

Vorlesungsverzeichnis

Fakultät Medien

Sommer 2019

Stand 12.11.2019

Fakultät Medien	15
B.A. Medienkultur	15
Einführungsmodul: Einführung in die Mediengeschichte	15
Praxismodule	17
Einführungsmodul: Einführung in die Medien- und Kulturtheorie	17
Einführungsmodul Medienökonomie	17
Studienmodule	17
Fachgebiet Kulturwissenschaft	17
Archiv 2	17
Diskursanalyse/Wissensgeschichte	18
Diversity 1: Medien der Normalisierung	19
Diversity 2	19
EMK 3	20
Europäische Medienkultur 3	20
Infrastrukturen 1	21
Infrastrukturen 2	21
Kapseln	22
Kathedralen	22
Phantastische Literatur	22
Pop 2	22
Ringvorlesung Milieu	22
Weltentwürfe 1	22
Zeichentheorie	22
Europäische Medienkultur 1	22
Gegenentwürfe: Bertolt Brecht, Gilles Deleuze	23
Textarbeit	24
Fachgebiet Medienwissenschaft	25
Bild-Forschung	25
Bildtheorie	25
Die Lesbarkeit des Menschen. Medien und Kulturtechniken der Physiognomik	27
Digitalisierung	27
Diversity 1: Medien der Normalisierung	27
Diversity 2	27
Filmkritik	27
Flow	27

Kathedralen	28
Medienästhetik 1	28
Pop 2	29
Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität	29
Ringvorlesung Milieu	29
Soziologische Theorien	29
Textarbeit	29
Transcultural Cinema	31
Von Caligari zu Hitler?	31
Weltentwürfe 2	31
Zeichentheorie	31
Fachgebiet Medienökonomie	31
Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	31
Grundlagen Medienökonomie 2	32
Maker Movement und Mikroindustrialisierung	32
Medienökonomie 1: Medien und Kommunikation im Wandel	32
Medienökonomie 2	32
Medienökonomie 4: Entrepreneurial Branding	33
Medienökonomie 5	33
Projektmodule	33
Fachgebiet Kulturwissenschaft	33
Archiv- und Literaturforschung	34
Archiv- und Literaturforschung 2	34
Kontexte der Moderne	34
Kultursoziologie 1	34
Mediale Welten 2	35
Kulturtechniken 1	35
Labor fürs Neue Land - In einem Land nach unserer Zeit. Visionen für die Gesellschaft von morgen	37
Medien des Konsums	38
Fachgebiet Medienwissenschaft	39
Kontexte der Moderne	40
Kulturtechniken	40
Mediale Welten 1	40
Medien-Philosophie 1	40
Perspektivität	40
Politische Ästhetik	40

Schauanordnungen	40
Kultursoziologie 1	40
Medien des Konsums	42
Fachgebiet Medienökonomie	43
Einführungsmodul Medienökonomie	43
Medienökonomie 1: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	44
Medienökonomie 1: Maker Movement und Mikroindustrialisierung	44
Medienökonomie 2	44
Medienökonomie 3: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	45
Medienökonomie 3: Organisationen verstehen und strategisch handeln	45
Kolloquien	45
Werkmodule	50
B.A. Medienwissenschaft	52
Einführungsmodul: Einführung in die Mediengeschichte	52
Einführungsmodul: Einführung in die Medien- und Kulturtheorie	52
Praxismodule	52
Studienmodule	53
Fachgebiet Kulturwissenschaft	53
Archiv 2	53
Auf der Kippe	54
Bildoperationen	54
Das eindimensionale Subjekt. Marxismus und Medientheorie	54
Diskursanalyse/Wissensgeschichte	54
Diversity 1: Medien der Normalisierung	55
Diversity 2	55
EMK 3	55
Europäische Medienkultur 1	55
Europäische Medienkultur 2	56
Europäische Medienkultur 3	56
Filmtheorie	57
Gegenentwürfe: Bertolt Brecht, Gilles Deleuze	57
Gleichgültigkeit	59
Infrastrukturen 1	59
Infrastrukturen 2	59
Kapseln	59
Kathedralen	59

Kulturelle Infekte und Geographien von Macht	59
Kulturtechniken	59
Kulturwissenschaften	59
Maschine - Körper - Raum	60
Mobilität und Migration	60
Phantastische Literatur	60
POP 1	60
Pop 2	60
Rechtskulturen 2	60
Ringvorlesung Milieu	60
Soziologische Theorie	60
Textarbeit	61
Urteilnahme	62
Weltentwürfe 1	62
Weltentwürfe 2	62
Zeichenregime	62
Zeichentheorie	62
Fachgebiet Medienwissenschaft	63
Béla Tarr und der ungarische Autorenfilm	63
Bild-Forschung	63
Bildtheorie	63
Bildtheorie: Theorie und Geschichte Dokumentarischer Formen	64
Die Lesbarkeit des Menschen. Medien und Kulturtechniken der Physiognomik	64
Die neuen Menschen des Kinos	65
Digitalisierung	65
Diversity 1: Medien der Normalisierung	65
Diversity 2	65
Filmkritik	65
Filmtheorie	65
Flow	65
Godards Geschichte(n)	65
Kathedralen	66
Los Angeles: Orte des Films	66
Material/Montage	66
Medienästhetik 1	66
Medienästhetik 2	67

Medien und Politik	67
Pop 1	67
Pop 2	67
Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität	67
Ringvorlesung Milieu	68
Schreiben über Film	68
Soziologische Theorien	68
Spektakel	68
Technologien des Selbst	68
Textarbeit	68
Transcultural Cinema	70
Von Caligari zu Hitler?	70
Weltentwürfe 2	70
Zeichenregime	70
Zeichentheorie	70
Fachgebiet Medienökonomie	70
Gouvernementalität der Gegenwart	70
Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	70
Grundlagen Medienökonomie 1	71
Grundlagen Medienökonomie 2	71
Ideenmanagement	71
Maker Movement und Mikroindustrialisierung	72
Medienökonomie 1: Medien und Kommunikation im Wandel	72
Medienökonomie 2	72
Medienökonomie 3: Business Anthropology	73
Medienökonomie 3: Sharing Ökonomie - Ideen, Innovationen und Geschäftsmodelle	73
Medienökonomie 4: Entrepreneurial Branding	73
Medienökonomie 4: Entrepreneurship	73
Medienökonomie 4: Kreativität und Geschäftsmodelle	73
Medienökonomie 5	73
Medienökonomie 5: Medien und Werbung	73
Medienökonomie 7: Habitate der Wissensarbeit	74
Organisationswissenschaften	74
Von Government zur Governance: gesellschaftliche und ökonomische Perspektiven	74
Projektmodule	74
Fachgebiet Kulturwissenschaft	74

Archiv- und Literaturforschung	74
Archiv- und Literaturforschung 2	74
Europäische Neue Wellen	74
Kontexte der Moderne	74
Kultursoziologie 1	74
Kulturtechniken 1	76
Labor fürs Neue Land - In einem Land nach unserer Zeit. Visionen für die Gesellschaft von morgen	77
Mediale Welten	78
Mediale Welten 2	78
Medien des Konsums	78
Fachgebiet Medienwissenschaft	80
Archiv und Sammlung	80
Haunted Media	80
Kontexte der Moderne	80
Kultursoziologie 1	81
Kulturtechniken	82
Mediale Welten 1	82
Medien des Konsums	82
Medien-Philosophie 1	84
Medien-Philosophie 2	84
Ostasiatische Ästhetik 2	84
Perspektivität	84
Politische Ästhetik	84
Schauanordnungen	84
Spazieren, Senden	85
Unhappy Endings	85
Fachgebiet Medienökonomie	85
Medienökonomie 1: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	85
Medienökonomie 1: Maker Movement und Mikroindustrialisierung	85
Medienökonomie 1: Medienmärkte und effiziente Regeln	85
Medienökonomie 1: Praktiken und Diskurse der Governance	85
Medienökonomie 2	85
Medienökonomie 2: Grundlagen der Medienökonomik	87
Medienökonomie 2: Theorien und Methoden in Organization Studies und Medien	87
Medienökonomie 3: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten	87
Medienökonomie 3: Medienmärkte und effiziente Regeln	87

Medienökonomie 3: Organisationen verstehen und strategisch handeln	87
Medienökonomie 3: Prototypenseminar	87
Kolloquien	87
M.A. Kulturwissenschaftliche Medienforschung	92
Studienmodule	92
Basismodul Medienwissenschaft	92
Bildtheorie	92
Kulturtechniken	92
Media and Politics	92
Mediale Historiografien/Wissensgeschichte	93
Mediale Welten	93
Medienanthropologie	93
Medien des Denkens	93
Mediensoziologie	93
Medien und Demokratietheorie	93
Migration der Dinge	93
Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Zeitgenössische Positionen der Gender-/Queer Theorie und Medienwissenschaft	93
Transcultural Cinema	94
Wahrheit und Wirksamkeit 1	94
Wissenschaft und Kunst	94
Projektmodule	94
Grenzwanderungen	94
Kulturtechniken	94
Kulturwissenschaft	94
Kulturwissenschaftliches Projektmodul	94
Mediale Anthropologie	94
Mediale Welten	95
Medien-/Filmphilosophisches Projektmodul: Medienökologien	95
Medienphilosophie	95
Medien-Philosophie	95
Politische Ästhetik	95
Kolloquien	95
M.A. Medienwissenschaft	95
Studienmodule	96
1968	96

Basismodul Medienwissenschaft	96
Bildtheorie	97
Bildwissenschaft	97
Kulturtheorien	97
Media and Politics	98
Mediale Historiografien/Wissensgeschichte	98
Mediale Welten	99
Medienanthropologie	99
Medien des Denkens	99
Mediensoziologie	99
Medien und Demokratietheorie	99
Migration der Dinge	99
Ordnung stiften	99
Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität	100
Transcultural Cinema	100
Wahrheit und Wirksamkeit 1	100
Wissenschaft und Kunst	100
Medienphilosophie	100
Projektmodule	100
Archiv- und Literaturforschung	100
Bauhaus.Intermedia	100
Kulturtechniken	101
Kulturwissenschaftliches Projektmodul	101
Mediale Welten 1	101
Medien-/Filmphilosophisches Projektmodul 2	103
Politische Ästhetik	104
Kolloquien	104
M.A. Medienmanagement	107
Studienmodule	108
Diskurse und Praktiken im Medienmanagement	108
Einführung in die Medienökonomik	108
Internationales Management	108
Investition und Finanzierung	108
Investition und Finanzierung von Medienunternehmen	108
Markenmanagement	109
Marketing und Medien	109

Marketing und Medien: Interkulturelle Markenkommunikation	109
Marketing und Medien: Internationales Medienmarketing	109
Medienmanagement	110
Medienmanagement: Geschäftsmodelle und Praktiken der strategischen Planung	110
Medienmanagement: Information, Strategie und Wettbewerb	110
Medienmanagement: Kreativität, Innovation und Unternehmertum	110
Medienmanagement: Von Ideen zu Innovationen	110
Medienökonomie	110
Medienökonomie und Medien der Ökonomie: Regulierungs- und Telekommunikationsökonomik	111
Medienrecht I	111
Medienrecht II	111
Ökonomische Theorien	112
Wettbewerbspolitik und Medien	112
Organisation und vernetzte Medien	112
Projektmodule	113
Angewandte empirische Marktforschung	113
Marketing und Medien	114
Marketing und Medien: Kultur- und Medienbranding	116
Marketing und Medien: Marken und Medien im digitalen Zeitalter	116
Marketing und Medien: Medien.Marken.Kommunikation	116
Medienmanagement	116
Medienmanagement: Innovation, Kreativität und Transfer	117
Medienmanagement: Innovationsprozesse im Spannungsfeld zwischen Kreation und Exploration	118
Medienmanagement: Sharing Economy und kollaborative Gemeingüter	118
Medienökonomie: Wettbewerbspolitik im Mediensektor	118
Ökonomische Theorien	118
Kolloquien	118
Wahlmodule	119
B.Sc. Medieninformatik	121
Informationsverarbeitung	121
Modul Grafische IS	121
Modul Informatik Einführung	122
Modul Informationssysteme	122
Modul Medientechnik	123
Modul Mensch-Maschine-Interaktion I	124
Modul Mensch-Maschine-Interaktion II	124

Modul Software I	124
Modul Software II	125
Mathematik und Modellierung	125
Modul Mathematik I	125
Modul Mathematik II	126
Modul Modellierung	126
Modul Algorithmen	126
Medien	127
Modul Medienwissenschaften	127
Modul Mensch-Maschine-Interaktion I	127
Modul Mensch-Maschine-Interaktion II	128
Formale Grundlagen	128
Mathematik I	128
Mathematik II	129
Informatik Strukturen	129
Theoretische Informatik	130
Angewandte Informatik	131
Praktische Informatik	131
Software	131
Informationssysteme	131
Kommunikationssysteme	132
Visual Computing	133
Mensch-Maschine-Interaktion	134
Technische Informatik	134
Medien	135
Projekt- und Einzelarbeit	136
Wahlmodule	153
M.Sc. Computer Science and Media	157
Information Systems	157
Distributed Secure IS	157
Intelligent IS	160
Interactive IS	164
Modeling	166
Modeling	166
Projects	170
Electives	186

M.Sc. Computer Science for Digital Media	202
Modeling	202
Distributed and Secure Systems	205
Intelligent Information Systems	207
Graphical and Interactive Systems	211
Electives	213
Project	227
Specialization	243
M.Sc. Human-Computer Interaction	251
Advanced HCI	252
Electives	252
Information Proc. & Pres.	265
Mobile HCI	266
Projects	266
VR/AR	282
M.Sc. Digital Engineering	282
Fundamentals (F)	283
Advanced Numerical Mathematics	283
Algorithms and Datastructures	283
Applied Mathematics and Stochastics	284
Nonlinear Continuum Mechanics	284
Object-oriented Modeling and Programming in Engineering	284
Software Engineering	284
Statistics	284
Structural Dynamics	285
Structural Engineering Models	285
Modelling (M)	286
4- und 5D-Building Information Modeling (BIM)	286
Advanced Building Information Modeling	286
Advanced Modelling - Calculation	286
Collaborative Data Management	287
Computer models for physical processes – from observation to simulation	287
Introduction to Optimization	287
Modelling in the development process	288
Optimization in Applications	289
Simulation and Validation (SaV)	289

Design and Interpretation of Experiments / Signal Processing	289
Experimental Structural Dynamics	289
Extended Finite Elements and Mesh Free Methods	289
Fundamentals of structural health monitoring (SHM) and intelligent structural systems	290
Linear FEM	290
Modelling of Steel Structures and Numerical Simulation	290
Nonlinear FEM	290
Process modelling and simulation in logistics and construction	290
Simulation Methods in Engineering	291
Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability	291
Structural Health Monitoring	291
Visualization and Data Science (VaDS)	291
Image Analysis and Object Recognition	291
Introduction to Machine Learning	292
Photogrammetric Computer Vision	292
Search Algorithms	292
Search-Based Software Engineering	292
Software Product Line Engineering	294
Visualization	295
Elective Modules	296
Project	306
Interdisziplinärer M.Sc. MediaArchitecture	313
Projekt-Module	313
Theoriemodule	313
Architekturtheorie	313
Gestalten im Kontext	313
Darstellen im Kontext	313
Kulturtechniken der Architektur	313
Stadtsoziologie	313
Fachmodule	313
Gestalten im Kontext	313
Darstellen im Kontext	314
Medieninformatik	314
Digitale Planung	314
Technische Grundlagen Interface Design	314
Gestaltung medialer Umgebungen	314

-----	314
English-taught courses of the Faculty	314
Bachelor	314
Master	337
Sonderveranstaltungen	371
Forschungsprojekt: Medien Information Organisation	371
IKKM Lectures 2008/09	372
Media Talks: "Medien und Macht"	372

Fakultät Medien**B.A. Medienkultur****Projektbörse****Donnerstag, 4. April 2019, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7**

14.00 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.15 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.30 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Vertr.-Prof. Ladewig

14.45 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen

15.00 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss

15.15 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus

15.30 Uhr • Europäische Medienkultur, Jun.-Prof. Krivanec

15.45 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee

16.00 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch

Ab 16.15 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Medienmanagement

Einführungsmodul: Einführung in die Mediengeschichte**Introductory Module: Introduction to Media History**

Modulverantwortliche: Alle ProfessorInnen der Medienkultur

417130008 Einführung in die Filmgeschichte 1**S. Frisch**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 08.04.2019

Do, wöch., 18:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Tutorium Filmsichtung: Charlos Chillon und Julien Breunig, ab 11.04.2019

Beschreibung

Filme lernt man sehen, indem man die Geschichte des Films kennenlernt.

Wie kaum eine andere Kunstform ist die Filmgeschichte mit zahllosen anderen historischen Wirklichkeiten verbunden: die hohe Kapitalintensität des Films verbindet den Film mit der Wirtschaftsgeschichte, der Film als Massenunterhaltung verbindet ihn mit der Sozialgeschichte, der hohe technische Einsatz verbindet ihn mit einer Technikgeschichte usw. Filmgeschichte ist aber immer auch Stil- und Kunstgeschichte.

Das Seminar "Einführung in die Filmgeschichte" führt in die vielfältigen Gegenstände, Perspektiven und Methoden der Filmhistoriografie ein. Im Seminar werden die wichtigsten internationalen Strömungen und Schulen des Films vorgestellt und es wird der Versuch unternommen, ästhetische Bewegungen in ihrem Zusammenhang mit Zeitgeschichte und Technikgeschichte zu verstehen.

Das Seminar ist verbunden mit einer Filmreihe im Lichthaus-Kino Weimar (immer Montag, 14 h, Eintritt frei).

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Einführungsmoduls aus dem 1. Semester

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar, Teilnahme an den Filmsichtungen im Kino, (jeden Montag 14 h), Kurzreferat, Hausarbeit

417130009 Einführung in die Filmgeschichte 2**S. Frisch**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 08.04.2019

Beschreibung

Filme lernt man sehen, indem man die Geschichte des Films kennenlernt.

Wie kaum eine andere Kunstform ist die Filmgeschichte mit zahllosen anderen historischen Wirklichkeiten verbunden: die hohe Kapitalintensität des Films verbindet den Film mit der Wirtschaftsgeschichte, der Film als Massenunterhaltung verbindet ihn mit der Sozialgeschichte, der hohe technische Einsatz verbindet ihn mit einer Technikgeschichte usw. Filmgeschichte ist aber immer auch Stil- und Kunstgeschichte.

Das Seminar "Einführung in die Filmgeschichte" führt in die vielfältigen Gegenstände, Perspektiven und Methoden der Filmhistoriografie ein. Im Seminar werden die wichtigsten internationalen Strömungen und Schulen des Films vorgestellt und es wird der Versuch unternommen, ästhetische Bewegungen in ihrem Zusammenhang mit Zeitgeschichte und Technikgeschichte zu verstehen.

Das Seminar ist verbunden mit einer Filmreihe im Lichthaus-Kino Weimar (immer Montag, 14 h, Eintritt frei).

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Einführungsmoduls aus dem 1. Semester

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar, Teilnahme an den Filmsichtungen im Kino, (jeden Montag 14 h), Kurzreferat, Hausarbeit

4340610 Mediengeschichte**E. Knopke**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 09.04.2019

Beschreibung

Dieses Plenum bildet zusammen mit der „Einführung in die Filmgeschichte“ (Frisch) und der Vorlesung „Mediengeschichte“ (Paulus) das Einführungsmodul „Mediengeschichte“; obligatorisch für BA-(E)MK im 2. Semester, mit einem Umfang von 8 LVS und 12 Credits.

Das Plenum verfolgt zwei Ziele. Zum ersten gilt es anhand ausgewählter Ereignisse und medientechnologischer Erfindungen/Innovationen einen Überblick über Epochen, Evolutionen und Zäsuren der Mediengeschichte zu gewinnen. Was endet eigentlich mit einer neuen Erfindung? Und welche Entwicklungen und Folgeeffekte bringt schließlich das neue Medium hervor? Zum zweiten wird sich das Plenum den Fragen widmen, wie man treffend über Ereignisse der Mediengeschichte schreiben kann und wie sich Gesellschaftsgeschichte als Mediengeschichte schreibt. Welche methodischen (Selektions-)Strategien, was für Denkfiguren, welche Technologien finden dabei Verwendung?

Leistungsnachweis durch: Referat und Moderation im Plenum, Essay (inklusive referierender Präsentation) im ergänzenden Filmseminar sowie Klausur in der Vorlesung – und selbstverständlich: kontinuierliche Lektüre und Diskussionsbereitschaft. Die Gesamtnote setzt sich zu gleichen Teilen aus allen drei LV-Typen zusammen.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme, Referat, Moderation

4446635 Einführung in die Mediengeschichte

J. Paulus

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 10.04.2019

Beschreibung

Die Besonderheit von Mediengeschichte ist, dass sie einen Gegenstand untersucht (nämlich Medien), der an seiner eigenen Historiographie beteiligt ist. Keine Mediengeschichte ohne Medien der Mediengeschichte. Im vorliegenden Fall bedient sich die Mediengeschichte des Formats der Vorlesung, einer Institution, die Friedrich Nietzsche als den Motor der „Bildungsmaschine der Universität“ beschrieben hat. Im Sinne der oben getroffenen Vorbemerkung hat die Vorlesung das Ziel, diese Bildungsmaschine einerseits am Laufen zu halten und gleichzeitig darüber nachzudenken, was die Voraussetzungen ihres Funktionierens und die dafür benötigten lebendigen und nichtlebendigen Akteure sind – auch mit Blick auf alternative Ansätze, wie sie zum Beispiel im Bauhaus entwickelt wurden. Durchgängig wird es somit also sowohl um die Geschichte spezifischer Medien gehen als auch um die Bedingungen und Methoden ihrer Geschichtsschreibung.

Leistungsnachweis

Klausur

Praxismodule**Einführungsmodul: Einführung in die Medien- und Kulturtheorie****Introductory Module: Introduction to Media and Culture Theory**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Einführungsmodul Medienökonomie**Introduction to Media Economics**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Studienmodule**Fachgebiet Kulturwissenschaft****Archiv 2****Archive 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

419140015 Kulturtechniken der Organisation bei Aby Warburg**F. Winter**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 11.04.2019

Beschreibung

Der Kulturwissenschaftler Aby Warburg (1866-1929) nutzte verschiedenste Organisations-, Sammlungs- und Archivierungstechniken sowohl im privaten wie im halbprivaten und öffentlichen Kontext. Viele dieser Kulturtechniken wurden in der von Warburg gegründeten ersten Hamburger Bibliothek für kulturwissenschaftliche Studien etabliert, der Kulturwissenschaftlichen Bibliothek Warburg (K.B.W), so zum Beispiel ein spezielles Bibliothekstagebuch, das Warburg gemeinsam mit seinen leitenden Angestellten Gertrude Bing und Fritz Saxl von 1926 bis 1929 führte. Sowohl das Bibliothekstagebuch der K.B.W. als auch die dort installierten räumlichen Infrastrukturen samt Rohrpost-System und Auditorium, sowie das seither als Schlagwort kursierende ‚Gesetz der guten Nachbarschaft‘ fordern ein spezifisch medienkulturwissenschaftliches Interesse an den Arbeitsmethoden Warburgs und seiner Bibliothek nachgerade heraus. In einem erweiterten Rahmen bietet die Beschäftigung mit der K.B.W. zudem Anlass, aktuelle Fragen der Archivierung über die Artefakte der ehemals vollzogenen Kulturtechniken (Tagebuch, Briefkopierbuch, Zettelkasten etc.) hinaus auf eine gegenwärtige Erinnerungskultur der 1933 nach London emigrierten Bibliothek Warburgs im heutigen Warburg-Haus in Hamburg zu erweitern. Ziel des Seminars ist es, die Palette an Organisations-, Sammlungs- und Archivierungstechniken Aby Warburgs und der K.B.W. mit Hilfe von grundlegender Literatur der Medienkulturwissenschaft und der Archivforschung zu erschließen und Perspektiven für einen Transfer dieser von Warburg angewandten Organisationstechniken auf andere Gegenstände und Felder zu eröffnen.

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Hausarbeit in einem der beiden Seminare des Studienmoduls

419140021 Verlorene Repositorien: Die Archivierung von Emigration und Exil

J. Paulus

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Fr, Einzel, 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Besuch Weimarer Archive, 03.05.2019 - 03.05.2019

Beschreibung

Emigration, was auch immer ihre Ursache sein mag, geht mit erzwungenen Brüchen der familiären, sozialen, religiösen und kulturellen Kontinuität und Überlieferung einher. Das Zurückgelassene verliert seinen Bezug, und im Exil, wenn es denn erreicht wird, lassen sich die verlorenen Zusammenhänge zumeist nur fragmentarisch und unter vollkommen veränderten Bedingungen restituieren. Zwar können Flucht und Exil auch eine Art konservatorische Agency entfalten: So vergaß Alfred Döblin, der Verfasser des Romans „Berlin Alexanderplatz“, im Exil 1933 einen Karton mit Handschriften, der erst 1969 in der Lagerhalle einer Züricher Möbelspedition wiederentdeckt wurde. Aber auch in solchen Fällen bleibt eine Lücke und ein Bruch bestehen: die geretteten Dokumente waren ja für Jahrzehnte orts- und wirkungslos. Das Seminar versucht theoretisch und praktisch die Wege untergegangener und geretteter Archive zurückzuverfolgen und wieder begehbar zu machen. Im Zentrum stehen die Flucht- und Migrationsbewegungen des 20. Jahrhunderts bis in die Gegenwart.

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Hausarbeit in einem der beiden Seminare des Studienmoduls

Diskursanalyse/Wissensgeschichte

Discourse Analysis and History of Knowledge

Modulverantwortliche: Dr. Sigrid Leyssen

319140012 Geschichte der Wahrnehmung

S. Leyssen

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Beschreibung

The thesis that our perception has a history has long been one of Media Studies' central themes. In this seminar, we investigate this thesis of the historicity of perception anew by situating it in different places where human perception has been investigated. We explore different case studies in the history of perception research and its media: in physiology and psychology, but also in artistic research, architecture or design. For each case we analyse the experimental setting or research design, the material culture and the specific perceptual practices. In this way we investigate how the research contexts of perception changed and how also the perception that was investigated became something very different. Through these different case studies, we examine what it could mean that our perception obtained a history.

The seminar will be offered in English. In the framework of the Bauhaus semester SoSe2019, this seminar is open for all faculties, and is explicitly welcoming students from Media Informatics, Art and Design, and Media Architecture that are interested in the history of perception.

Apart from regular presence, regular readings and participation in discussions, the prerequisites for this course are an interest to explore the intersection of theoretical and experimental knowledge, an investigative use of your senses, and an openness to encounter new perceptions.

Leistungsnachweis

Regular presence, readings and participation in discussions; Presentation; Paper.

419140016 Optische Medien Revisited**S. Leyssen**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 10.04.2019

Beschreibung

In recent decades, scholars tried to look beyond vision in order to include other, long more excluded senses of sound, touch, smell, taste and synaesthesia in their account of media, science and society. This seminar explores new ways of studying optical media, for example by integrating the findings of studies on other senses and their media. We will work with selected objects from collections of nearby museums (e.g. Deutsches Optisches Museum in Jena), to reconstruct the mediality of historical perceptual practices. The central questions of this seminar are methodological: How to include material objects and sense experiences when studying media history? How can we work with these old optical devices to make them challenge our current-day understanding of media and perception? Against a background of readings from Media Archaeology, History of instruments, History of Science, Museum Studies, and the latest explorations in Historical Reconstructions, and Digital Exhibitions (e.g. 3D animations, or visualised databases), the participants will work on one object and design a new way of access to it.

The seminar will be offered in English. Several sessions will take place on location. In the framework of the Bauhaus semester SoSe2019, this seminar is open for all faculties, and is explicitly welcoming students from Media Informatics, Art and Design, and Media Architecture, interested in the history of perception, in methodological reflections, and in exploring a more material and sensory approach to media history.

Leistungsnachweis

Regular presence, readings and participation in discussions; Presentation; Paper.

Diversity 1: Medien der Normalisierung**Diversity 1: Media of Normalization**

Modulverantwortlicher: Dr. André Wendler

Diversity 2

Diversity 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

EMK 3**EMK 3**

Modulverantwortliche: Dr. des. Nicole Kandioler

Europäische Medienkultur 3**European Media Culture 3**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

419140017 Das Filmfestival: Ein Schauplatz Europas**M. Biet**

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Mo, Einzel, 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 08.04.2019 - 08.04.2019

Mo, Einzel, 11:00 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 15.04.2019 - 15.04.2019

Mo, Einzel, 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 06.05.2019 - 06.05.2019

Mo, Einzel, 11:00 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 20.05.2019 - 20.05.2019

Mo, Einzel, 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 27.05.2019 - 27.05.2019

Beschreibung

In diesem Seminar geht es darum, Filmfestivals historisch – und in Bezug auf andere große Ereignisse wie Weltausstellung, Festspiele, Olympische Spiele und Weltmeisterschaften – zu kontextualisieren und deren Charakteristika zu erarbeiten. Der Fokus wird besonders auf den Aspekt der Internationalisierung (Globalisierung und Netzwerke) und der (europäische) Identitäts- und Gemeinschaftsbildung gesetzt.

Sowohl mit Hilfe der Theoriekonzepte als auch auf der Exkursion nach Linz soll die Doppelstruktur des Festivals untersucht werden: Festivals sind einerseits auf Kooperationen und internationale Mobilität ihrer Akter_innen angewiesen und andererseits sind sie einzigartige Ereignisse, die Identitäten und Gemeinschaften durch ihre Dauer und ihr Dispositiv performativ inszenieren.

Diese verschiedenen Aspekte von Filmfestivals werden auf dem Filmfestival Crossing Europe (25. bis 28. April 2019) in Linz erforscht. Bei der Exkursion zu diesem Filmfestival werden wir uns neben umfangreichen Filmsichtungen von aktuellen, europäischen Filmproduktionen mit Fragen beschäftigen wie: Welches Europa wird auf dem Crossing Europe-Festival konstruiert? Wer sind die Akteur_innen des Festivals? Welche Rolle spielt das Festival auf der Mikro- und Makro-Ebene europäische Kulturpolitik? Welche Konsequenzen hat die Immersion in das Festival?

Bemerkung

Unterrichtssprache: Deutsch und Französisch

Termine Blockseminar: 8.04. 13:30-16:45 // 15.04. 11:00-16:45 // 06.05. 11:00-16:45 // 20.05. 13:30-16:45 // 27.05. 13:30-16:45

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme im Seminar, obligatorische Teilnahme an der Exkursion nach Linz (25.-28. April), Hausarbeit oder künstlerische Arbeit mit kurzem schriftlichen Essay

419140018 Theorien und kulturelle Praktiken des Kosmopolitischen in Europa (von der Renaissance bis in die Gegenwart)**E. Krivanec**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 10.04.2019 - 29.05.2019

Beschreibung

Der Begriff des Kosmopolitischen, der in der griechischen Antike seinen Ursprung hat - von Diogenes ist überliefert, dass er sich als erster als <cosmo-politis>, also nicht als Angehöriger einer bestimmten <polis>, sondern als in der übergeordneten Ordnung des Kosmos verortet, bezeichnete, und dies auch als Kritik an allen bestehenden Staatsordnungen verstand -, hat gegenwärtig erneut an Sprengkraft gewonnen.

In dieser Phase der Re-Nationalisierung, der Schließung von Grenzen, selbst der Infragestellung der Menschenrechte von einigen Seiten, in der sich Europa derzeit befindet, kann die Rückbesinnung auf den Kosmopolitismus als Idee aber vor allem auch als eine Reihe kultureller Praktiken, die in der Geschichte Europas zu vielen Zeiten einen wichtigen, wenn nicht sogar dominanten Bezugspunkt bildeten, interessante Impulse für eine kritische Reflexion der Gegenwart bieten.

Im Seminar werden, ausgehend von einem begriffs- und diskursgeschichtlichen Überblick zum Konzept des Kosmopolitischen, einzelne philosophische Positionen zum Kosmopolitismus (etwa bei Erasmus von Rotterdam, Francisco de Vitoria, António Vieira, Michel de Montaigne, Voltaire, Diderot, Rousseau, Friedrich Melchior Baron von Grimm, Anacharsis Cloots, Gotthold Ephraim Lessing, Christoph Martin Wieland, Immanuel Kant, Friedrich Schlegel, Jean Paul, Rahel Varnhagen, Karl Marx, Friedrich Engels, Bruno Schulz, Hannah Arendt, Elias Canetti, Julia Kristeva, Jacques Derrida etc.) eingehend diskutiert.

In jeder Seminareinheit sollen aber - in Korrespondenz, zum Teil auch in Kontrast zur ideengeschichtlichen Perspektive - die konkreten kulturellen Praktiken, die kosmopolitisches Denken überhaupt erst möglich machen, sich aber auch aus diesem entwickeln, thematisiert werden. Tauschverhältnisse, Gastfreundschaft, Übersetzung, Universalsprachen, Reisen, Migration, berufliche Mobilität, Netzwerke, Festivals, Konferenzen, supranationale Institutionen und Jurisdiktion, all das sind Medien des Kosmopolitischen, die als solche auch noch kaum bearbeitete medienwissenschaftliche Untersuchungsfelder darstellen.

Bemerkung

Unterrichtssprache: Deutsch/Französisch

Leistungsnachweis

schriftliche Hausarbeit in einem der beiden SE des Moduls; verpflichtende Lektüre der Texte; Diskussion; Sitzungsmoderation

Infrastrukturen 1**Infrastructures 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Infrastrukturen 2**Infrastructures 2**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Kapseln

Capsules

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

Kathedralen

Cathedrals

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Phantastische Literatur

Fantastic Fiction and Literary Imagination

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Pop 2

Pop 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Ringvorlesung Milieu

Lecture Series Milieu

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Weltentwürfe 1

Design of Worlds 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Zeichentheorie

Sign Theory

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Stephan Gregory

Europäische Medienkultur 1

European Media Culture 1

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

Gegenentwürfe: Bertolt Brecht, Gilles Deleuze

Counter Concepts: Bertolt Brecht, Gilles Deleuze

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

419140020 **Gegen die Unveränderlichkeit. Bertolt Brechts "fröhliche Kritik" in Text, Schauspiel, Bild und Ton**

E. Krivanec

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2019

Beschreibung

Bertolt Brecht ist seit den großen Ehrungen anlässlich seines 100. Geburtstags 1998 von einem häufig missverstandenen, aber öffentlich präsenten und auch noch kontrovers diskutierten "Klassiker" zu einem im deutschsprachigen Raum fast gespenstisch Abwesenden geworden, zu einem Autor, dessen Stücke zwar noch im Repertoire einiger Stadt- und Staatstheater zu finden sind, auch da und dort als Schullektüre präsent sind, dessen weit verzweigtes und vielschichtiges, mit allen Medien und Ausdrucksformen experimentierendes Werk aber zunehmend zur Sache einzelner Kenner_innen und Spezialist_innen wurde.

Dass Brecht nicht seinem Klischee eines "Besserwissers und Moralisten" entspricht, ist selbst schon fast ein Gemeinplatz. Nicht nur deshalb lohnt die intensive Lektüre gerade derjenigen Texte Brechts, die als hyperdidaktisch und ideologisch verschrien sind, etwa seiner Lehrstücke, vor allem dann, wenn man zu verstehen versucht, wie Brecht mit diesen Stücken und seinen (Laien-)Schauspieler_innen arbeiten wollte.

Brechts Arbeiten, gleich welches Medium sie gebrauchen, ob Theaterproduktion, Ballade, Einakter, Radiostück, Film, Gedicht, publizistischer Text, Tagebuchnotiz oder theoretische Abhandlung, sind immer DENKENDE Arbeiten, und zwar in Inhalt UND Form und es sind Arbeiten, die diesen Denkprozess bewusst ausstellen, an ihm teilhaben lassen wollen und ihn dem Publikum zur Fortsetzung anbieten.

Folgen wir diesem Denken quer durch alle künstlerischen Ausdrucksformen und Genres, so zeigt sich - wie Hans-Thies Lehmann es formuliert - eine "idée fixe", die das Werk durchzieht: "das Wasser, das fließt, die permanente Veränderung, der Wechsel der Dinge". Nichts was ist, muss so bleiben. Und diese Aussage birgt die Verantwortung für eine radikale und "fröhliche" Kritik an den herrschenden Verhältnissen, die immer auch einen Teil (strategischen) Einverständnisses in sich trägt. In Brechts Betonung eines permanenten Werdens und seinem Faible für instabile Subjektivitäten (inklusive sich selbst) liegt ein überraschendes Naheverhältnis zum Denken von Gilles Deleuze, das deren Kopplung in diesem Studienmodul angeregt hat.

Leistungsnachweis

schriftliche Hausarbeit in einem der beiden SE des Moduls; verpflichtende Lektüre der Texte; Diskussion; Sitzungsmoderation bzw. mündliche Präsentation

Gegen die Meinung. Einführung in die Philosophie von Gilles Deleuze

M. Schönher

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2019

Beschreibung

Das Seminar dient der Einführung in die Philosophie von Gilles Deleuze. Wir verschaffen uns einen Überblick über sein Leben und Werk, anschließend besprechen wir einzelne Ausschnitte aus seinen Büchern, kürzere Texte und Gespräche. Die Auswahl konzentriert sich auf die dritte Schaffensperiode von Deleuze, die sich vom Ende der 1970er-Jahre bis zum Tod 1995 erstreckt. Das zentrale Problem dieser Periode lässt sich in den Fragen zusammenfassen: Wie ist es überhaupt möglich, sich aus der Beschränkung durch die Regime der Meinung, die unsere Denk- und Existenzweisen gestalten und unser Erleben prägen, zu befreien? Wie ist es unter den herrschenden gesellschaftspolitischen und ökonomischen Voraussetzungen möglich, in der Kunst, der Philosophie

oder der Wissenschaft etwas Neues hervorzubringen, das sich der Unterwerfung unter die umfassende Organisation der Meinung entzieht? Mit Blick auf diese Fragen folgen wir der Entwicklung des Denkens von Deleuze ausgehend von dem entscheidenden Einschnitt, den die reaktionäre oder konformistische Wende, mit der die Zeit des Mai 1968 in Frankreich nach einem Jahrzehnt zu Ende geht, markiert. Einen wichtigen Faktor dieser Umgestaltung der Gesellschaft sieht Deleuze in der neuen Bedeutung, die dem Marketing zukommt: Es führt unter anderem zu einer tiefgreifenden Veränderung der Medienlandschaft und beeinflusst die öffentliche Auseinandersetzung mit Philosophie und Kunst maßgeblich. Das Seminar eignet sich zur Vorbereitung auf die Lektüre der beiden Bände zum Kino, 1983 beziehungsweise 1985 erschienen, denen Deleuze die Unterscheidung zwischen dem gewöhnlichen Erleben und der ganz besonderen Art der Erfahrung, zu der nur die Filme des Kinos führen, zugrunde legt.

Bemerkung

Lehrperson: Dr. Mathias Schönher

Leistungsnachweis

schriftliche Hausarbeit in einem der beiden SE des Moduls; verpflichtende Lektüre der Texte; Diskussion; Sitzungsmoderation bzw. mündliche Präsentation

Textarbeit

419140024 „Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt“ – Eine Exkursion auf die Schwäbische Alb, eine Übung, eine Ausstellung

S. Frisch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 09.04.2019

Sa, Einzel, 13:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 11.05.2019 - 11.05.2019

Beschreibung

Eine interdisziplinäre Veranstaltung der Fakultät Medien (Simon Frisch) der Fakultät Kunst und Gestaltung (Nathalie Singer/ Astrid Drechsler) und der Universität Hildesheim (Stefan Krankenhagen).

Der erste Termin des Kurses findet statt am 09. April um 15.15 h in der Steubenstraße 8, Limona im Glaskasten oben auf dem Dach. Bitte seien Sie pünktlich!

Alle Einzelheiten werden wir am ersten Termin, besprechen.

Verbunden mit dem Seminar ist erstens ein Achtsamkeitskurs, der ab dem 09.04. jeden Dienstag von 15.00 h bis 16.45 h in der Steubenstraße 8 (Glaskasten der Limona) stattfinden wird.

Verbunden mit dem Seminar ist zweitens eine Exkursion ins Bergcafe Reusten (<http://www.bergcafe-reusten.de/> und <http://www.sueddeutscher-kunstverein.de/>), vom 07.-15.06.2019 nach Reusten.

In den Künsten und Medien gibt es zwischen John Ruskin, Peter Handke eine Sehnsucht nach der unschuldigen Beschreibung und Inszenierung natürlicher Gegebenheiten. Während der Maler Ruskin dafür im 19. Jahrhundert die Utopie des innocent eye entwarf, durch die das Subjekt jenseits kultureller Prägungen ‚einfach nur‘ wahrnehmen könne, behauptet der Schriftsteller Handke den immer neuen Blick auf die immer alte Welt: „Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt.“ Die Exkursion begibt sich auf die praktische Erkundung des innocent eye in den Künsten der medialen Gegenwart. Dafür ist eine doppelte Entfernung nötig: weg aus den Städten und weg aus der Kunstwelt. Möglich sind unterschiedliche Modi des Schreibens, des Aufnehmens und Sendens.

Das Bergcafé Reusten erfüllt diese Bedingungen auf besondere Weise. Westlich von Tübingen auf der Schwäbischen Alb gelegen, wird es seit Sommer 2017 von dem Hildesheimer Künstler Daniel Schürer als Gaststätte, Ausstellungsraum und sozialem Ort betrieben. Schürer selbst ist ein künstlerischer Kurator und unterhält Räume in Brüssel, Hildesheim, Porto und der Isle of Skye mit einem im besten Sinne unschuldigen Blick auf die Objekte und die Kunstwelt. Sein Süddeutscher Kunstverein in Reusten wird der Exkursion als Ausstellungsort dienen.

Ein Teil der Kosten der Exkursion wird gefördert.

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar (kleine Aufgaben), Hausarbeit bzw. Arbeit zur Abschlusspräsentation an der summaery.

Praxis und Handwerk der Theorie: Textanalyse, Schreibpraxis

S. Frisch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 12.04.2019

Beschreibung

Das Seminar führt ein in die Praxis wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere in das Handwerk der Theoriebildung. Theoretische Praxis ist im Wesentlichen Lesen und Schreiben. Voraussetzung für geisteswissenschaftliches Arbeiten ist die Herausbildung theorieorientierter Wahrnehmungen und Fragestellungen.

Durch das Seminar führen uns Fragen wie: Was ist eine künstlerische, was ist eine theoretische Fragestellung? Wie finde ich einen Gegenstand, eine Perspektive, und wie profilieren ich mein Interesse zu einer Forschungsfrage? Wie gelange ich zur Praxis? – in den Prozess des Schreibens, des Aufnehmens, des Zeichnens? Wie erarbeite und baue ich meine Arbeit, und woraus baue ich sie? Wo finde ich Quellen, Hilfe, Unterstützung? Wie schreibe ich?

Wir üben dabei medienwissenschaftliche Perspektiven ein anhand von Beispielen aus unserer mittelbaren und unmittelbaren Umgebung. Wir machen Schreibübungen, Wahrnehmungsübungen, lernen den Umgang mit Texten, lernen Weisen der Lektüre kennen und eröffnen den Zugang zum Verständnis auch komplizierter Texte.

Das Seminar ist kombinierbar mit den Veranstaltungen:

"Übersetzen" von Michael Cuntz (siehe Beschreibung)

oder mit dem Seminar:

„Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt“ – Eine Exkursion auf die schwäbische Alb, eine Übung, eine Ausstellung "

Eine interdisziplinäre Veranstaltung mit Studierenden der Kunst und Gestaltung und mit Studierenden der Universität Hildesheim (Zugangsbeschränkung! Siehe Beschreibung).

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar (kleine Aufgaben), Hausarbeit bzw. Arbeit zur Abschlusspräsentation an der summaery.

Fachgebiet Medienwissenschaft

Bild-Forschung

Image-Research

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Bildtheorie

Image Theory

Modulverantwortliche: Jun.- Prof. Dr. Julia Bee

319140005 Counter Cinema

J. Bee

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 09.04.2019

Mo, Einzel, 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Screeningtermin, 17.06.2019 - 17.06.2019

Beschreibung

This class will focus on cinema as emancipatory and political practice. We will concentrate on so-called third and fourth cinemas, which have emerged as answer to colonial living conditions and social oppression in the decades following the 1960s. Third cinema was a movement for alternative modes of production and distribution and was mainly centered on Latin America during the sixties, later activating film-makers in Asia and Africa. For groups like Cine Liberación, film-making was a political tool of liberation; these groups understood aesthetic change as key to social change. Following Argentine filmmaker Fernando Solanas' text on third cinema, we will screen and discuss key films of third and fourth cinema. During recent decades, third cinema has developed styles questioning the modes of production, as well as the aesthetics and values of US and European auteur cinemas, focusing either on capitalist or individualist film-making practices. In accordance with this, we will discuss examples of Latin American film-making, as well as from African cinema, in recent decades. This will help us understand how political film-making can challenge dominant models of production and reception. Fourth cinema was and is a constant struggle for self-representation and a challenge to western models of narration, history, subjectivity and time. It can be understood as a way of re-working and challenging modes of representation and introduces new world images and cosmologies to cinematic representation.

Both notions – third and fourth cinema – must not be understood as hierarchised, but rather as historical counter-movements to first and second cinema. In *Time Image*, Gilles Deleuze writes about the minor cinema as developing new modes of storytelling and new images challenging the hegemonic production of western films. Minor cinema is a "small art" facilitating the emergence of new subjectivities, as well as new collectivities. According to Deleuze, modern political cinema, is a collectivity yet to be invented – by cinema. A people is not to be represented, but brought into existence by cinematic representation. In this context, 'minor' refers to new perceptions of the world. Minor cinema produces experimental aesthetics, as well as (collaborative) modes of production, asking for social change: Minor resists the major, the dominant or hegemonic modes of film-making.

We will discuss one film each week and read accompanying texts on film-making, film philosophy and decolonial movements. Short input film presentations are to be prepared by student teams. Besides discussion and presentations, we will have team work units and poster presentations.

Leistungsnachweis

Written essay 12-15 pages. I offer the opportunity to pass the exam with a self-made short film or a similar audiovisual product framed by a written text building on the topics of the seminar or a video essay including a theoretical perspective on the topic. Each film will be discussed before its production with me and the scope of the work will be set individually based on the expected workload and theoretical depth.

419140023 Minor Documentary Cinema

J. Bee

Seminar

Veranst. SWS: 2

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 18.04.2019

Beschreibung

The seminar "Documentary Minor Cinemas" is closely connected to the other seminar in the unit Minor Cinemas. It focuses on independent documentary film-making as counter-practice or minor cinema (cf. the seminar description of "counter cinema"). Two thirds of the class will be in the form of an excursion to the independent documentary film festival Freiburger Film Forum, May 28th–June 2nd <https://www.freiburger-filmforum.de/>

During the festival, we will attend the screenings together and participate in master classes, as well as in public discussion with film-makers. In preparation for the excursion, we will read and discuss key texts on documentary and ethnographic film-making.

Please make sure you can participate in the excursion to the film festival at least for 80 % of the time before you choose this class. Travelling costs and festival tickets will be covered by the Faculty's excursion funding. Additionally, there is the possibility of help with accommodation since the festival offers private accommodation with local students. An alternative will be a shared youth hostel room or Airbnb rooms, which we will organize together.

Bemerkung

Study trip / excursion: May 28 - Jun 2nd

Leistungsnachweis

Written essay 12-15 pages. I offer the opportunity to pass the exam with a self-made short film or a similar audiovisual product framed by a written text building on the topics of the seminar or a video essay including a theoretical perspective on the topic. Each film will be discussed before its production with me and the scope of the work will be set individually based on the expected workload and theoretical depth.

Die Lesbarkeit des Menschen. Medien und Kulturtechniken der Physiognomik

Reading Human Nature. Media and Cultural Techniques of Physiognomy

Modulverantwortliche: Anne Ortner, Diplom-Kulturwissenschaftlerin (Medien)

Digitalisierung

Digitisation

Modulverantwortlicher: Dr. Christoph Engemann

Diversity 1: Medien der Normalisierung

Diversity 1: Media of Normalization

Modulverantwortlicher: Mag. phil. Nicole Kandioler

Diversity 2

Diversity 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Filmkritik

Film Criticism

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Flow

Flow

Modulverantwortlicher: M.A.Nicolas Oxen

Kathedralen**Cathedrals**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Medienästhetik 1**Media Aesthetics 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

419140012 Comic/Bande dessinée**M. Cuntz**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, unger. Wo, 11:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 12.04.2019

Beschreibung

Anhand exemplarischer Beispiele und theoretischer Zugriffe soll ein Zugang zur Geschichte und Analyse des Comics, der Ästhetiken, Konstruktionsprinzipien, Formate dieses ebenso vielseitigen wie unterschätzten Mediums eröffnet werden. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei vor allem der frankobelgischen Bande Dessinée sowie dem amerikanischen Comic.

Schwerpunkte liegen etwa auf Fragen der Serialität, der medialen Formate, des Verhältnisses zwischen Bild und Text oder der Adaptation.

Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: michael.cuntz@uni-weimar.de

Interesse am Medium Comic/BD, Englisch- und/oder Französischkenntnisse

Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation

419140013 Wissen durch Comics - Entwurf eines Leitfadens zum wissenschaftlichen Arbeiten**M. Biet**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, gerade Wo, 11:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 03.05.2019

Beschreibung

Anknüpfend an das zweite Seminar (M. Cuntz) dieses Studienmoduls werden in diesem Seminar einige Theorietexte über Sachcomics und Comicadaptationen gelesen sowie konkrete Sachcomic-Beispiele analysiert. Diese Theorien stellen den Ausgangspunkt für eine praktische Auseinandersetzung mit dem Comic dar. Das Seminar stellt sich der Herausforderung, das Büchlein „Lust am Lesen und Schreiben. Der etwas andere Leitfaden zum wissenschaftlichen Arbeiten“ – entstanden im Rahmen des Seminars "Schreiben" geleitet von Claudia Tittel im WS 18/19 – in ein Comic zu adaptieren. Es geht also darum, anhand der besprochenen Theorien ein Sachcomic zu konzeptualisieren, zu gestalten und zu realisieren. Dabei soll weniger die Fertigkeit des Zeichnens als das Konzeptualisieren einer Form im Zentrum stehen.

Affinität zum Zeichnen ist ein Plus, aber keine Voraussetzung für die Teilnahme am Studienmodul.

Bemerkung

Die Veranstaltung findet jede 2. Woche freitags statt.

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme, Beteiligung an der Konzeption des Comics zum wissenschaftlichen Schreiben

Pop 2**Pop 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität

Lecture series: Differences and Affirmations. Queer/feminist Perspectives on Mediality

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Ringvorlesung Milieu**Lecture Series Milieu**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Soziologische Theorien**Sociological Theories**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Textarbeit**Working With Texts**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

419140024 „Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt“ – Eine Exkursion auf die Schwäbische Alb, eine Übung, eine Ausstellung

S. Frisch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 09.04.2019

Sa, Einzel, 13:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 11.05.2019 - 11.05.2019

Beschreibung

Eine interdisziplinäre Veranstaltung der Fakultät Medien (Simon Frisch) der Fakultät Kunst und Gestaltung (Nathalie Singer/ Astrid Drechsler) und der Universität Hildesheim (Stefan Krankenhagen).

Der erste Termin des Kurses findet statt am 09. April um 15.15 h in der Steubenstraße 8, Limona im Glaskasten oben auf dem Dach. Bitte seien Sie pünktlich!

Alle Einzelheiten werden wir am ersten Termin, besprechen.

Verbunden mit dem Seminar ist erstens ein Achtsamkeitskurs, der ab dem 09.04. jeden Dienstag von 15.00 h bis 16.45 h in der Steubenstraße 8 (Glaskasten der Limona) stattfinden wird.

Verbunden mit dem Seminar ist zweitens eine Exkursion ins Bergcafe Reusten (<http://www.bergcafe-reusten.de/> und <http://www.sueddeutscher-kunstverein.de/>), vom 07.-15.06.2019 nach Reusten.

In den Künsten und Medien gibt es zwischen John Ruskin, Peter Handke eine Sehnsucht nach der unschuldigen Beschreibung und Inszenierung natürlicher Gegebenheiten. Während der Maler Ruskin dafür im 19. Jahrhundert die Utopie des innocent eye entwarf, durch die das Subjekt jenseits kultureller Prägungen ‚einfach nur‘ wahrnehmen könne, behauptet der Schriftsteller Handke den immer neuen Blick auf die immer alte Welt: „Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt.“ Die Exkursion begibt sich auf die praktische Erkundung des innocent eye in den Künsten der medialen Gegenwart. Dafür ist eine doppelte Entfernung nötig: weg aus den Städten und weg aus der Kunstwelt. Möglich sind unterschiedliche Modi des Schreibens, des Aufnehmens und Sendens.

Das Bergcafé Reusten erfüllt diese Bedingungen auf besondere Weise. Westlich von Tübingen auf der Schwäbischen Alb gelegen, wird es seit Sommer 2017 von dem Hildesheimer Künstler Daniel Schürer als Gaststätte, Ausstellungsraum und sozialem Ort betrieben. Schürer selbst ist ein künstlerischer Kurator und unterhält Räume in Brüssel, Hildesheim, Porto und der Isle of Skye mit einem im besten Sinne unschuldigen Blick auf die Objekte und die Kunstwelt. Sein Süddeutscher Kunstverein in Reusten wird der Exkursion als Ausstellungsort dienen.

Ein Teil der Kosten der Exkursion wird gefördert.

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar (kleine Aufgaben), Hausarbeit bzw. Arbeit zur Abschlusspräsentation an der summaery.

Praxis und Handwerk der Theorie: Textanalyse, Schreibpraxis

S. Frisch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 12.04.2019

Beschreibung

Das Seminar führt ein in die Praxis wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere in das Handwerk der Theoriebildung. Theoretische Praxis ist im Wesentlichen Lesen und Schreiben. Voraussetzung für geisteswissenschaftliches Arbeiten ist die Herausbildung theorieorientierter Wahrnehmungen und Fragestellungen.

Durch das Seminar führen uns Fragen wie: Was ist eine künstlerische, was ist eine theoretische Fragestellung? Wie finde ich einen Gegenstand, eine Perspektive, und wie profilieren ich mein Interesse zu einer Forschungsfrage? Wie gelange ich zur Praxis? – in den Prozess des Schreibens, des Aufnehmens, des Zeichnens? Wie erarbeite und baue ich meine Arbeit, und woraus baue ich sie? Wo finde ich Quellen, Hilfe, Unterstützung? Wie schreibe ich?

Wir üben dabei medienwissenschaftliche Perspektiven ein anhand von Beispielen aus unserer mittelbaren und unmittelbaren Umgebung. Wir machen Schreibübungen, Wahrnehmungsübungen, lernen den Umgang mit Texten, lernen Weisen der Lektüre kennen und eröffnen den Zugang zum Verständnis auch komplizierter Texte.

Das Seminar ist kombinierbar mit den Veranstaltungen:

"Übersetzen" von Michael Cuntz (siehe Beschreibung)

oder mit dem Seminar:

„Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt“ – Eine Exkursion auf die schwäbische Alb, eine Übung, eine Ausstellung "

Eine interdisziplinäre Veranstaltung mit Studierenden der Kunst und Gestaltung und mit Studierenden der Universität Hildesheim (Zugangsbeschränkung! Siehe Beschreibung).

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar (kleine Aufgaben), Hausarbeit bzw. Arbeit zur Abschlusspräsentation an der summaery.

Transcultural Cinema**Transcultural Cinema**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Von Caligari zu Hitler?**Film of Weimar Republic**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Weltentwürfe 2**World views 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Zeichentheorie**Theory of Signs**

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

Fachgebiet Medienökonomie**Grundlagen der Analyse von Medienmärkten****Basics in Media Markets Analysis**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

418150013 Begleitkurs „Einführung in die Medienökonomik“**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Beschreibung

Im Begleitkurs zur Vorlesung „Einführung in die Medienökonomik“ werden die zentralen Aspekte der Vorlesung aufgegriffen, vertiefend wiederholt und ausgeweitet. Im Fokus stehen dabei mikroökonomische Grundlagen, die grundlegende Bedeutung der Medienökonomik sowie die speziellere Themen wie Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, anhand konkreter Fallbeispiele dessen Anwendungsfelder nachzuvollziehen und darüber hinaus ein ökonomisches Verständnis für die Besonderheiten von Medienmärkten entwickeln zu können.

Leistungsnachweis

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

418150014 Einführung in die Medienökonomik**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

Leistungsnachweis

Prüfungsleistung: Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

Grundlagen Medienökonomie 2**Introduction to Media Economics 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Maker Movement und Mikroindustrialisierung**Maker Movement and Micro Industrialization**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienökonomie 1: Medien und Kommunikation im Wandel**Media Economics 1: New Challenges in Media and Communication**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Medienökonomie 2**Media Economics 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

419140026 Organisationen und die Ökonomie von Zeichen und Räumen**M. Maier**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 10.04.2019

Beschreibung

Scott Lash und John Urry haben im Jahr 1994 ein Buch mit dem Titel „Economies of Signs & Spaces“ veröffentlicht. Darin erfolgt eine Auseinandersetzung mit einer „postindustriellen Ökonomie“ und damit verbundenen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Veränderungen. Es geht um unter anderem um die Ökonomie von mobilen Objekten und reflexiven Subjekten, um Informationsstrukturen und Produktionssysteme, wie auch um Kulturindustrien, postindustrielle Raumkonzepte, Mobilität und Globalisierung. Die Veranstaltung dient der kritischen und konstruktiven Auseinandersetzung mit den von Lash und Urry aufgeworfenen Thesen und Themen sowie mit den daran anschließenden Diskursen. Besonderes Interesse gilt dabei der Ökonomie von Zeichen und Räumen unter dem Einfluss von mobilen Medien und sozialen Netzwerken.

Leistungsnachweis

Seminarvortrag und Modularbeit

419140027 Strategie, Organisation, Management**M. Maier**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 10.04.2019

Beschreibung

Das Seminar setzt sich mit strategischer Planung und strategischem Management auseinander. Grundlage dafür ist ein Buch von Henry Mintzberg, Bruce Ahlstrand und Joseph Lampel mit dem Titel „Strategy Safari : Eine Reise durch die Wildnis des strategischen Managements“. Es behandelt verschiedene Denkschulen der strategischen Planung, die mit unterschiedlichen Auffassungen zu den Inhalten und Prozessen der Planung verbunden sind. Ziel der Veranstaltung ist es, die Grundpositionen dieser Schulen herauszuarbeiten und sie mit Diskursen und Praktiken von Medienunternehmen zu verbinden. Eine leitende Forschungsfrage zielt auf die Zusammenhänge zwischen Planungsschulen, gesellschaftlichen Modernisierungsprozessen und medialen Praktiken.

Leistungsnachweis

Klausur

Medienökonomie 4: Entrepreneurial Branding**Media Economics 4: Entrepreneurial Branding**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Medienökonomie 5**Media Economics 5**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Projektmodule**Fachgebiet Kulturwissenschaft**

Archiv- und Literaturforschung

Archive- and Literature Research

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Archiv- und Literaturforschung 2

Archival and Literary Studies 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Kontexte der Moderne

Contexts of modernity

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Kultursoziologie 1

Culture Sociology 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

41914009 Filmsoziologie und Genreanalysen

A. Ziemann

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 13:30 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Beschreibung

Das Plenum führt einerseits grundlegend in die Forschung zur Filmsoziologie und Genreanalyse ein. Andererseits werden die audiovisuelle Produktion von a) deutscher Geschichte und b) Zeitdiagnosen der BRD analysiert, reflektiert und diskutiert. Es bildet zusammen mit den Lehrveranstaltungen "Schelsky und Tenbruck" und "Filme der BRD - Die BRD im Film" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Bemerkung

Mindestteilnehmerzahl: 6

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Referat mit Handout; schriftliche Projektarbeit

419140028 Filme der BRD - Die BRD im Film

A. Ziemann

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 08.04.2019

Beschreibung

Im Seminar werden ausgewählte Filme gezeigt und protokolliert, die auf eigensinnige Weise eine Geschichte Deutschlands produzieren und reflektieren. Der Sinnhorizont bezieht sich beispielsweise auf Nachkriegsdeutschland, auf coming-of-age, auf Erziehung oder auf romantische Liebe.

Das Seminar bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung "Schelsky und Tenbruck" und dem Plenum "Filmsoziologie und Genreanalysen" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Sequenzprotokolle der Filme

419140029 Schelsky und Tenbruck

A. Ziemann

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 08.04.2019

Beschreibung

Helmut Schelsky und Friedrich H. Tenbruck gelten als renommierte Vertreter der deutschen Kultursoziologie, aber auch als zwei herausragende kritische Beobachter der Bundesrepublik. Das Seminar begibt sich auf deren einflussreiche Spuren, diskutiert wichtige Texte und nimmt sie nicht zuletzt als Instrumentarium für die Analyse ausgewählter BRD-Filme. Das Seminar bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung "Filme der BRD - die BRD im Film" und dem Plenum "Filmsoziologie und Genreanalysen" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Referatsleistung mit Handout

Mediale Welten 2

Media Worlds 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Kulturtechniken 1

Cultural Techniques 1

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

419110003 Kulturtechniken des Wohnens

R. Ladewig

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 11.04.2019

Beschreibung

Walter Benjamin hat das Wohnen einmal als „Nachziehen einer Spur“ beschrieben, die „von Gewohnheiten gestiftet wurde“. Wenn diese Bestimmung auch auf die restlos, bis ins kleinste Detail dekorierten Interieurs des Fin de siècle und damit auf die spezifische Wohnkultur und den Stil eines bürgerlichen Subjekts gemünzt war, das Adolf Loos zur gleichen Zeit als „poor little rich man“ bezeichnete, so ist ein intrinsischer Zusammenhang zwischen Wohnen und Gewohnheiten auch jenseits der Epoche der bürgerlichen Wohnkultur nicht von der Hand zu weisen.

Wohnen ist in dieser Perspektive im Übergangsbereich von Körpertechniken und Kulturtechniken zu situieren und soll im Rahmen des Plenums anhand von theoretischen Lektüren und konkreten Fallbeispielen insbesondere aus

den Feldern der Ethnologie und Anthropologie, der Architektur und des Designs untersucht werden. Neben der Frage nach dem Verhältnis von Mobilität und Immobilität des Wohnens geht es um die konkreten technischen bzw. architektonischen Elemente und kulturtechnischen Funktionen, die das Wohnen zum Wohnen machen.

Leistungsnachweis

Moderation/Referat; Hausarbeit/Projektarbeit; praktische Arbeit

419140010 Prekäres Wohnen

R. Ladewig

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 10.04.2019

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, 12.06.2019 - 12.06.2019

Beschreibung

Ergänzend zum Plenum, in dem die Kulturen des Wohnens im Übergang von Körper- und Kulturtechniken situiert und anhand von theoretischen Lektüren und konkreten Fallbeispielen untersucht werden, widmet sich dieses Seminar exemplarischen Kulturen und Orten, in denen Wohnen prekäre Formen annimmt und nicht im Sinne des „Menschenrechts der zweiten Generation“ (gemäß Artikel 16 der Europäischen Sozialcharta) verwirklicht wird. Zu den konkreten Untersuchungsgegenständen des Seminars werden damit „andere Orte des Wohnens“ und „Orte anderen Wohnens“: Institutionen wie Gefängnisse, Alten- und Pflegeheime, Obdachlosenunterkünfte, aber auch Flüchtlingslager oder -unterkünfte.

Leistungsnachweis

Moderation/Referat; Hausarbeit/Projektarbeit; praktische Arbeit

419140011 Wie zusammen wohnen?

N. Franz

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 09.04.2019

Di, Einzel, 15:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 11.06.2019 - 11.06.2019

Beschreibung

Ausgehend von der Frage – ‚comment vivre ensemble?‘ – mit der Roland Barthes seine berühmte erste Vorlesungsreihe am Collège de France überschrieb, sollen im Seminar Formen und Vorstellungen des Zusammenlebens sowohl als Aufgabe der Architektur als auch als Problem eines philosophischen Gemeinschaftsdiskurses untersucht werden. Beginnt Barthes seine Überlegungen auf dem Berg Athos, mit einem, auch für heutige Wohnende, leider unerfüllt bleibenden Versprechen der ‚Idiorrhythmie‘, so rücken auch im Verlauf des Semesters unterschiedliche Wohnformen, vom Kloster, über die Phalanstère bis zur Studenten-WG, als Versuche in den Blick, bestimmte Vorstellungen und Phantasmen des Zusammenlebens gestalterisch umzusetzen. Gerade im 20. Jahrhundert wird ‚Gemeinschaft‘ zu einem genauso umkämpften wie problematischen Schlüsselbegriff, der sich nicht nur in der Architektur des Bauhauses und dem sozial orientierten Massenwohnungsbau der Weimarer Zeit, sondern auch in den dystopischen Exzessen des NS nachvollziehen lässt, wo er in den auf Ausschluss und Gewalt gegründeten Begriffen der Volksgemeinschaft und des Lagers kulminiert. Als Gegenposition zu der immer noch einflussreichen, an „Volk“ und „Werk“ orientierten Architekturphilosophie Heideggers soll das Seminar an Denkerinnen und Denker heranführen, die das Zusammen-Wohnen sowohl in architektonischer als auch philosophischer Sicht neu und anders bestimmen.

Voraussetzungen

Seminar Teilnehmer/innen verfassen kurze Textreaktionen zu jeder Sitzung.

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme, Referat mit Verschriftlichung/Hausarbeit

Labor fürs Neue Land - In einem Land nach unserer Zeit. Visionen für die Gesellschaft von morgen**Labor fürs Neue Land - The Land after our Time. Visions for tomorrows society**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

419110011 Labor fürs Neue Land - In einem Land nach unserer Zeit. Visionen für die Gesellschaft von morgen.

J. Paulus, M. Weiland

Veranst. SWS: 12

Projekt

Beschreibung

Tätig für den Fortschritt der Menschheit? Wir studieren an einer Universität der Tätigen, des praktischen Tuns. Wir werden als Architekt oder Bauingenieurin, als Gestalter, Planerin oder Künstler, als Medienmanagerin für eine Gesellschaft der Veränderung gebildet und ausgebildet. Wir werden diese Veränderung mitgestalten und uns von ihr gestalten lassen müssen. Doch in welchen grundlegenden Vorstellungen vom Menschen und seiner Rolle in der Welt bewegen wir uns, während wir gestalten, entwerfen oder analysieren? Mit welchem Menschenbild und für welche Welt arbeiten wir? Welchen Einfluss hat diese Weltanschauung auf unser schöpferisches, planendes oder konstruierendes Tun?

Das Labor fürs Neue Land fordert Studierende aller Fakultäten dazu auf, in einem fakultätsübergreifenden Projekt gemeinschaftlich und aus verschiedenen Blickwinkeln die jeweilige disziplinäre Praxis vor grundlegenden Ideen von Gesellschaft zu reflektieren und von diesem Punkt aus gedankliche Vorausarbeit in die praktische Zukunft zu wagen. Im Grundlagenpart blicken wir vorausschauend in zentrale Gesellschaftsentwürfe der europäischen Philosophie zurück. Damit wollen wir das Verständnis für die ideengeschichtlichen Kontexte unseres eigenen Tuns und seiner Rahmenbedingungen erweitern und geistiges Maß nehmen für das

Erdenken utopischer oder dystopischer Szenarien einer Zeit nach der (Post)Moderne.

Im Anwendungsteil übersetzen wir diese in der Theorie gründenden Zukunftsbilder in konkrete Entwürfe, Konzepte oder Planungen, Designs oder Kunstwerke für eine Zeit nach unserer Zeit. Dazu werden methodische und inhaltliche Impulse durch Vorträge aus verschiedenen Disziplinen der Fakultäten gesetzt. Die fächerübergreifende Zusammenarbeit eröffnet uns die Möglichkeit die Lebensganzheit einer zukünftigen Welt ahnbar werden zu lassen. Für dieses Experiment verlassen wir Weimar und begeben uns an einen Ort im thüringischen Altenburg zwischen Stadt und Land, zwischen Stillstand und Aufbruch. Während mehrtägiger Arbeits- und Lebensaufenthalte entwickeln wir unsere Zukunftswerte und -werke. Unser Ausblick soll als Einblick in Form einer Ausstellung zur Summaery und vor Ort präsentiert werden.

Bemerkung

montags 9.15 - 16.45 und mittwochs, 17.00 - 18.30
Belvederer Allee 5, Raum 005

Beginn: Das Projekt-Auftakttreffen findet bereits am 05.04.2019, um 10.00 Uhr in der Belvederes Allee 5, Seminarraum 005 statt.

Kontakt/ Koordination: robin.lindner@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Teilnahme Exkursion, 2 Essays (Lektüreseminar), 4 Aufgaben während des Semesters, Ergebnis Kleingruppenarbeit "utopische / dystopische Zukunftsentwürfe" als Teil einer Ausstellung

Medien des Konsums

Media of Consumption

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

419110012 Waren – Werbung – Weimar. Konsumkultur um 1800

J. Paulus

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 11.04.2019

Beschreibung

Das zwischen 1786 und 1827 erscheinende „Journal des Luxus und der Moden“ gründete sich auf und erweiterte zugleich ein Netzwerk von Handel und Handwerk, von Politik und Verkehr, von Bildung und Wissenschaft, von Publizistik, Literatur und Kunst. Es sollte den Zeitgenossen, nach Wunsch der beiden Gründungsherausgeber, dem Verleger Friedrich Justus Bertuch und dem Künstler und Kunstpädagogen Georg Melchior Kraus, eine „Chronick von einem Hauptzweige des Wohllebens, und der angenehmen Sinnlichkeiten, mit allen ihren Modificationen“ liefern. Weitgespannt ist das Korrespondentennetzwerk: Aus Paris, London und Wien treffen Beiträge ein. Eine Art Markenzeichen bildet die spezifische Form der typographischen Gestaltung, und insbesondere der Abbildungen, für die sich Georg Melchior Kraus auf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stützen kann, die zuvor in seiner Freien Zeichenschule ausgebildet wurden. Im Plenum wird der Schwerpunkt auf der Rekonstruktion jener wissens-, medien- und kulturhistorischen Zusammenhänge liegen, die sich im „Journal der Luxus und der Moden“ überschneiden. Diese Recherchen finden einerseits in Archiven in und um Weimar sowie andererseits in zwei gemeinsam mit Studierenden der Universitäten Halle und Jena veranstalteten Workshops statt, die der Vertiefung sowie der Präsentation der Ergebnisse des Projektmoduls dienen werden. Das Modul ist als ein Kooperationsprojekt mit der Klassik Stiftung Weimar, der Martin-Luther-Universität Halle und der Friedrich-Schiller-Universität Jena angelegt.

Voraussetzungen

Anmeldung per E-Mail: joerg.paulus@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Hausarbeit

419140032 Das Geschäft mit Tradition und Vergangenheit: Bereicherung durch Anreicherung

M. Cuntz

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 10.04.2019

Beschreibung

Die Soziologen Luc Boltanski und Arnaud Esquerre haben in ihrer jüngst vorlegten Studie zum "Enrichissement" eine neue Entwicklung in der Warenökonomie diagnostiziert. Demnach erfolgt Wertschöpfung in immer größerem Umfang durch die Aufwertung von Gütern die mit Vergangenheit oder Tradition angereichert sind oder werden. Diese Kapitalisierung von Vergangenheit stellt nicht nur eine Transformation in der Herstellung von Luxusobjekten dar: Sie markiert auch die zunehmende Kapitalisierung nicht nur von mobilen Objekten, insbesondere auch Kunstwerken als bevorzugter Kapitalanlage, sondern von Immobilien - womit nicht nur Häuser gemeint sind, sondern auch

Städte oder ganze Regionen. Damit stellt sich auch die Frage wer überhaupt Zugang, Wohnrecht, etc. an diesen privilegierten Orten und zu diesen privilegierten Objekten hat. Das Seminar will den verschiedenen Aspekten dieser neuen (?) Ökonomie des Alten nachgehen und konkrete Beispiele sammeln und diskutieren.

Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: michael.cuntz@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation, Recherchebereitschaft

419140033 Medien des Luxus

C. Tittel

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 09.04.2019

Beschreibung

"Medien des Luxus" sind nicht nur Werbeplakate, Zeitschriften oder Anzeigen, mit denen die Luxusartikel beworben werden, sondern auch die Gegenstände und Luxusartikel selbst. Als eines der ersten "Medien des Luxus" gilt das „Journal des Luxus' und der Moden“ von Friedrich Justus Bertuch, das zwischen 1786 und 1827 in Weimar erschien. Es ist wie seine Herausgeber beschreiben, eine „Chronick [...] des Wohllebens und der angenehmen Sinnlichkeiten mit allen ihren Modificationen.“ Insbesondere hier geht es das erste Mal auch darum, wie man die neuen Mode- und Luxusartikel richtig platziert und inszeniert. Das Journal ist somit ein Beleg für die Inszenierungstechniken von Luxuswaren, aber auch und insbesondere für den Wandel und die Entstehung einer Konsumkultur. Vor allem in unserem (heutigen) kapitalistischen System, in dem künstlich Knappheit (oder Überfluss) produziert wird, gilt es, in die (Medien)Geschichte des Luxus zurückzuschauen und sich dabei anhand eines historischen Mediums, nämlich des „Journals des Luxus und der Moden“ mit den verschiedenen Medien des Luxus', angefangen vom Journal selbst, über Kleidermode, Mobiliar bis hin zu Kunst auseinanderzusetzen und dabei auch die Veränderung des Luxusbegriffs zu untersuchen, denn Luxus wird schnell zur moralischen Kategorie: Während die einen Luxus mit Wollust, Verschwendung, einem Überhang an Waren assoziieren, verstehen andere (wie Kant) den Luxus als Voraussetzung für die Entstehung von Kunst und Wissenschaft.

Das Seminar ist Teil des Projektmoduls „Waren – Werbung – Weimar. Konsumkultur um 1800“, das als Kooperationsprojekt mit der Klassik Stiftung Weimar, der Martin-Luther-Universität Halle und der Friedrich-Schiller-Schiller-Universität Jena angelegt ist. Innerhalb des Seminars wird es Ausflüge in die Klassik Stiftung geben, wo wir in den originalen Journalen des Luxus und der Moden stöbern werden.

Bemerkung

Voraussetzungen

Voranmeldung per E-Mail: claudia.tittel@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit, Übernahme eines Referats

Fachgebiet Medienwissenschaft

Kontexte der Moderne

Contexts of modernity

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Kulturtechniken

Cultural Techniques

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Stephan Gregory

Mediale Welten 1

Media Worlds 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Medien-Philosophie 1

Media Philosophy 1

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Michael Cuntz

Perspektivität

Perspectivity

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Jörg Volbers

Politische Ästhetik

Political aesthetics

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Schauanordnungen

Forms and cultures of exhibition

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Kultursoziologie 1

Cultural Techniques 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

419140009 Filmsoziologie und Genreanalysen**A. Ziemann**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 13:30 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Beschreibung

Das Plenum führt einerseits grundlegend in die Forschung zur Filmsoziologie und Genreanalyse ein. Andererseits werden die audiovisuelle Produktion von a) deutscher Geschichte und b) Zeitdiagnosen der BRD analysiert, reflektiert und diskutiert. Es bildet zusammen mit den Lehrveranstaltungen "Schelsky und Tenbruck" und "Filme der BRD - Die BRD im Film" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Bemerkung

Mindestteilnehmerzahl: 6

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Referat mit Handout; schriftliche Projektarbeit

419140028 Filme der BRD - Die BRD im Film**A. Ziemann**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 08.04.2019

Beschreibung

Im Seminar werden ausgewählte Filme gezeigt und protokolliert, die auf eigensinnige Weise eine Geschichte Deutschlands produzieren und reflektieren. Der Sinnhorizont bezieht sich beispielsweise auf Nachkriegsdeutschland, auf coming-of-age, auf Erziehung oder auf romantische Liebe.

Das Seminar bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung "Schelsky und Tenbruck" und dem Plenum "Filmsoziologie und Genreanalysen" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Sequenzprotokolle der Filme

419140029 Schelsky und Tenbruck**A. Ziemann**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 08.04.2019

Beschreibung

Helmut Schelsky und Friedrich H. Tenbruck gelten als renommierte Vertreter der deutschen Kultursoziologie, aber auch als zwei herausragende kritische Beobachter der Bundesrepublik. Das Seminar begibt sich auf deren einflussreiche Spuren, diskutiert wichtige Texte und nimmt sie nicht zuletzt als Instrumentarium für die Analyse ausgewählter BRD-Filme. Das Seminar bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung "Filme der BRD - die BRD im Film" und dem Plenum "Filmsoziologie und Genreanalysen" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Referatsleistung mit Handout

Medien des Konsums

Media of Consumption

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

419110012 Waren – Werbung – Weimar. Konsumkultur um 1800

J. Paulus

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 11.04.2019

Beschreibung

Das zwischen 1786 und 1827 erscheinende „Journal des Luxus und der Moden“ gründete sich auf und erweiterte zugleich ein Netzwerk von Handel und Handwerk, von Politik und Verkehr, von Bildung und Wissenschaft, von Publizistik, Literatur und Kunst. Es sollte den Zeitgenossen, nach Wunsch der beiden Gründungsherausgeber, dem Verleger Friedrich Justus Bertuch und dem Künstler und Kunstpädagogen Georg Melchior Kraus, eine „Chronick von einem Hauptzweige des Wohllebens, und der angenehmen Sinnlichkeiten, mit allen ihren Modificationen“ liefern. Weitgespannt ist das Korrespondentennetzwerk: Aus Paris, London und Wien treffen Beiträge ein. Eine Art Markenzeichen bildet die spezifische Form der typographischen Gestaltung, und insbesondere der Abbildungen, für die sich Georg Melchior Kraus auf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stützen kann, die zuvor in seiner Freien Zeichenschule ausgebildet wurden. Im Plenum wird der Schwerpunkt auf der Rekonstruktion jener wissens-, medien- und kulturhistorischen Zusammenhänge liegen, die sich im „Journal der Luxus und der Moden“ überschneiden. Diese Recherchen finden einerseits in Archiven in und um Weimar sowie andererseits in zwei gemeinsam mit Studierenden der Universitäten Halle und Jena veranstalteten Workshops statt, die der Vertiefung sowie der Präsentation der Ergebnisse des Projektmoduls dienen werden. Das Modul ist als ein Kooperationsprojekt mit der Klassik Stiftung Weimar, der Martin-Luther-Universität Halle und der Friedrich-Schiller-Universität Jena angelegt.

Voraussetzungen

Anmeldung per E-Mail: joerg.paulus@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Hausarbeit

419140032 Das Geschäft mit Tradition und Vergangenheit: Bereicherung durch Anreicherung

M. Cuntz

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 10.04.2019

Beschreibung

Die Soziologen Luc Boltanski und Arnaud Esquerre haben in ihrer jüngst vorlegten Studie zum "Enrichissement" eine neue Entwicklung in der Warenökonomie diagnostiziert. Demnach erfolgt Wertschöpfung in immer größerem Umfang durch die Aufwertung von Gütern die mit Vergangenheit oder Tradition angereichert sind oder werden. Diese Kapitalisierung von Vergangenheit stellt nicht nur eine Transformation in der Herstellung von Luxusobjekten dar: Sie markiert auch die zunehmende Kapitalisierung nicht nur von mobilen Objekten, insbesondere auch Kunstwerken als bevorzugter Kapitalanlage, sondern von Immobilien - womit nicht nur Häuser gemeint sind, sondern auch Städte oder ganze Regionen. Damit stellt sich auch die Frage wer überhaupt Zugang, Wohnrecht, etc. an diesen

privilegierten Orten und zu diesen privilegierten Objekten hat. Das Seminar will den verschiedenen Aspekten dieser neuen (?) Ökonomie des Alten nachgehen und konkrete Beispiele sammeln und diskutieren.

Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: michael.cuntz@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation, Recherchebereitschaft

419140033 Medien des Luxus

C. Tittel

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 09.04.2019

Beschreibung

"Medien des Luxus" sind nicht nur Werbeplakate, Zeitschriften oder Anzeigen, mit denen die Luxusartikel beworben werden, sondern auch die Gegenstände und Luxusartikel selbst. Als eines der ersten "Medien des Luxus" gilt das „Journal des Luxus' und der Moden" von Friedrich Justus Bertuch, das zwischen 1786 und 1827 in Weimar erschien. Es ist wie seine Herausgeber beschreiben, eine „Chronick [...] des Wohllebens und der angenehmen Sinnlichkeiten mit allen ihren Modificationen." Insbesondere hier geht es das erste Mal auch darum, wie man die neuen Mode- und Luxusartikel richtig platziert und inszeniert. Das Journal ist somit ein Beleg für die Inszenierungstechniken von Luxuswaren, aber auch und insbesondere für den Wandel und die Entstehung einer Konsumkultur. Vor allem in unserem (heutigen) kapitalistischen System, in dem künstlich Knappheit (oder Überfluss) produziert wird, gilt es, in die (Medien)Geschichte des Luxus zurückzuschauen und sich dabei anhand eines historischen Mediums, nämlich des „Journals des Luxus und der Moden" mit den verschiedenen Medien des Luxus', angefangen vom Journal selbst, über Kleidermode, Mobiliar bis hin zu Kunst auseinanderzusetzen und dabei auch die Veränderung des Luxusbegriffs zu untersuchen, denn Luxus wird schnell zur moralischen Kategorie: Während die einen Luxus mit Wollust, Verschwendung, einem Überhang an Waren assoziieren, verstehen andere (wie Kant) den Luxus als Voraussetzung für die Entstehung von Kunst und Wissenschaft.

Das Seminar ist Teil des Projektmoduls „Waren – Werbung – Weimar. Konsumkultur um 1800", das als Kooperationsprojekt mit der Klassik Stiftung Weimar, der Martin-Luther-Universität Halle und der Friedrich-Schiller-Schiller-Universität Jena angelegt ist. Innerhalb des Seminars wird es Ausflüge in die Klassik Stiftung geben, wo wir in den originalen Journalen des Luxus und der Moden stöbern werden.

Bemerkung

Voraussetzungen

Voranmeldung per E-Mail: claudia.tittel@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit, Übernahme eines Referats

Fachgebiet Medienökonomie

Einführungsmodul Medienökonomie

Introduction to Media Economics

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Medienökonomie 1: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten**Media Economics 1: Basics in Media Markets Analysis**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

Medienökonomie 1: Maker Movement und Mikroindustrialisierung**Media Economics 1: Maker Movement and Micro Industrialization**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienökonomie 2**Media Economics 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

418150013 Begleitkurs „Einführung in die Medienökonomik“**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Beschreibung

Im Begleitkurs zur Vorlesung „Einführung in die Medienökonomik“ werden die zentralen Aspekte der Vorlesung aufgegriffen, vertiefend wiederholt und ausgeweitet. Im Fokus stehen dabei mikroökonomische Grundlagen, die grundlegende Bedeutung der Medienökonomik sowie die speziellere Themen wie Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, anhand konkreter Fallbeispiele dessen Anwendungsfelder nachzuvollziehen und darüber hinaus ein ökonomisches Verständnis für die Besonderheiten von Medienmärkten entwickeln zu können.

Leistungsnachweis

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

418150014 Einführung in die Medienökonomik**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die

Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

Leistungsnachweis

Prüfungsleistung: Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

419110039 Plenum „Besonderheiten von und auf Medienmärkten“

M. Kohlschreiber, T. Habel

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 11.04.2019

Beschreibung

Die meisten Medienmärkte unterliegen einer speziellen Regulierung. Das bedeutet, dass für diese Märkte gesonderte Regeln und Vorschriften gelten. Als Beispiele wären hier etwa zu nennen die Buchpreisbindung auf dem Buchmarkt als Ausnahme vom Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, die Regulierung von Telekommunikationsmärkten, die FSK-Kennzeichnung im Filmmarkt oder aber der Bereich des öffentlich-rechtlichen Rundfunks. Solche Regeln können ökonomisch begründet oder aber anderen Überlegungen und Argumentationen geschuldet sein. In der Veranstaltung werden zunächst die ökonomischen Gründe für solche Regeln erörtert. Überdies werden weitere Überlegungen zur Begründung dieser Regeln angestellt. Hierzu zählt etwa die Aufarbeitung der Gründe und Auswirkungen von Lobbyismus („rent seeking“) oder die Diskussion von moralisch ethischen Vorstellungen bezüglich der Grenzen von Märkten. Die Veranstaltung ist interaktiv angelegt, d. h. es werden Vorträge, Diskussionen und Literaturstudium vor dem Hintergrund konkreter, realer Probleme im Medienbereich vermischt.

Leistungsnachweis

Hausarbeit, Kurzvortrag

Medienökonomie 3: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten

Media Economics 3: Basics in Media Markets Analysis

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

Medienökonomie 3: Organisationen verstehen und strategisch handeln

Media Economics 3: Understanding organizations and acting strategically

Modulverantwortlicher: Dr. Sven-Ove Horst

Kolloquien

Bachelor-Kolloquium Marketing und Medien

J. Emes

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Bachelorarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Bachelorarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Bachelor-Kolloquium Medienmanagement

M. Maier

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Bachelorarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Bachelorarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Bachelor-Kolloquium Medienökonomik

B. Kuchinke

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Bachelorarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Bachelorarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Bachelor-Kolloquium Organisation und vernetzte Medien

C. Buschow

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Bachelorarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche,

Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Bachelorarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

BA/MA-Kolloquium Archiv- und Literaturforschung

J. Paulus
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelor-Projekten und Vorbereitung auf die Verteidigung. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's / Bachelor's Colloquium
Discussion of theses, preparation for the defense.
Participation by personal application

Bemerkung

Termine werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben

BA/MA-Kolloquium Bildtheorie

J. Bee
Kolloquium

Mi, Einzel, 09:00 - 13:00, Bauhausstraße 15, Kinoraum, 05.06.2019 - 05.06.2019
Mi, Einzel, 09:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 03.07.2019 - 03.07.2019

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's/Bachelor's Colloquium
Discussion of theses, preparation for the defense.

BA/MA-Kolloquium Europäische Medienkultur

E. Krivanec
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's/Bachelor's Colloquium

Discussion of theses, preparation for the defense.

Participation by personal application.

Bemerkung

Termine werden auf der Webseite der Professur bekannt gegeben.

BA/MA-Kolloquium Kulturtechniken

R. Ladewig

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die

Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher

Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

Bemerkung

Termine / Orte werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben.

Voraussetzungen

persönliche Anmeldung

BA/MA-Kolloquium Medienphilosophie

M. Cuntz

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

BA/MA-Kolloquium Mediensoziologie

A. Ziemann

Veranst. SWS: 2

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 15:00, Bauhausstraße 11, Raum 126, 04.07.2019 - 04.07.2019

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

Voraussetzungen

persönliche Anmeldung

BA/MA-Kolloquium Philosophie audiovisueller Medien

C. Voss

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Fr, Einzel, 16:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 05.07.2019 - 05.07.2019

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

BA/MA-Kolloquium Theorie medialer Welten

H. Schmidgen

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

Werkmodule

Hier finden Sie eine **Auswahl** der Werkmodule, die aus dem Lehrangebot des Bachelor-Studiengangs Medienkunst/ Mediengestaltung belegt werden können. Bitte berücksichtigen Sie auch das weitere Angebot der Fakultät Kunst und Gestaltung.

319130001 "Bedienung, Zahlen bitte!"

B. Hartung

Werkmodul

Beschreibung

Ein fotografischer Ausflug in die Gastronomie für Studierende der Medienwissenschaften u.a.

Servicepersonal in der Gastronomie oder umgangssprachlich Bedienung genannt, sind Frauen und Männer, ohne die kein Restaurantaufenthalt oder Kneipenabend denkbar wäre.

Wir werden von Ihnen bedient und umsorgt. Im Idealfall sind sie freundlich und hilfsbereit. Ein Lächeln für ein gutes Trinkgeld? Denn dieses Trinkgeld macht den Mindestlohn erträglich.

Wer sind dies Menschen, warum arbeiten so viele in der Gastronomie und wie sehen sie aus?

Wir machen Fotoportraits von Weimarer Bedienungen in Ihren Lokalen und ergänzen diese mit einer Recherche über deren Beweggründe, gerade diesen Beruf zu wählen.

Schwierige Lichtsituationen und seltsame Orte sind die Herausforderungen für jeden Fotografen. In drei bis vier Blockseminaren, deren Termine wir im ersten Treffen vereinbaren, fotografieren wir gemeinsam vor Ort.

Eine Sozialstudie in Bildern und Worten.

Bemerkung

Bewerbung mit 20 Bildern, die Ihr bisher aufgenommen habt, per wetransfer an weimar@berndhartung.de

Erstes Treffen am 4. April, 18 Uhr in der ACC Galerie, Burgplatz 1.

319130006 backup check back! II

L. Liberta

Werkmodul

Veranst. SWS: 4

BlockSat., 11:00 - 18:00, 05.04.2019 - 06.04.2019
Mi, wöch., 17:30 - 20:30, ab 10.04.2019

Beschreibung

Im November 2019 feiert das von Studierenden der Bauhaus-Universität Weimar 1999 ins Leben gerufene internationale Kurzfilmfestival backup seinen 20. Geburtstag. Aus den aktuell über 3000 eingesandten Kurzfilmen von Studierenden und Absolvent/innen von Medien- und Gestaltungsstudiengängen aus aller Welt wollen wir für das Jubiläumsfestival „backup & beyond“ (27.11.19 bis 01.12.19) im Bauhausjahr die innovativsten Filmbeiträge für den Wettbewerb auswählen. Im Unterschied zu klassischen Filmhochschulfestivals ist das backup_festival auf die innovativen Filmbeiträge von Studierenden und Absolvent/innen der Kunst-, Medien- und Gestaltungsstudiengänge aus aller Welt fokussiert. Im Jubiläumsjahr 2019 wollen wir die Highlights aus 20 Jahren Festivalgeschichte medienwirksam präsentieren und das Event mit einer Sonderausstellung und weiteren Programmpunkten als Bestandteile der neuen Filmfestivalaktivitäten des Jahres 2019 feiern. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Studierenden aus unterschiedlichen Bereichen der Bauhaus-Universität Weimar wird im Rahmen der Festivalvorbereitung ausdrücklich angeregt: Von der Gestaltung des Filmprogramms und des Festivalgeländes über die Organisation des Rahmenprogramms bis zum Festivalmarketing, der Suche nach Medienpartnern und Sponsoren, der Filmrecherche und dem Verfassen von Katalogtexten sollen die Studierenden in Gruppenarbeiten in verschiedensten Bereichen aktiv werden. Das Medien-Ereignis „backup check back!“ wird durch Musik-Events, Filmgespräche mit Alumni und ehemaligen Backup-Initiatoren, Partnern und Unterstützern, die das Festival jahrelang geprägt und begleitet haben, flankiert. Weitere Säulen der Arbeit im Modul werden die Archivierung und Digitalisierung der backup-Filme aus 20 Jahren Festivalgeschichte sein, ebenso die Erstellung einer filmischen Dokumentation sowie weitere PR-Maßnahmen.

In Kooperation mit dem Jenaer Fulldomefestival (22.05.19 bis 25.05.19) ist für die Studierenden des Projektes im kuratierenden Bereich auch die Beteiligung am Auswahlgremium für den Fulldomefilmwettbewerb sowie eine Zusammenarbeit mit dem Weimarer Poetryfilmpreis möglich. (31.05./01.06.19) Darüber hinaus wird ein praktischer Filmworkshop in Zusammenarbeit mit der Universidad Autónoma de Bucaramanga (Kolumbien) angeboten.

Zur Anmeldung bitte eine E-mail bis 03.04.19 mit Motivationsschreiben und Angaben der bisherigen Erfahrung sowie dem angestrebten Aktionsbereich (Filmsichtung, Kuratierung, Kommunikation/Öffentlichkeitsarbeit, Organisation, Ausstellungsgestaltung, Festival-Dokumentation (Foto/Video/Print/Online) an Lena Liberta: lena.liberta@uni-weimar.de

Bemerkung

erster Termin: 05./06.04.19, 11 Uhr bis 18 Uhr

mittwochs/wednesday 17.30 bis 20.30 Uhr

Bauhausstrasse 15, Raum 004

Leistungsnachweis

Präsentation und Dokumentation der eingebrachten Eigenleistungen und Umsetzung eigener Zielstellungen in den zu verantwortenden Bereichen im Rahmen der Gruppenarbeit.

319130016 Provinz oder die Fremde vor unserer Tür

B. Hartung

Werkmodul

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, 05.04.2019 - 05.04.2019

Beschreibung

Eine Grundausbildung in dokumentarischer Fotografie.

In wiederkehrenden Aufgaben besuchen wir Menschen und Orte außerhalb von Weimar. Hat die so genannte Provinz eine eigene Bildkultur jenseits von touristischen Brennpunkten und cultural mainstreaming?

Neugierde am Fremden und Wohlwollen gegenüber anderen Menschen ist die Voraussetzung, eigenen Vorurteilen zum Trotz, ein Bild einer Region zu schaffen.

Bemerkung

Veranstaltungsort: Bauhausstraße 15, Raum 003

Bewerbung mit 20 Bildern bisheriger Arbeiten per wetransfer an weimar@berndhartung.de

Voraussetzungen

zeitliches Engagement, Durchhaltevermögen bis Semesterende, eigene Kamera, Interesse an professionellem Arbeiten.

B.A. Medienwissenschaft**Projektbörse**

Donnerstag, 4. April 2019, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7

14.00 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.15 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.30 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Vertr.-Prof. Ladewig

14.45 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen

15.00 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss

15.15 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus

15.30 Uhr • Europäische Medienkultur, Jun.-Prof. Krivanec

15.45 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee

16.00 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch

Ab 16.15 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Medienmanagement

Einführungsmodul: Einführung in die Mediengeschichte**Intorductory Module: Introduction to Media History**

Modulverantwortlicher: Jun.-Prof. Dr. Stephan Gregory

Einführungsmodul: Einführung in die Medien- und Kulturtheorie**Introductory Module: Introduction to Media and Culture Theory**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Praxismodule

Studienmodule

Fachgebiet Kulturwissenschaft

Archiv 2

Archive 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

419140015 Kulturtechniken der Organisation bei Aby Warburg

F. Winter

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 11.04.2019

Beschreibung

Der Kulturwissenschaftler Aby Warburg (1866-1929) nutzte verschiedenste Organisations-, Sammlungs- und Archivierungstechniken sowohl im privaten wie im halbprivaten und öffentlichen Kontext. Viele dieser Kulturtechniken wurden in der von Warburg gegründeten ersten Hamburger Bibliothek für kulturwissenschaftliche Studien etabliert, der Kulturwissenschaftlichen Bibliothek Warburg (K.B.W.), so zum Beispiel ein spezielles Bibliothekstagebuch, das Warburg gemeinsam mit seinen leitenden Angestellten Gertrude Bing und Fritz Saxl von 1926 bis 1929 führte. Sowohl das Bibliothekstagebuch der K.B.W. als auch die dort installierten räumlichen Infrastrukturen samt Rohrpost-System und Auditorium, sowie das seither als Schlagwort kursierende ‚Gesetz der guten Nachbarschaft‘ fordern ein spezifisch medienkulturwissenschaftliches Interesse an den Arbeitsmethoden Warburgs und seiner Bibliothek nachgerade heraus. In einem erweiterten Rahmen bietet die Beschäftigung mit der K.B.W. zudem Anlass, aktuelle Fragen der Archivierung über die Artefakte der ehemals vollzogenen Kulturtechniken (Tagebuch, Briefkopierbuch, Zettelkasten etc.) hinaus auf eine gegenwärtige Erinnerungskultur der 1933 nach London emigrierten Bibliothek Warburgs im heutigen Warburg-Haus in Hamburg zu erweitern. Ziel des Seminars ist es, die Palette an Organisations-, Sammlungs- und Archivierungstechniken Aby Warburgs und der K.B.W. mit Hilfe von grundlegender Literatur der Medienkulturwissenschaft und der Archivforschung zu erschließen und Perspektiven für einen Transfer dieser von Warburg angewandten Organisationstechniken auf andere Gegenstände und Felder zu eröffnen.

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Hausarbeit in einem der beiden Seminare des Studienmoduls

419140021 Verlorene Repositorien: Die Archivierung von Emigration und Exil

J. Paulus

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Fr, Einzel, 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Besuch Weimarer Archive, 03.05.2019 - 03.05.2019

Beschreibung

Emigration, was auch immer ihre Ursache sein mag, geht mit erzwungenen Brüchen der familiären, sozialen, religiösen und kulturellen Kontinuität und Überlieferung einher. Das Zurückgelassene verliert seinen Bezug, und im Exil, wenn es denn erreicht wird, lassen sich die verlorenen Zusammenhänge zumeist nur fragmentarisch und unter vollkommen veränderten Bedingungen restituieren. Zwar können Flucht und Exil auch eine Art konservatorische Agency entfalten: So vergaß Alfred Döblin, der Verfasser des Romans „Berlin Alexanderplatz“, im Exil 1933 einen Karton mit Handschriften, der erst 1969 in der Lagerhalle einer Züricher Möbelspedition wiederentdeckt wurde. Aber auch in solchen Fällen bleibt eine Lücke und ein Bruch bestehen: die geretteten Dokumente waren ja für Jahrzehnte orts- und wirkungslos. Das Seminar versucht theoretisch und praktisch die Wege untergegangener

und geretteter Archive zurückzuverfolgen und wieder begehbar zu machen. Im Zentrum stehen die Flucht- und Migrationsbewegungen des 20. Jahrhunderts bis in die Gegenwart.

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Hausarbeit in einem der beiden Seminare des Studienmoduls

Auf der Kippe

On the Borderline

Modulverantw.: Jun.-Prof. Dr. St. Gregory

Bildoperationen

Image Operations

Modulverantwortlicher: Dr. André Wendler

Das eindimensionale Subjekt. Marxismus und Medientheorie

The one-dimensional subject. Marxism and Theory of Media

Modulverantw.: Jun.-Prof. Dr. St. Gregory

Diskursanalyse/Wissensgeschichte

Discourse Analysis and History of Knowledge

Modulverantwortliche: Dr. Sigrid Leyssen

319140012 Geschichte der Wahrnehmung

S. Leyssen

Seminar

Veranst. SWS: 2

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Beschreibung

The thesis that our perception has a history has long been one of Media Studies' central themes. In this seminar, we investigate this thesis of the historicity of perception anew by situating it in different places where human perception has been investigated. We explore different case studies in the history of perception research and its media: in physiology and psychology, but also in artistic research, architecture or design. For each case we analyse the experimental setting or research design, the material culture and the specific perceptual practices. In this way we investigate how the research contexts of perception changed and how also the perception that was investigated became something very different. Through these different case studies, we examine what it could mean that our perception obtained a history.

The seminar will be offered in English. In the framework of the Bauhaus semester SoSe2019, this seminar is open for all faculties, and is explicitly welcoming students from Media Informatics, Art and Design, and Media Architecture that are interested in the history of perception.

Apart from regular presence, regular readings and participation in discussions, the prerequisites for this course are an interest to explore the intersection of theoretical and experimental knowledge, an investigative use of your senses, and an openness to encounter new perceptions.

Leistungsnachweis

Regular presence, readings and participation in discussions; Presentation; Paper.

419140016 Optische Medien Revisited

S. Leyssen

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 10.04.2019

Beschreibung

In recent decades, scholars tried to look beyond vision in order to include other, long more excluded senses of sound, touch, smell, taste and synaesthesia in their account of media, science and society. This seminar explores new ways of studying optical media, for example by integrating the findings of studies on other senses and their media. We will work with selected objects from collections of nearby museums (e.g. Deutsches Optisches Museum in Jena), to reconstruct the mediality of historical perceptual practices. The central questions of this seminar are methodological: How to include material objects and sense experiences when studying media history? How can we work with these old optical devices to make them challenge our current-day understanding of media and perception? Against a background of readings from Media Archaeology, History of instruments, History of Science, Museum Studies, and the latest explorations in Historical Reconstructions, and Digital Exhibitions (e.g. 3D animations, or visualised databases), the participants will work on one object and design a new way of access to it. The seminar will be offered in English. Several sessions will take place on location. In the framework of the Bauhaus semester SoSe2019, this seminar is open for all faculties, and is explicitly welcoming students from Media Informatics, Art and Design, and Media Architecture, interested in the history of perception, in methodological reflections, and in exploring a more material and sensory approach to media history.

Leistungsnachweis

Regular presence, readings and participation in discussions; Presentation; Paper.

Diversity 1: Medien der Normalisierung

Diversity 1: Media of Normalization

Modulverantwortlicher: Dr. André Wendler

Diversity 2

Diversity 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

EMK 3

EMK 3

Modulverantwortliche: Dr. des. Nicole Kandioler

Europäische Medienkultur 1

European Media Culture 1

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

Europäische Medienkultur 2**European Media Culture 2**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Hedwig Wagner

Europäische Medienkultur 3**European Media Culture 3**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

419140017 Das Filmfestival: Ein Schauplatz Europas**M. Biet**

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Mo, Einzel, 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 08.04.2019 - 08.04.2019

Mo, Einzel, 11:00 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 15.04.2019 - 15.04.2019

Mo, Einzel, 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 06.05.2019 - 06.05.2019

Mo, Einzel, 11:00 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 20.05.2019 - 20.05.2019

Mo, Einzel, 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 27.05.2019 - 27.05.2019

Beschreibung

In diesem Seminar geht es darum, Filmfestivals historisch – und in Bezug auf andere große Ereignisse wie Weltausstellung, Festspiele, Olympische Spiele und Weltmeisterschaften – zu kontextualisieren und deren Charakteristika zu erarbeiten. Der Fokus wird besonders auf den Aspekt der Internationalisierung (Globalisierung und Netzwerke) und der (europäische) Identitäts- und Gemeinschaftsbildung gesetzt.

Sowohl mit Hilfe der Theoriekonzepte als auch auf der Exkursion nach Linz soll die Doppelstruktur des Festivals untersucht werden: Festivals sind einerseits auf Kooperationen und internationale Mobilität ihrer Akter_innen angewiesen und andererseits sind sie einzigartige Ereignisse, die Identitäten und Gemeinschaften durch ihre Dauer und ihr Dispositiv performativ inszenieren.

Diese verschiedenen Aspekte von Filmfestivals werden auf dem Filmfestival Crossing Europe (25. bis 28. April 2019) in Linz erforscht. Bei der Exkursion zu diesem Filmfestival werden wir uns neben umfangreichen Filmsichtungen von aktuellen, europäischen Filmproduktionen mit Fragen beschäftigen wie: Welches Europa wird auf dem Crossing Europe-Festival konstruiert? Wer sind die Akteur_innen des Festivals? Welche Rolle spielt das Festival auf der Mikro- und Makro-Ebene europäische Kulturpolitik? Welche Konsequenzen hat die Immersion in das Festival?

Bemerkung

Unterrichtssprache: Deutsch und Französisch

Termine Blockseminar: 8.04. 13:30-16:45 // 15.04. 11:00-16:45 // 06.05. 11:00-16:45 // 20.05. 13:30-16:45 // 27.05. 13:30-16:45

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme im Seminar, obligatorische Teilnahme an der Exkursion nach Linz (25.-28. April), Hausarbeit oder künstlerische Arbeit mit kurzem schriftlichen Essay

419140018 Theorien und kulturelle Praktiken des Kosmopolitischen in Europa (von der Renaissance bis in die Gegenwart)

E. Krivanec

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 10.04.2019 - 29.05.2019

Beschreibung

Der Begriff des Kosmopolitischen, der in der griechischen Antike seinen Ursprung hat - von Diogenes ist überliefert, dass er sich als erster als <cosmo-politis>, also nicht als Angehöriger einer bestimmten <polis>, sondern als in der übergeordneten Ordnung des Kosmos verortet, bezeichnete, und dies auch als Kritik an allen bestehenden Staatsordnungen verstand -, hat gegenwärtig erneut an Sprengkraft gewonnen.

In dieser Phase der Re-Nationalisierung, der Schließung von Grenzen, selbst der Infragestellung der Menschenrechte von einigen Seiten, in der sich Europa derzeit befindet, kann die Rückbesinnung auf den Kosmopolitismus als Idee aber vor allem auch als eine Reihe kultureller Praktiken, die in der Geschichte Europas zu vielen Zeiten einen wichtigen, wenn nicht sogar dominanten Bezugspunkt bildeten, interessante Impulse für eine kritische Reflexion der Gegenwart bieten.

Im Seminar werden, ausgehend von einem begriffs- und diskursgeschichtlichen Überblick zum Konzept des Kosmopolitischen, einzelne philosophische Positionen zum Kosmopolitismus (etwa bei Erasmus von Rotterdam, Francisco de Vitoria, António Vieira, Michel de Montaigne, Voltaire, Diderot, Rousseau, Friedrich Melchior Baron von Grimm, Anacharsis Cloots, Gotthold Ephraim Lessing, Christoph Martin Wieland, Immanuel Kant, Friedrich Schlegel, Jean Paul, Rahel Varnhagen, Karl Marx, Friedrich Engels, Bruno Schulz, Hannah Arendt, Elias Canetti, Julia Kristeva, Jacques Derrida etc.) eingehend diskutiert.

In jeder Seminareinheit sollen aber - in Korrespondenz, zum Teil auch in Kontrast zur ideengeschichtlichen Perspektive - die konkreten kulturellen Praktiken, die kosmopolitisches Denken überhaupt erst möglich machen, sich aber auch aus diesem entwickeln, thematisiert werden. Tauschverhältnisse, Gastfreundschaft, Übersetzung, Universalsprachen, Reisen, Migration, berufliche Mobilität, Netzwerke, Festivals, Konferenzen, supranationale Institutionen und Jurisdiktion, all das sind Medien des Kosmopolitischen, die als solche auch noch kaum bearbeitete medienwissenschaftliche Untersuchungsfelder darstellen.

Bemerkung

Unterrichtssprache: Deutsch/Französisch

Leistungsnachweis

schriftliche Hausarbeit in einem der beiden SE des Moduls; verpflichtende Lektüre der Texte; Diskussion; Sitzungsmoderation

Filmtheorie**Film-Theory**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Gegenentwürfe: Bertolt Brecht, Gilles Deleuze**Counter Concepts: Bertolt Brecht, Gilles Deleuze**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Eva Krivanec

419140020 Gegen die Unveränderlichkeit. Bertolt Brechts "fröhliche Kritik" in Text, Schauspiel, Bild und Ton

E. Krivanec

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2019

Beschreibung

Bertolt Brecht ist seit den großen Ehrungen anlässlich seines 100. Geburtstags 1998 von einem häufig missverstandenen, aber öffentlich präsenten und auch noch kontrovers diskutierten "Klassiker" zu einem im deutschsprachigen Raum fast gespenstisch Abwesenden geworden, zu einem Autor, dessen Stücke zwar noch im Repertoire einiger Stadt- und Staatstheater zu finden sind, auch da und dort als Schullektüre präsent sind, dessen weit verzweigtes und vielschichtiges, mit allen Medien und Ausdrucksformen experimentierendes Werk aber zunehmend zur Sache einzelner Kenner_innen und Spezialist_innen wurde.

Dass Brecht nicht seinem Klischee eines "Besserwissers und Moralisten" entspricht, ist selbst schon fast ein Gemeinplatz. Nicht nur deshalb lohnt die intensive Lektüre gerade derjenigen Texte Brechts, die als hyperdidaktisch und ideologisch verschrien sind, etwa seiner Lehrstücke, vor allem dann, wenn man zu verstehen versucht, wie Brecht mit diesen Stücken und seinen (Laien-)Schauspieler_innen arbeiten wollte.

Brechts Arbeiten, gleich welches Medium sie gebrauchen, ob Theaterproduktion, Ballade, Einakter, Radiostück, Film, Gedicht, publizistischer Text, Tagebuchnotiz oder theoretische Abhandlung, sind immer DENKENDE Arbeiten, und zwar in Inhalt UND Form und es sind Arbeiten, die diesen Denkprozess bewusst ausstellen, an ihm teilhaben lassen wollen und ihn dem Publikum zur Fortsetzung anbieten.

Folgen wir diesem Denken quer durch alle künstlerischen Ausdrucksformen und Genres, so zeigt sich - wie Hans-Thies Lehmann es formuliert - eine "idée fixe", die das Werk durchzieht: "das Wasser, das fließt, die permanente Veränderung, der Wechsel der Dinge". Nichts was ist, muss so bleiben. Und diese Aussage birgt die Verantwortung für eine radikale und "fröhliche" Kritik an den herrschenden Verhältnissen, die immer auch einen Teil (strategischen) Einverständnisses in sich trägt. In Brechts Betonung eines permanenten Werdens und seinem Faible für instabile Subjektivitäten (inklusive sich selbst) liegt ein überraschendes Naheverhältnis zum Denken von Gilles Deleuze, das deren Kopplung in diesem Studienmodul angeregt hat.

Leistungsnachweis

schriftliche Hausarbeit in einem der beiden SE des Moduls; verpflichtende Lektüre der Texte; Diskussion; Sitzungsmoderation bzw. mündliche Präsentation

Gegen die Meinung. Einführung in die Philosophie von Gilles Deleuze

M. Schönher

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2019

Beschreibung

Das Seminar dient der Einführung in die Philosophie von Gilles Deleuze. Wir verschaffen uns einen Überblick über sein Leben und Werk, anschließend besprechen wir einzelne Ausschnitte aus seinen Büchern, kürzere Texte und Gespräche. Die Auswahl konzentriert sich auf die dritte Schaffensperiode von Deleuze, die sich vom Ende der 1970er-Jahre bis zum Tod 1995 erstreckt. Das zentrale Problem dieser Periode lässt sich in den Fragen zusammenfassen: Wie ist es überhaupt möglich, sich aus der Beschränkung durch die Regime der Meinung, die unsere Denk- und Existenzweisen gestalten und unser Erleben prägen, zu befreien? Wie ist es unter den herrschenden gesellschaftspolitischen und ökonomischen Voraussetzungen möglich, in der Kunst, der Philosophie oder der Wissenschaft etwas Neues hervorzubringen, das sich der Unterwerfung unter die umfassende Organisation der Meinung entzieht? Mit Blick auf diese Fragen folgen wir der Entwicklung des Denkens von Deleuze ausgehend von dem entscheidenden Einschnitt, den die reaktionäre oder konformistische Wende, mit der die Zeit des Mai 1968 in Frankreich nach einem Jahrzehnt zu Ende geht, markiert. Einen wichtigen Faktor dieser Umgestaltung der Gesellschaft sieht Deleuze in der neuen Bedeutung, die dem Marketing zukommt: Es führt unter anderem zu einer tiefgreifenden Veränderung der Medienlandschaft und beeinflusst die öffentliche Auseinandersetzung mit Philosophie und Kunst maßgeblich. Das Seminar eignet sich zur Vorbereitung auf die Lektüre der beiden Bände zum Kino, 1983 beziehungsweise 1985 erschienen, denen Deleuze die Unterscheidung zwischen dem gewöhnlichen Erleben und der ganz besonderen Art der Erfahrung, zu der nur die Filme des Kinos führen, zugrunde legt.

Bemerkung

Lehrperson: Dr. Mathias Schönher

Leistungsnachweis

schriftliche Hausarbeit in einem der beiden SE des Moduls; verpflichtende Lektüre der Texte; Diskussion; Sitzungsmoderation bzw. mündliche Präsentation

Gleichgültigkeit

Indifference

Modulverantwortliche: Dr. des. Anika Höppner

Infrastrukturen 1

Infrastructures 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Infrastrukturen 2

Infrastructures 2

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Kapseln

Capsules

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

Kathedralen

Cathedrals

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Kulturelle Infekte und Geographien von Macht

Cultural infections and geographies of power

Modulverantwortliche: Dipl.-Kulturwiss. Sandra Moskova

Kulturtechniken

Cultural Techniques

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Kulturwissenschaften

Cultural Science

Modulverantwortlicher: Vertr.- Prof. Dr. Frank Ruda

Maschine - Körper - Raum

Machine - Body - Space

Modulverantwortliche: Dipl.-Kulturwiss. Sandra Moskova

Mobilität und Migration

Mobility and Migration

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Phantastische Literatur

Fantastic Fiction and Literary Imagination

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

POP 1

POP 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. M. Krajewski

Pop 2

Pop 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Rechtskulturen 2

Legal Cultures 2

Modulverantwortlicher: PD Dr. Dr. F. Steinhauer

Ringvorlesung Milieu

Lecture Series Milieu

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Soziologische Theorie

Sociological Theory

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Textarbeit**Working With Texts**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

419140024 „Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt“ – Eine Exkursion auf die Schwäbische Alb, eine Übung, eine Ausstellung

S. Frisch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 09.04.2019

Sa, Einzel, 13:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 11.05.2019 - 11.05.2019

Beschreibung

Eine interdisziplinäre Veranstaltung der Fakultät Medien (Simon Frisch) der Fakultät Kunst und Gestaltung (Nathalie Singer/ Astrid Drechsler) und der Universität Hildesheim (Stefan Krankenhagen).

Der erste Termin des Kurses findet statt am 09. April um 15.15 h in der Steubenstraße 8, Limona im Glaskasten oben auf dem Dach. Bitte seien Sie pünktlich!

Alle Einzelheiten werden wir am ersten Termin, besprechen.

Verbunden mit dem Seminar ist erstens ein Achtsamkeitskurs, der ab dem 09.04. jeden Dienstag von 15.00 h bis 16.45 h in der Steubenstraße 8 (Glaskasten der Limona) stattfinden wird.

Verbunden mit dem Seminar ist zweitens eine Exkursion ins Bergcafe Reusten (<http://www.bergcafe-reusten.de/> und <http://www.sueddeutscher-kunstverein.de/>), vom 07.-15.06.2019 nach Reusten.

In den Künsten und Medien gibt es zwischen John Ruskin, Peter Handke eine Sehnsucht nach der unschuldigen Beschreibung und Inszenierung natürlicher Gegebenheiten. Während der Maler Ruskin dafür im 19. Jahrhundert die Utopie des innocent eye entwarf, durch die das Subjekt jenseits kultureller Prägungen ‚einfach nur‘ wahrnehmen könne, behauptet der Schriftsteller Handke den immer neuen Blick auf die immer alte Welt: „Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt.“ Die Exkursion begibt sich auf die praktische Erkundung des innocent eye in den Künsten der medialen Gegenwart. Dafür ist eine doppelte Entfernung nötig: weg aus den Städten und weg aus der Kunstwelt. Möglich sind unterschiedliche Modi des Schreibens, des Aufnehmens und Sendens.

Das Bergcafé Reusten erfüllt diese Bedingungen auf besondere Weise. Westlich von Tübingen auf der Schwäbischen Alb gelegen, wird es seit Sommer 2017 von dem Hildesheimer Künstler Daniel Schürer als Gaststätte, Ausstellungsraum und sozialem Ort betrieben. Schürer selbst ist ein künstlerischer Kurator und unterhält Räume in Brüssel, Hildesheim, Porto und der Isle of Skye mit einem im besten Sinne unschuldigen Blick auf die Objekte und die Kunstwelt. Sein Süddeutscher Kunstverein in Reusten wird der Exkursion als Ausstellungsort dienen.

Ein Teil der Kosten der Exkursion wird gefördert.

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar (kleine Aufgaben), Hausarbeit bzw. Arbeit zur Abschlusspräsentation an der summaery.

Praxis und Handwerk der Theorie: Textanalyse, Schreibpraxis

S. Frisch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 12.04.2019

Beschreibung

Das Seminar führt ein in die Praxis wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere in das Handwerk der Theoriebildung. Theoretische Praxis ist im Wesentlichen Lesen und Schreiben. Voraussetzung für geisteswissenschaftliches Arbeiten ist die Herausbildung theorieorientierter Wahrnehmungen und Fragestellungen.

Durch das Seminar führen uns Fragen wie: Was ist eine künstlerische, was ist eine theoretische Fragestellung? Wie finde ich einen Gegenstand, eine Perspektive, und wie profiliere ich mein Interesse zu einer Forschungsfrage? Wie gelange ich zur Praxis? – in den Prozess des Schreibens, des Aufnehmens, des Zeichnens? Wie erarbeite und baue ich meine Arbeit, und woraus baue ich sie? Wo finde ich Quellen, Hilfe, Unterstützung? Wie schreibe ich?

Wir üben dabei medienwissenschaftliche Perspektiven ein anhand von Beispielen aus unserer mittelbaren und unmittelbaren Umgebung. Wir machen Schreibübungen, Wahrnehmungsübungen, lernen den Umgang mit Texten, lernen Weisen der Lektüre kennen und eröffnen den Zugang zum Verständnis auch komplizierter Texte.

Das Seminar ist kombinierbar mit den Veranstaltungen:

"Übersetzen" von Michael Cuntz (siehe Beschreibung)

oder mit dem Seminar:

„Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt“ – Eine Exkursion auf die schwäbische Alb, eine Übung, eine Ausstellung "

Eine interdisziplinäre Veranstaltung mit Studierenden der Kunst und Gestaltung und mit Studierenden der Universität Hildesheim (Zugangsbeschränkung! Siehe Beschreibung).

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar (kleine Aufgaben), Hausarbeit bzw. Arbeit zur Abschlusspräsentation an der summaery.

Urteilnahme

Judgment and skill

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Hedwig Wagner

Weltentwürfe 1

Design of Worlds 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Weltentwürfe 2

Design of Worlds 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. H. Schmidgen

Zeichenregime

Sign Regimes

Modulverantw.: Dipl.-Jur. J. Bergann, M.A.

Zeichentheorie

Sign Theory

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Stephan Gregory

Fachgebiet Medienwissenschaft**Béla Tarr und der ungarische Autorenfilm****Béla Tarr and the Hungarian film**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Bild-Forschung**Image-Research**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Bildtheorie**Image Theory**

Modulverantwortliche: Jun.- Prof. Dr. Julia Bee

31914005 Counter Cinema**J. Bee**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 09.04.2019

Mo, Einzel, 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Screeningtermin, 17.06.2019 - 17.06.2019

Beschreibung

This class will focus on cinema as emancipatory and political practice. We will concentrate on so-called third and fourth cinemas, which have emerged as answer to colonial living conditions and social oppression in the decades following the 1960s. Third cinema was a movement for alternative modes of production and distribution and was mainly centered on Latin America during the sixties, later activating film-makers in Asia and Africa. For groups like Cine Liberación, film-making was a political tool of liberation; these groups understood aesthetic change as key to social change. Following Argentine filmmaker Fernando Solanas' text on third cinema, we will screen and discuss key films of third and fourth cinema. During recent decades, third cinema has developed styles questioning the modes of production, as well as the aesthetics and values of US and European auteur cinemas, focusing either on capitalist or individualist film-making practices. In accordance with this, we will discuss examples of Latin American film-making, as well as from African cinema, in recent decades. This will help us understand how political film-making can challenge dominant models of production and reception. Fourth cinema was and is a constant struggle for self-representation and a challenge to western models of narration, history, subjectivity and time. It can be understood as a way of re-working and challenging modes of representation and introduces new world images and cosmologies to cinematic representation.

Both notions – third and fourth cinema – must not be understood as hierarchised, but rather as historical counter-movements to first and second cinema. In *Time Image*, Gilles Deleuze writes about the minor cinema as developing new modes of storytelling and new images challenging the hegemonic production of western films. Minor cinema is a "small art" facilitating the emergence of new subjectivities, as well as new collectivities. According to Deleuze, modern political cinema, is a collectivity yet to be invented – by cinema. A people is not to be represented, but brought into existence by cinematic representation. In this context, 'minor' refers to new perceptions of the world. Minor cinema produces experimental aesthetics, as well as (collaborative) modes of production, asking for social change: Minor resists the major, the dominant or hegemonic modes of film-making.

We will discuss one film each week and read accompanying texts on film-making, film philosophy and decolonial movements. Short input film presentations are to be prepared by student teams. Besides discussion and presentations, we will have team work units and poster presentations.

Leistungsnachweis

Written essay 12-15 pages. I offer the opportunity to pass the exam with a self-made short film or a similar audiovisual product framed by a written text building on the topics of the seminar or a video essay including a theoretical perspective on the topic. Each film will be discussed before its production with me and the scope of the work will be set individually based on the expected workload and theoretical depth.

419140023 Minor Documentary Cinema**J. Bee**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 18.04.2019

Beschreibung

The seminar "Documentary Minor Cinemas" is closely connected to the other seminar in the unit Minor Cinemas. It focuses on independent documentary film-making as counter-practice or minor cinema (cf. the seminar description of "counter cinema"). Two thirds of the class will be in the form of an excursion to the independent documentary film festival Freiburger Film Forum, May 28th–June 2nd <https://www.freiburger-filmforum.de/> During the festival, we will attend the screenings together and participate in master classes, as well as in public discussion with film-makers. In preparation for the excursion, we will read and discuss key texts on documentary and ethnographic film-making.

Please make sure you can participate in the excursion to the film festival at least for 80 % of the time before you choose this class. Travelling costs and festival tickets will be covered by the Faculty's excursion funding. Additionally, there is the possibility of help with accommodation since the festival offers private accommodation with local students. An alternative will be a shared youth hostel room or Airbnb rooms, which we will organize together.

Bemerkung

Study trip / excursion: May 28 - Jun 2nd

Leistungsnachweis

Written essay 12-15 pages. I offer the opportunity to pass the exam with a self-made short film or a similar audiovisual product framed by a written text building on the topics of the seminar or a video essay including a theoretical perspective on the topic. Each film will be discussed before its production with me and the scope of the work will be set individually based on the expected workload and theoretical depth.

Bildtheorie: Theorie und Geschichte Dokumentarischer Formen**Image Theory: History and Theory of Documentary Forms**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Die Lesbarkeit des Menschen. Medien und Kulturtechniken der Physiognomik**Reading Human Nature. Media and Cultural Techniques of Physiognomy**

Modulverantwortliche: Anne Ortner, Diplom-Kulturwissenschaftlerin (Medien)

Die neuen Menschen des Kinos

New Human Beings of Cinema

Modulverantwortw.: Dr. A. Wendler

Digitalisierung

Digitisation

Modulverantwortlicher: Dr. Christoph Engemann

Diversity 1: Medien der Normalisierung

Diversity 1: Media of Normalization

Modulverantwortlicher: Dr. André Wendler

Diversity 2

Diversity 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Filmkritik

Film Criticism

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Filmtheorie

Film-Theory

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Flow

Flow

Modulverantwortlicher: M.A.Nicolas Oxen

Godards Geschichte(n)

Godards History (ies)

Modulverantwortw.: Prof. Dr. V. Pantenburg

Kathedralen

Cathedrals

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Los Angeles: Orte des Films

Los Angeles: locations of film

Modulverantwortliche: Dr. Ulrike Hanstein

Material/Montage

Material/Montage

Modulverantwortlicher: Jun.-Prof. Dr. Volker Pantenburg

Medienästhetik 1

Media Aesthetics 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

419140012 Comic/Bande dessinée

M. Cuntz

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, unger. Wo, 11:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 12.04.2019

Beschreibung

Anhand exemplarischer Beispiele und theoretischer Zugriffe soll ein Zugang zur Geschichte und Analyse des Comics, der Ästhetiken, Konstruktionsprinzipien, Formate dieses ebenso vielseitigen wie unterschätzten Mediums eröffnet werden. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei vor allem der frankobelgischen Bande Dessinée sowie dem amerikanischen Comic.

Schwerpunkte liegen etwa auf Fragen der Serialität, der medialen Formate, des Verhältnisses zwischen Bild und Text oder der Adaptation.

Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: michael.cuntz@uni-weimar.de

Interesse am Medium Comic/BD, Englisch- und/oder Französischkenntnisse

Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation

419140013 Wissen durch Comics - Entwurf eines Leitfadens zum wissenschaftlichen Arbeiten

M. Biet

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, gerade Wo, 11:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 03.05.2019

Beschreibung

Anknüpfend an das zweite Seminar (M. Cuntz) dieses Studienmoduls werden in diesem Seminar einige Theorietexte über Sachcomics und Comicadaptationen gelesen sowie konkrete Sachcomic-Beispiele analysiert. Diese Theorien stellen den Ausgangspunkt für eine praktische Auseinandersetzung mit dem Comic dar. Das Seminar stellt sich der Herausforderung, das Büchlein „Lust am Lesen und Schreiben. Der etwas andere Leitfaden zum wissenschaftlichen Arbeiten“ – entstanden im Rahmen des Seminars "Schreiben" geleitet von Claudia Tittel im WS 18/19 – in ein Comic zu adaptieren. Es geht also darum, anhand der besprochenen Theorien ein Sachcomic zu konzeptualisieren, zu gestalten und zu realisieren. Dabei soll weniger die Fertigkeit des Zeichnens als das Konzeptualisieren einer Form im Zentrum stehen.

Affinität zum Zeichnen ist ein Plus, aber keine Voraussetzung für die Teilnahme am Studienmodul.

Bemerkung

Die Veranstaltung findet jede 2. Woche freitags statt.

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme, Beteiligung an der Konzeption des Comics zum wissenschaftlichen Schreiben

Medienästhetik 2**Media Aesthetics 2**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Hedwig Wagner

Medien und Politik**Media and Politics**

Modulverantwortlicher: Dr. habil. Leander Scholz

Pop 1**Pop 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Pop 2**Pop 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität

Lecture series: Differences and Affirmations. Queer/feminist Perspectives on Mediality

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Ringvorlesung Milieu

Lecture Series Milieu

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Schreiben über Film

Writing about film

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Volker Pantenburg

Soziologische Theorien

Sociological Theories

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Spektakel

Spectacle

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Technologien des Selbst

Technologies of the Self

Modulverantwortliche: F. Reichenbecher M.A.

Textarbeit

Working With Texts

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

419140024 „Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt“ – Eine Exkursion auf die Schwäbische Alb, eine Übung, eine Ausstellung

S. Frisch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 09.04.2019

Sa, Einzel, 13:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 11.05.2019 - 11.05.2019

Beschreibung

Eine interdisziplinäre Veranstaltung der Fakultät Medien (Simon Frisch) der Fakultät Kunst und Gestaltung (Nathalie Singer/ Astrid Drechsler) und der Universität Hildesheim (Stefan Krankenhagen).

Der erste Termin des Kurses findet statt am 09. April um 15.15 h in der Steubenstraße 8, Limona im Glaskasten oben auf dem Dach. Bitte seien Sie pünktlich!

Alle Einzelheiten werden wir am ersten Termin, besprechen.

Verbunden mit dem Seminar ist erstens ein Achtsamkeitskurs, der ab dem 09.04. jeden Dienstag von 15.00 h bis 16.45 h in der Steubenstraße 8 (Glaskasten der Limona) stattfinden wird.

Verbunden mit dem Seminar ist zweitens eine Exkursion ins Bergcafe Reusten (<http://www.bergcafe-reusten.de/> und <http://www.sueddeutscher-kunstverein.de/>), vom 07.-15.06.2019 nach Reusten.

In den Künsten und Medien gibt es zwischen John Ruskin, Peter Handke eine Sehnsucht nach der unschuldigen Beschreibung und Inszenierung natürlicher Gegebenheiten. Während der Maler Ruskin dafür im 19. Jahrhundert die Utopie des innocent eye entwarf, durch die das Subjekt jenseits kultureller Prägungen ‚einfach nur‘ wahrnehmen könne, behauptet der Schriftsteller Handke den immer neuen Blick auf die immer alte Welt: „Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt.“ Die Exkursion begibt sich auf die praktische Erkundung des innocent eye in den Künsten der medialen Gegenwart. Dafür ist eine doppelte Entfernung nötig: weg aus den Städten und weg aus der Kunstwelt. Möglich sind unterschiedliche Modi des Schreibens, des Aufnehmens und Sendens.

Das Bergcafé Reusten erfüllt diese Bedingungen auf besondere Weise. Westlich von Tübingen auf der Schwäbischen Alb gelegen, wird es seit Sommer 2017 von dem Hildesheimer Künstler Daniel Schürer als Gaststätte, Ausstellungsraum und sozialem Ort betrieben. Schürer selbst ist ein künstlerischer Kurator und unterhält Räume in Brüssel, Hildesheim, Porto und der Isle of Skye mit einem im besten Sinne unschuldigen Blick auf die Objekte und die Kunstwelt. Sein Süddeutscher Kunstverein in Reusten wird der Exkursion als Ausstellungsort dienen.

Ein Teil der Kosten der Exkursion wird gefördert.

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar (kleine Aufgaben), Hausarbeit bzw. Arbeit zur Abschlusspräsentation an der summaery.

Praxis und Handwerk der Theorie: Textanalyse, Schreibpraxis

S. Frisch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 12.04.2019

Beschreibung

Das Seminar führt ein in die Praxis wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere in das Handwerk der Theoriebildung. Theoretische Praxis ist im Wesentlichen Lesen und Schreiben. Voraussetzung für geisteswissenschaftliches Arbeiten ist die Herausbildung theorieorientierter Wahrnehmungen und Fragestellungen.

Durch das Seminar führen uns Fragen wie: Was ist eine künstlerische, was ist eine theoretische Fragestellung? Wie finde ich einen Gegenstand, eine Perspektive, und wie profilieren ich mein Interesse zu einer Forschungsfrage? Wie gelange ich zur Praxis? – in den Prozess des Schreibens, des Aufnehmens, des Zeichnens? Wie erarbeite und baue ich meine Arbeit, und woraus baue ich sie? Wo finde ich Quellen, Hilfe, Unterstützung? Wie schreibe ich?

Wir üben dabei medienwissenschaftliche Perspektiven ein anhand von Beispielen aus unserer mittelbaren und unmittelbaren Umgebung. Wir machen Schreibübungen, Wahrnehmungsübungen, lernen den Umgang mit Texten, lernen Weisen der Lektüre kennen und eröffnen den Zugang zum Verständnis auch komplizierter Texte.

Das Seminar ist kombinierbar mit den Veranstaltungen:

"Übersetzen" von Michael Cuntz (siehe Beschreibung)

oder mit dem Seminar:

„Irgendwann habe ich beschlossen, dass alles fremd ist und alles neu ist, und alles ist unentdeckt“ – Eine Exkursion auf die schwäbische Alb, eine Übung, eine Ausstellung "

Eine interdisziplinäre Veranstaltung mit Studierenden der Kunst und Gestaltung und mit Studierenden der Universität Hildesheim (Zugangsbeschränkung! Siehe Beschreibung).

Leistungsnachweis

Mitarbeit im Seminar (kleine Aufgaben), Hausarbeit bzw. Arbeit zur Abschlusspräsentation an der summaery.

Transcultural Cinema

Transcultural Cinema

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Von Caligari zu Hitler?

Film of Weimar Republic

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Weltentwürfe 2

World views 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Zeichenregime

Sign Regimes

Modulverantwortliche: Dr. Claudia Tittel

Zeichentheorie

Theory of Signs

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

Fachgebiet Medienökonomie

Gouvernementalität der Gegenwart

Governmentality of the present

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Grundlagen der Analyse von Medienmärkten

Basics in Media Markets Analysis

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

418150013 Begleitkurs „Einführung in die Medienökonomik“

B. Kuchinke

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Beschreibung

Im Begleitkurs zur Vorlesung „Einführung in die Medienökonomik“ werden die zentralen Aspekte der Vorlesung aufgegriffen, vertiefend wiederholt und ausgeweitet. Im Fokus stehen dabei mikroökonomische Grundlagen, die grundlegende Bedeutung der Medienökonomik sowie die speziellere Themen wie Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, anhand konkreter Fallbeispiele dessen Anwendungsfelder nachzuvollziehen und darüber hinaus ein ökonomisches Verständnis für die Besonderheiten von Medienmärkten entwickeln zu können.

Leistungsnachweis

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

418150014 Einführung in die Medienökonomik**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

Leistungsnachweis

Prüfungsleistung: Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

Grundlagen Medienökonomie 1**Introduction to Media Economics 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Grundlagen Medienökonomie 2**Introduction to Media Economics 2**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Ideenmanagement**Management of Ideas**

Modulverantwortlicher: Jun.- Prof. Dr. Oliver Mauroner

Maker Movement und Mikroindustrialisierung

Maker Movement and Micro Industrialization

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienökonomie 1: Medien und Kommunikation im Wandel

Media Economics 1: New Challenges in Media and Communication

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Ems

Medienökonomie 2

Media Economics 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

419140026 Organisationen und die Ökonomie von Zeichen und Räumen

M. Maier

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 10.04.2019

Beschreibung

Scott Lash und John Urry haben im Jahr 1994 ein Buch mit dem Titel „Economies of Signs & Spaces“ veröffentlicht. Darin erfolgt eine Auseinandersetzung mit einer „postindustriellen Ökonomie“ und damit verbundenen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Veränderungen. Es geht um unter anderem um die Ökonomie von mobilen Objekten und reflexiven Subjekten, um Informationsstrukturen und Produktionssysteme, wie auch um Kulturindustrien, postindustrielle Raumkonzepte, Mobilität und Globalisierung. Die Veranstaltung dient der kritischen und konstruktiven Auseinandersetzung mit den von Lash und Urry aufgeworfenen Thesen und Themen sowie mit den daran anschließenden Diskursen. Besonderes Interesse gilt dabei der Ökonomie von Zeichen und Räumen unter dem Einfluss von mobilen Medien und sozialen Netzwerken.

Leistungsnachweis

Seminarvortrag und Modularbeit

419140027 Strategie, Organisation, Management

M. Maier

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 10.04.2019

Beschreibung

Das Seminar setzt sich mit strategischer Planung und strategischem Management auseinander. Grundlage dafür ist ein Buch von Henry Mintzberg, Bruce Ahlstrand und Joseph Lampel mit dem Titel „Strategy Safari : Eine Reise durch die Wildnis des strategischen Managements“. Es behandelt verschiedene Denkschulen der strategischen Planung, die mit unterschiedlichen Auffassungen zu den Inhalten und Prozessen der Planung verbunden sind. Ziel der Veranstaltung ist es, die Grundpositionen dieser Schulen herauszuarbeiten und sie mit Diskursen und Praktiken von Medienunternehmen zu verbinden. Eine leitende Forschungsfrage zielt auf die Zusammenhänge zwischen Planungsschulen, gesellschaftlichen Modernisierungsprozessen und medialen Praktiken.

Leistungsnachweis

Klausur

Medienökonomie 3: Business Anthropology

Media Economics 3: Business Anthropology

Modulverantwortliche: Lisa Conrad

Medienökonomie 3: Sharing Ökonomie - Ideen, Innovationen und Geschäftsmodelle

Media Economics 3: Sharing Economy - Ideas, Innovation and Business Models

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Oliver Mauroner

Medienökonomie 4: Entrepreneurial Branding

Media Economics 4: Entrepreneurial Branding

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Medienökonomie 4: Entrepreneurship

Media Economics 4: Entrepreneurship

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Anke Trommershausen

Medienökonomie 4: Kreativität und Geschäftsmodelle

Media Economics 4: Creativity and Business Models

Modulverantwortlicher: Jun.- Prof. Dr. Oliver Mauroner

Medienökonomie 5

Media Economics 5

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienökonomie 5: Medien und Werbung

Media Economics 5: Media and advertising

Modulverantwortw.: Prof. Dr. Jutta Emes

Medienökonomie 7: Habitate der Wissensarbeit

Media Economics 7: Habitats of knowledge work

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Organisationswissenschaften

Organizational Science

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Matthias Maier, Jun.-Prof. Anke Trommershausen

Von Government zur Governance: gesellschaftliche und ökonomische Perspektiven

Shifting from government to governance: social and economic perspectives

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Anke Trommershausen

Projektmodule

Fachgebiet Kulturwissenschaft

Archiv- und Literaturforschung

Archive- and Literature Research

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Archiv- und Literaturforschung 2

Archival and Literary Studies 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Europäische Neue Wellen

European New Waves

Modulverantwortliche: Dr. Simon Frisch

Kontexte der Moderne

Contexts of modernity

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Kultursoziologie 1

Sociology of Culture 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

419140009 Filmsoziologie und Genreanalysen

A. Ziemann

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 13:30 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Beschreibung

Das Plenum führt einerseits grundlegend in die Forschung zur Filmsoziologie und Genreanalyse ein. Andererseits werden die audiovisuelle Produktion von a) deutscher Geschichte und b) Zeitdiagnosen der BRD analysiert, reflektiert und diskutiert. Es bildet zusammen mit den Lehrveranstaltungen "Schelsky und Tenbruck" und "Filme der BRD - Die BRD im Film" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Bemerkung

Mindestteilnehmerzahl: 6

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Referat mit Handout; schriftliche Projektarbeit

419140028 Filme der BRD - Die BRD im Film

A. Ziemann

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 08.04.2019

Beschreibung

Im Seminar werden ausgewählte Filme gezeigt und protokolliert, die auf eigensinnige Weise eine Geschichte Deutschlands produzieren und reflektieren. Der Sinnhorizont bezieht sich beispielsweise auf Nachkriegsdeutschland, auf coming-of-age, auf Erziehung oder auf romantische Liebe.

Das Seminar bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung "Schelsky und Tenbruck" und dem Plenum "Filmsoziologie und Genreanalysen" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Sequenzprotokolle der Filme

419140029 Schelsky und Tenbruck

A. Ziemann

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 08.04.2019

Beschreibung

Helmut Schelsky und Friedrich H. Tenbruck gelten als renommierte Vertreter der deutschen Kultursoziologie, aber auch als zwei herausragende kritische Beobachter der Bundesrepublik. Das Seminar begibt sich auf deren einflussreiche Spuren, diskutiert wichtige Texte und nimmt sie nicht zuletzt als Instrumentarium für die Analyse ausgewählter BRD-Filme. Das Seminar bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung "Filme der BRD - die BRD im Film" und dem Plenum "Filmsoziologie und Genreanalysen" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Referatsleistung mit Handout

Kulturtechniken 1

Cultural Techniques 1

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

41911003 Kulturtechniken des Wohnens

R. Ladewig

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 11.04.2019

Beschreibung

Walter Benjamin hat das Wohnen einmal als „Nachziehen einer Spur“ beschrieben, die „von Gewohnheiten gestiftet wurde“. Wenn diese Bestimmung auch auf die restlos, bis ins kleinste Detail dekorierten Interieurs des Fin de siècle und damit auf die spezifische Wohnkultur und den Stil eines bürgerlichen Subjekts gemünzt war, das Adolf Loos zur gleichen Zeit als „poor little rich man“ bezeichnete, so ist ein intrinsischer Zusammenhang zwischen Wohnen und Gewohnheiten auch jenseits der Epoche der bürgerlichen Wohnkultur nicht von der Hand zu weisen.

Wohnen ist in dieser Perspektive im Übergangsbereich von Körpertechniken und Kulturtechniken zu situieren und soll im Rahmen des Plenums anhand von theoretischen Lektüren und konkreten Fallbeispielen insbesondere aus den Feldern der Ethnologie und Anthropologie, der Architektur und des Designs untersucht werden. Neben der Frage nach dem Verhältnis von Mobilität und Immobilität des Wohnens geht es um die konkreten technischen bzw. architektonischen Elemente und kulturtechnischen Funktionen, die das Wohnen zum Wohnen machen.

Leistungsnachweis

Moderation/Referat; Hausarbeit/Projektarbeit; praktische Arbeit

419140010 Prekäres Wohnen

R. Ladewig

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 10.04.2019

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, 12.06.2019 - 12.06.2019

Beschreibung

Ergänzend zum Plenum, in dem die Kulturen des Wohnens im Übergang von Körper- und Kulturtechniken situiert und anhand von theoretischen Lektüren und konkreten Fallbeispielen untersucht werden, widmet sich dieses Seminar exemplarischen Kulturen und Orten, in denen Wohnen prekäre Formen annimmt und nicht im Sinne des „Menschenrechts der zweiten Generation“ (gemäß Artikel 16 der Europäischen Sozialcharta) verwirklicht wird. Zu den konkreten Untersuchungsgegenständen des Seminars werden damit „andere Orte des Wohnens“ und „Orte anderen Wohnens“: Institutionen wie Gefängnisse, Alten- und Pflegeheime, Obdachlosenunterkünfte, aber auch Flüchtlingslager oder -unterkünfte.

Leistungsnachweis

Moderation/Referat; Hausarbeit/Projektarbeit; praktische Arbeit

419140011 Wie zusammen wohnen?

N. Franz

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 09.04.2019

Di, Einzel, 15:15 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 11.06.2019 - 11.06.2019

Beschreibung

Ausgehend von der Frage – ‚comment vivre ensemble?‘ – mit der Roland Barthes seine berühmte erste Vorlesungsreihe am Collège de France überschrieb, sollen im Seminar Formen und Vorstellungen des Zusammenlebens sowohl als Aufgabe der Architektur als auch als Problem eines philosophischen Gemeinschaftsdiskurses untersucht werden. Beginnt Barthes seine Überlegungen auf dem Berg Athos, mit einem, auch für heutige Wohnende, leider unerfüllt bleibenden Versprechen der ‚Idiorrhythmie‘, so rücken auch im Verlauf des Semesters unterschiedliche Wohnformen, vom Kloster, über die Phalanstère bis zur Studenten-WG, als Versuche in den Blick, bestimmte Vorstellungen und Phantasmen des Zusammenlebens gestalterisch umzusetzen. Gerade im 20. Jahrhundert wird ‚Gemeinschaft‘ zu einem genauso umkämpften wie problematischen Schlüsselbegriff, der sich nicht nur in der Architektur des Bauhauses und dem sozial orientierten Massenwohnungsbau der Weimarer Zeit, sondern auch in den dystopischen Exzessen des NS nachvollziehen lässt, wo er in den auf Ausschluss und Gewalt gegründeten Begriffen der Volksgemeinschaft und des Lagers kulminiert. Als Gegenposition zu der immer noch einflussreichen, an „Volk“ und „Werk“ orientierten Architekturphilosophie Heideggers soll das Seminar an Denkerinnen und Denker heranführen, die das Zusammen-Wohnen sowohl in architektonischer als auch philosophischer Sicht neu und anders bestimmen.

Voraussetzungen

Seminarteilnehmer/innen verfassen kurze Textreaktionen zu jeder Sitzung.

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme, Referat mit Verschriftlichung/Hausarbeit

Labor fürs Neue Land - In einem Land nach unserer Zeit. Visionen für die Gesellschaft von morgen

Labor fürs Neue Land - The Land after our Time. Visions for tomorrows society

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

419110011 Labor fürs Neue Land - In einem Land nach unserer Zeit. Visionen für die Gesellschaft von morgen.

J. Paulus, M. Weiland

Veranst. SWS: 12

Projekt

Beschreibung

Tätig für den Fortschritt der Menschheit? Wir studieren an einer Universität der Tätigen, des praktischen Tuns. Wir werden als Architekt oder Bauingenieurin, als Gestalter, Planerin oder Künstler, als Medienmanagerin für eine Gesellschaft der Veränderung gebildet und ausgebildet. Wir werden diese Veränderung mitgestalten und uns von ihr gestalten lassen müssen. Doch in welchen grundlegenden Vorstellungen vom Menschen und seiner Rolle in der Welt bewegen wir uns, während wir gestalten, entwerfen oder analysieren? Mit welchem Menschenbild und für welche Welt arbeiten wir? Welchen Einfluss hat diese Weltanschauung auf unser schöpferisches, planendes oder konstruierendes Tun?

Das Labor fürs Neue Land fordert Studierende aller Fakultäten dazu auf, in einem fakultätsübergreifenden Projekt gemeinschaftlich und aus verschiedenen Blickwinkeln die jeweilige disziplinäre Praxis vor grundlegenden Ideen von Gesellschaft zu reflektieren und von diesem Punkt aus gedankliche Vorausarbeit in die praktische Zukunft zu wagen.

Im Grundlagenpart blicken wir vorausschauend in zentrale Gesellschaftsentwürfe der europäischen Philosophie zurück. Damit wollen wir das Verständnis für die ideengeschichtlichen Kontexte unseres eigenen Tuns und seiner Rahmenbedingungen erweitern und geistiges Maß nehmen für das Erdenken utopischer oder dystopischer Szenarien einer Zeit nach der (Post)Moderne.

Im Anwendungsteil übersetzen wir diese in der Theorie gründenden Zukunftsbilder in konkrete Entwürfe, Konzepte oder Planungen, Designs oder Kunstwerke für eine Zeit nach unserer Zeit. Dazu werden methodische und inhaltliche Impulse durch Vorträge aus verschiedenen Disziplinen der Fakultäten gesetzt. Die fächerübergreifende Zusammenarbeit eröffnet uns die Möglichkeit die Lebensganzheit einer zukünftigen Welt ahnbar werden zu lassen. Für dieses Experiment verlassen wir Weimar und begeben uns an einen Ort im thüringischen Altenburg zwischen Stadt und Land, zwischen Stillstand und Aufbruch. Während mehrtägiger Arbeits- und Lebensaufenthalte entwickeln wir unsere Zukunftswerte und -werke. Unser Ausblick soll als Einblick in Form einer Ausstellung zur Summaery und vor Ort präsentiert werden.

Bemerkung

montags 9.15 - 16.45 und mittwochs, 17.00 - 18.30
Belvederer Allee 5, Raum 005

Beginn: Das Projekt-Auftakttreffen findet bereits am 05.04.2019, um 10.00 Uhr in der Belvederes Allee 5, Seminarraum 005 statt.

Kontakt/ Koordination: robin.lindner@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Teilnahme Exkursion, 2 Essays (Lektüreseminar), 4 Aufgaben während des Semesters, Ergebnis Kleingruppenarbeit "utopische / dystopische Zukunftsentwürfe" als Teil einer Ausstellung

Mediale Welten

Media Worlds

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Mediale Welten 2

Media Worlds 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Medien des Konsums

Media of Consumption

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

419110012 Waren – Werbung – Weimar. Konsumkultur um 1800

J. Paulus

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 11.04.2019

Beschreibung

Das zwischen 1786 und 1827 erscheinende „Journal des Luxus und der Moden“ gründete sich auf und erweiterte zugleich ein Netzwerk von Handel und Handwerk, von Politik und Verkehr, von Bildung und Wissenschaft, von Publizistik, Literatur und Kunst. Es sollte den Zeitgenossen, nach Wunsch der beiden Gründungsherausgeber, dem Verleger Friedrich Justus Bertuch und dem Künstler und Kunstpädagogen Georg Melchior Kraus, eine „Chronick von einem Hauptzweige des Wohllebens, und der angenehmen Sinnlichkeiten, mit allen ihren Modificationen“ liefern. Weitgespannt ist das Korrespondentennetzwerk: Aus Paris, London und Wien treffen Beiträge ein. Eine Art Markenzeichen bildet die spezifische Form der typographischen Gestaltung, und insbesondere der Abbildungen, für die sich Georg Melchior Kraus auf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stützen kann, die zuvor in seiner Freien Zeichenschule ausgebildet wurden. Im Plenum wird der Schwerpunkt auf der Rekonstruktion jener wissens-, medien- und kulturhistorischen Zusammenhänge liegen, die sich im „Journal der Luxus und der Moden“ überschneiden. Diese Recherchen finden einerseits in Archiven in und um Weimar sowie andererseits in zwei gemeinsam mit Studierenden der Universitäten Halle und Jena veranstalteten Workshops statt, die der Vertiefung sowie der Präsentation der Ergebnisse des Projektmoduls dienen werden. Das Modul ist als ein Kooperationsprojekt mit der Klassik Stiftung Weimar, der Martin-Luther-Universität Halle und der Friedrich-Schiller-Universität Jena angelegt.

Voraussetzungen

Anmeldung per E-Mail: joerg.paulus@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Hausarbeit

419140032 Das Geschäft mit Tradition und Vergangenheit: Bereicherung durch Anreicherung

M. Cuntz

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 10.04.2019

Beschreibung

Die Soziologen Luc Boltanski und Arnaud Esquerre haben in ihrer jüngst vorlegten Studie zum "Enrichissement" eine neue Entwicklung in der Warenökonomie diagnostiziert. Demnach erfolgt Wertschöpfung in immer größerem Umfang durch die Aufwertung von Gütern die mit Vergangenheit oder Tradition angereichert sind oder werden. Diese Kapitalisierung von Vergangenheit stellt nicht nur eine Transformation in der Herstellung von Luxusobjekten dar: Sie markiert auch die zunehmende Kapitalisierung nicht nur von mobilen Objekten, insbesondere auch Kunstwerken als bevorzugter Kapitalanlage, sondern von Immobilien - womit nicht nur Häuser gemeint sind, sondern auch Städte oder ganze Regionen. Damit stellt sich auch die Frage wer überhaupt Zugang, Wohnrecht, etc. an diesen privilegierten Orten und zu diesen privilegierten Objekten hat. Das Seminar will den verschiedenen Aspekten dieser neuen (?) Ökonomie des Alten nachgehen und konkrete Beispiele sammeln und diskutieren.

Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: michael.cuntz@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation, Recherchebereitschaft

419140033 Medien des Luxus

C. Tittel

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 09.04.2019

Beschreibung

"Medien des Luxus" sind nicht nur Werbeplakate, Zeitschriften oder Anzeigen, mit denen die Luxusartikel beworben werden, sondern auch die Gegenstände und Luxusartikel selbst. Als eines der ersten "Medien des Luxus" gilt das „Journal des Luxus' und der Moden" von Friedrich Justus Bertuch, das zwischen 1786 und 1827 in Weimar erschien. Es ist wie seine Herausgeber beschreiben, eine „Chronick [...] des Wohllebens und der angenehmen Sinnlichkeiten mit allen ihren Modificationen." Insbesondere hier geht es das erste Mal auch darum, wie man die neuen Mode- und Luxusartikel richtig platziert und inszeniert. Das Journal ist somit ein Beleg für die Inszenierungstechniken von Luxuswaren, aber auch und insbesondere für den Wandel und die Entstehung einer Konsumkultur. Vor allem in unserem (heutigen) kapitalistischen System, in dem künstlich Knappheit (oder Überfluss) produziert wird, gilt es, in die (Medien)Geschichte des Luxus zurückzuschauen und sich dabei anhand eines historischen Mediums, nämlich des „Journals des Luxus und der Moden" mit den verschiedenen Medien des Luxus', angefangen vom Journal selbst, über Kleidermode, Mobiliar bis hin zu Kunst auseinanderzusetzen und dabei auch die Veränderung des Luxusbegriffs zu untersuchen, denn Luxus wird schnell zur moralischen Kategorie: Während die einen Luxus mit Wollust, Verschwendung, einem Überhang an Waren assoziieren, verstehen andere (wie Kant) den Luxus als Voraussetzung für die Entstehung von Kunst und Wissenschaft.

Das Seminar ist Teil des Projektmoduls „Waren – Werbung – Weimar. Konsumkultur um 1800", das als Kooperationsprojekt mit der Klassik Stiftung Weimar, der Martin-Luther-Universität Halle und der Friedrich-Schiller-Schiller-Universität Jena angelegt ist. Innerhalb des Seminars wird es Ausflüge in die Klassik Stiftung geben, wo wir in den originalen Journalen des Luxus und der Moden stöbern werden.

Bemerkung**Voraussetzungen**

Voranmeldung per E-Mail: claudia.tittel@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit, Übernahme eines Referats

Fachgebiet Medienwissenschaft**Archiv und Sammlung****Archive and collection**

Modulverantwortlicher: Jun.-Prof. Dr. Volker Pantenburg

Haunted Media**Haunted Media**

Modulverantwortlicher: Vertr.- Prof. Dr. Frank Ruda

Kontexte der Moderne**Contexts of modernity**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Kultursoziologie 1**Sociology of Culture 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

419140009 Filmsoziologie und Genreanalysen**A. Ziemann**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Di, wöch., 13:30 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Beschreibung

Das Plenum führt einerseits grundlegend in die Forschung zur Filmsoziologie und Genreanalyse ein. Andererseits werden die audiovisuelle Produktion von a) deutscher Geschichte und b) Zeitdiagnosen der BRD analysiert, reflektiert und diskutiert. Es bildet zusammen mit den Lehrveranstaltungen "Schelsky und Tenbruck" und "Filme der BRD - Die BRD im Film" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Bemerkung

Mindestteilnehmerzahl: 6

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Referat mit Handout; schriftliche Projektarbeit

419140028 Filme der BRD - Die BRD im Film**A. Ziemann**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 08.04.2019

Beschreibung

Im Seminar werden ausgewählte Filme gezeigt und protokolliert, die auf eigensinnige Weise eine Geschichte Deutschlands produzieren und reflektieren. Der Sinnhorizont bezieht sich beispielsweise auf Nachkriegsdeutschland, auf coming-of-age, auf Erziehung oder auf romantische Liebe.

Das Seminar bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung "Schelsky und Tenbruck" und dem Plenum "Filmsoziologie und Genreanalysen" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Sequenzprotokolle der Filme

419140029 Schelsky und Tenbruck**A. Ziemann**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 08.04.2019

Beschreibung

Helmut Schelsky und Friedrich H. Tenbruck gelten als renommierte Vertreter der deutschen Kultursoziologie, aber auch als zwei herausragende kritische Beobachter der Bundesrepublik. Das Seminar begibt sich auf deren

einflussreiche Spuren, diskutiert wichtige Texte und nimmt sie nicht zuletzt als Instrumentarium für die Analyse ausgewählter BRD-Filme. Das Seminar bildet zusammen mit der Lehrveranstaltung "Filme der BRD - die BRD im Film" und dem Plenum "Filmsoziologie und Genreanalysen" das Projektmodul Kultursoziologie 1.

Leistungsnachweis

aktive Teilnahme; Referatsleistung mit Handout

Kulturtechniken

Cultural Techniques

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Stephan Gregory

Mediale Welten 1

Media Worlds 1

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Medien des Konsums

Media of Consumption

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

419110012 Waren – Werbung – Weimar. Konsumkultur um 1800

J. Paulus

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 11.04.2019

Beschreibung

Das zwischen 1786 und 1827 erscheinende „Journal des Luxus und der Moden“ gründete sich auf und erweiterte zugleich ein Netzwerk von Handel und Handwerk, von Politik und Verkehr, von Bildung und Wissenschaft, von Publizistik, Literatur und Kunst. Es sollte den Zeitgenossen, nach Wunsch der beiden Gründungsherausgeber, dem Verleger Friedrich Justus Bertuch und dem Künstler und Kunstpädagogen Georg Melchior Kraus, eine „Chronick von einem Hauptzweige des Wohllebens, und der angenehmen Sinnlichkeiten, mit allen ihren Modificationen“ liefern. Weitgespannt ist das Korrespondentennetzwerk: Aus Paris, London und Wien treffen Beiträge ein. Eine Art Markenzeichen bildet die spezifische Form der typographischen Gestaltung, und insbesondere der Abbildungen, für die sich Georg Melchior Kraus auf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stützen kann, die zuvor in seiner Freien Zeichenschule ausgebildet wurden. Im Plenum wird der Schwerpunkt auf der Rekonstruktion jener wissens-, medien- und kulturhistorischen Zusammenhänge liegen, die sich im „Journal der Luxus und der Moden“ überschneiden. Diese Recherchen finden einerseits in Archiven in und um Weimar sowie andererseits in zwei gemeinsam mit Studierenden der Universitäten Halle und Jena veranstalteten Workshops statt, die der Vertiefung sowie der Präsentation der Ergebnisse des Projektmoduls dienen werden. Das Modul ist als ein Kooperationsprojekt mit der Klassik Stiftung Weimar, der Martin-Luther-Universität Halle und der Friedrich-Schiller-Universität Jena angelegt.

Voraussetzungen

Anmeldung per E-Mail: joerg.paulus@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Präsentation, Hausarbeit

419140032 Das Geschäft mit Tradition und Vergangenheit: Bereicherung durch Anreicherung**M. Cuntz**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 10.04.2019

Beschreibung

Die Soziologen Luc Boltanski und Arnaud Esquerre haben in ihrer jüngst vorlegten Studie zum "Enrichissement" eine neue Entwicklung in der Warenökonomie diagnostiziert. Demnach erfolgt Wertschöpfung in immer größerem Umfang durch die Aufwertung von Gütern die mit Vergangenheit oder Tradition angereichert sind oder werden. Diese Kapitalisierung von Vergangenheit stellt nicht nur eine Transformation in der Herstellung von Luxusobjekten dar: Sie markiert auch die zunehmende Kapitalisierung nicht nur von mobilen Objekten, insbesondere auch Kunstwerken als bevorzugter Kapitalanlage, sondern von Immobilien - womit nicht nur Häuser gemeint sind, sondern auch Städte oder ganze Regionen. Damit stellt sich auch die Frage wer überhaupt Zugang, Wohnrecht, etc. an diesen privilegierten Orten und zu diesen privilegierten Objekten hat. Das Seminar will den verschiedenen Aspekten dieser neuen (?) Ökonomie des Alten nachgehen und konkrete Beispiele sammeln und diskutieren.

Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: michael.cuntz@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Sitzungsmoderation, Recherchebereitschaft

419140033 Medien des Luxus**C. Tittel**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 09.04.2019

Beschreibung

"Medien des Luxus" sind nicht nur Werbeplakate, Zeitschriften oder Anzeigen, mit denen die Luxusartikel beworben werden, sondern auch die Gegenstände und Luxusartikel selbst. Als eines der ersten "Medien des Luxus" gilt das „Journal des Luxus' und der Moden" von Friedrich Justus Bertuch, das zwischen 1786 und 1827 in Weimar erschien. Es ist wie seine Herausgeber beschreiben, eine „Chronick [...] des Wohllebens und der angenehmen Sinnlichkeiten mit allen ihren Modificationen." Insbesondere hier geht es das erste Mal auch darum, wie man die neuen Mode- und Luxusartikel richtig platziert und inszeniert. Das Journal ist somit ein Beleg für die Inszenierungstechniken von Luxuswaren, aber auch und insbesondere für den Wandel und die Entstehung einer Konsumkultur. Vor allem in unserem (heutigen) kapitalistischen System, in dem künstlich Knappheit (oder Überfluss) produziert wird, gilt es, in die (Medien)Geschichte des Luxus zurückzuschauen und sich dabei anhand eines historischen Mediums, nämlich des „Journals des Luxus und der Moden" mit den verschiedenen Medien des Luxus', angefangen vom Journal selbst, über Kleidermode, Mobiliar bis hin zu Kunst auseinanderzusetzen und dabei auch die Veränderung des Luxusbegriffs zu untersuchen, denn Luxus wird schnell zur moralischen Kategorie: Während die einen Luxus mit Wollust, Verschwendung, einem Überhang an Waren assoziieren, verstehen andere (wie Kant) den Luxus als Voraussetzung für die Entstehung von Kunst und Wissenschaft.

Das Seminar ist Teil des Projektmoduls „Waren – Werbung – Weimar. Konsumkultur um 1800", das als Kooperationsprojekt mit der Klassik Stiftung Weimar, der Martin-Luther-Universität Halle und der Friedrich-Schiller-

Schiller-Universität Jena angelegt ist. Innerhalb des Seminars wird es Ausflüge in die Klassik Stiftung geben, wo wir in den originalen Journalen des Luxus und der Moden stöbern werden.

Bemerkung

Voraussetzungen

Voranmeldung per E-Mail: claudia.tittel@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit, Übernahme eines Referats

Medien-Philosophie 1

Media Philosophy 1

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Michael Cuntz

Medien-Philosophie 2

Media Philosophy 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Ch. Voss

Ostasiatische Ästhetik 2

East Asian Aesthetics 2

Modulverantwortlicher: Dr. S. Frisch

Perspektivität

Perspectivity

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Jörg Volbers

Politische Ästhetik

Political aesthetics

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Schauanordnungen

Forms and cultures of exhibition

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Spazieren, Senden

Science of Walk

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Unhappy Endings

Unhappy Endings

Modulverantwortlicher: Vertretungsprof. Dr. Frank Ruda

Fachgebiet Medienökonomie

Medienökonomie 1: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten

Media Economics 1: Basics in Media Markets Analysis

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

Medienökonomie 1: Maker Movement und Mikroindustrialisierung

Media Economics 1: Maker Movement and Micro Industrialization

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienökonomie 1: Medienmärkte und effiziente Regeln

Media Economics 1: Regulation of Media Markets

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Medienökonomie 1: Praktiken und Diskurse der Governance

Media Economics 1: Practices and Discourses of Governance

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienökonomie 2

Media Economics 2

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

418150013 Begleitkurs „Einführung in die Medienökonomik“

B. Kuchinke

Veranst. SWS:

2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Beschreibung

Im Begleitkurs zur Vorlesung „Einführung in die Medienökonomik“ werden die zentralen Aspekte der Vorlesung aufgegriffen, vertiefend wiederholt und ausgeweitet. Im Fokus stehen dabei mikroökonomische Grundlagen, die grundlegende Bedeutung der Medienökonomik sowie die speziellere Themen wie Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, anhand konkreter Fallbeispiele dessen Anwendungsfelder nachzuvollziehen und darüber hinaus ein ökonomisches Verständnis für die Besonderheiten von Medienmärkten entwickeln zu können.

Leistungsnachweis

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

418150014 Einführung in die Medienökonomik**B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

Leistungsnachweis

Prüfungsleistung: Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

419110039 Plenum „Besonderheiten von und auf Medienmärkten“**M. Kohlschreiber, T. Habel**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 11.04.2019

Beschreibung

Die meisten Medienmärkte unterliegen einer speziellen Regulierung. Das bedeutet, dass für diese Märkte gesonderte Regeln und Vorschriften gelten. Als Beispiele wären hier etwa zu nennen die Buchpreisbindung auf dem Buchmarkt als Ausnahme vom Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, die Regulierung von Telekommunikationsmärkten, die FSK-Kennzeichnung im Filmmarkt oder aber der Bereich des öffentlich-rechtlichen Rundfunks. Solche Regeln können ökonomisch begründet oder aber anderen Überlegungen und Argumentationen geschuldet sein. In der Veranstaltung werden zunächst die ökonomischen Gründe für solche Regeln erörtert. Überdies werden weitere Überlegungen zur Begründung dieser Regeln angestellt. Hierzu zählt etwa die Aufarbeitung der Gründe und Auswirkungen von Lobbyismus („rent seeking“) oder die Diskussion von moralisch ethischen Vorstellungen bezüglich der Grenzen von Märkten. Die Veranstaltung ist interaktiv angelegt, d. h. es werden Vorträge, Diskussionen und Literaturstudium vor dem Hintergrund konkreter, realer Probleme im Medienbereich vermischt.

Leistungsnachweis

Hausarbeit, Kurzvortrag

Medienökonomie 2: Grundlagen der Medienökonomik

Media Economics 2: Introduction to Media Economics

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

Medienökonomie 2: Theorien und Methoden in Organization Studies und Medien

Media Economics 2 : Theory and methods in organization studies and media

Modulverantwortlicher: Dr. Sven-Ove Horst

Medienökonomie 3: Grundlagen der Analyse von Medienmärkten

Media Economics 3: Basics in Media Markets Analysis

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

Medienökonomie 3: Medienmärkte und effiziente Regeln

Media Economics 3: Regulation of Media Markets

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Medienökonomie 3: Organisationen verstehen und strategisch handeln

Media Economics 3: Understanding organizations and acting strategically

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Sven-Ove Horst

Medienökonomie 3: Prototypenseminar

Media Economy 3: Prototyping

Modulverantw.: Jun.-Prof. Dr. Anke Trommershausen

Kolloquien

Bachelor-Kolloquium Marketing und Medien

J. Emes

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Veranst. SWS:

1

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Bachelorarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Bachelorarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Bachelor-Kolloquium Medienmanagement

M. Maier

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Bachelorarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Bachelorarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Bachelor-Kolloquium Medienökonomik

B. Kuchinke

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Bachelorarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Bachelorarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Bachelor-Kolloquium Organisation und vernetzte Medien

C. Buschow

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Bachelorarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Bachelorarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

BA/MA-Kolloquium Archiv- und Literaturforschung

J. Paulus
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelor-Projekten und Vorbereitung auf die Verteidigung. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's / Bachelor's Colloquium
Discussion of theses, preparation for the defense.
Participation by personal application

Bemerkung

Termine werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben

BA/MA-Kolloquium Bildtheorie

J. Bee
Kolloquium

Mi, Einzel, 09:00 - 13:00, Bauhausstraße 15, Kinoraum, 05.06.2019 - 05.06.2019
Mi, Einzel, 09:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 03.07.2019 - 03.07.2019

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's/Bachelor's Colloquium
Discussion of theses, preparation for the defense.

BA/MA-Kolloquium Europäische Medienkultur

E. Krivanec
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.
Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's/Bachelor's Colloquium

Discussion of theses, preparation for the defense.

Participation by personal application.

Bemerkung

Termine werden auf der Webseite der Professur bekannt gegeben.

BA/MA-Kolloquium Kulturtechniken

R. Ladewig

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die

Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher

Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

Bemerkung

Termine / Orte werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben.

Voraussetzungen

persönliche Anmeldung

BA/MA-Kolloquium Medienphilosophie

M. Cuntz

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

BA/MA-Kolloquium Mediensoziologie**A. Ziemann**

Veranst. SWS: 2

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 15:00, Bauhausstraße 11, Raum 126, 04.07.2019 - 04.07.2019

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

Voraussetzungen

persönliche Anmeldung

BA/MA-Kolloquium Philosophie audiovisueller Medien**C. Voss**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Fr, Einzel, 16:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 05.07.2019 - 05.07.2019

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

BA/MA-Kolloquium Theorie medialer Welten**H. Schmidgen**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

M.A. Kulturwissenschaftliche Medienforschung

Begrüßungsveranstaltung Medienwissenschaft (M.A.)

Donnerstag, 6. April, 12.30 Uhr, SR 013, Bauhausstraße 11

Projektbörse

Donnerstag, 6. April 2017, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7

14.00 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.20 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.40 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Prof. Schabacher

15.00 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen

15.20 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss

15.40 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus

16.00 Uhr • Europäische Medienkultur, Gastwiss. Dr. Kandioler

16.20 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee

16.40 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch

Ab 17.00 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Studiengangs Medienmanagement

Studienmodule

Basismodul Medienwissenschaft

Media Studies (Basic Module)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Bildtheorie

Image Theory

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Kulturtechniken

Cultural Techniques

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Media and Politics

Media and Politics

Modulverantwortlicher: Dr. habil. Leander Scholz

Mediale Historiografien/Wissensgeschichte

History of Media-Media of History / History of knowledge

Modulverantwortliche: Dr. Rebekka Ladewig

Mediale Welten

Media Worlds

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Medienanthropologie

Media Anthropology

Modulverantwortliche: Katerina Krtilova

Medien des Denkens

Media of Thinking

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Jörg Volbers

Mediensoziologie

Media-Sociology

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Medien und Demokratietheorie

Media and democratic theory

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Migration der Dinge

Migration of Things

Modulverantwortliche: Dr. Claudia Tittel

Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Zeitgenössische Positionen der Gender-/Queer Theorie und Medienwissenschaft

Speaker Series Differences and Affirmations. Contemporary Positions in Gender Media Studies and Queer Theory

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Transcultural Cinema

Transcultural Cinema

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Wahrheit und Wirksamkeit 1

Thruuth and effectiveness 1

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Wissenschaft und Kunst

Science and Art

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Projektmodule

Grenzwanderungen

A journey along the boundaries

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Kulturtechniken

Cultural Techniques

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Kulturwissenschaft

Cultural Science

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Kulturwissenschaftliches Projektmodul

Cultural Studies Module

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Mediale Anthropologie

Medial Anthropology

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Mediale Welten

Media Worlds

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Medien-/Filmphilosophisches Projektmodul: Medienökologien

Media ecologies

Modulverantwortliche: Vertretungsprof. Dr. Petra Löffler

Medienphilosophie

Media Philosophy

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Medien-Philosophie

Media-Philosophy

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Cuntz

Politische Ästhetik

Political aesthetics

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Kolloquien

M.A. Medienwissenschaft

Begrüßungsveranstaltung Medienwissenschaft (M.A.):

Donnerstag, 4. April 2019, 12.30 Uhr, SR 013, Bauhausstraße 11

Projektbörse

Donnerstag, 4. April 2019, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7

14.00 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.15 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.30 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Vertr.-Prof. Ladewig

14.45 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen

15.00 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss

15.15 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus

15.30 Uhr • Europäische Medienkultur, Jun.-Prof. Krivanec

15.45 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee

16.00 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch

Ab 16.15 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Medienmanagement

Studienmodule

1968

1968

Modulverantwortlicher: Dr. Leander Scholz

Basismodul Medienwissenschaft**Media Studies (Basic Module)**

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

419140034 Einführung in die Weimarer Medienwissenschaft 1**S. Frisch**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 10.04.2019

Beschreibung

In den beiden Seminaren des Basismoduls lernen wir die für das Studium in Weimar relevanten Autoren, Theorien und Medienkonzepte kennen. Wir arbeiten im Kern mit Texten aus dem "Grundlagentexte der Medienkultur", ziehen aber auch andere Texte hinzu und arbeiten methodisch auch über die klassische Lektüre hinaus. Arbeitstechniken sind Moderationen von Seminarsitzungen, Präsentationen zu bestimmten und zu bestimmenden Themen, Schreibübungen, Formatreflexionen, Analyse von medialen Konstellationen usw.

Leistungsnachweis

Präsentationen von Themen, Moderationen von Seminarsitzung zu Textlektüre, Hausarbeit

419140041 Einführung in die Weimarer Medienwissenschaft 2**S. Frisch**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 10.04.2019

Beschreibung

In den beiden Seminaren des Basismoduls lernen wir die für das Studium in Weimar relevanten Autoren, Theorien und Medienkonzepte kennen. Wir arbeiten im Kern mit Texten aus dem "Grundlagentexte der Medienkultur", ziehen aber auch andere Texte hinzu und arbeiten methodisch auch über die klassische Lektüre hinaus. Arbeitstechniken sind Moderationen von Seminarsitzungen, Präsentationen zu bestimmten und zu bestimmenden Themen, Schreibübungen, Formatreflexionen, Analyse von medialen Konstellationen usw.

Leistungsnachweis

Präsentationen von Themen, Moderationen von Seminarsitzung zu Textlektüre, Hausarbeit

Bildtheorie**Image Theory**

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Bildwissenschaft**Image Science**

Modulverantwortliche: Dr. des. Olga Moskatova

Kulturtheorien**Cultural Theories**

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

319140003 Bildgebung und Krieg**N. Franz**

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2019

Veranst. SWS: 2

Beschreibung

The course will focus on imaging technologies in the history of warfare from the 17th century to the present. While the production of images and the rendering of visibility can be regarded as key practices in today's high-tech wars – from large-area reconnaissance to screen-based remote warfare and computational image analysis – imaging techniques have long been part of the endeavor to clear the 'fog of war'. Colonial mapping, early-modern drill books, the first attempts to verticalise the gaze onto the battlefield by means balloons, early aviation with its links to photography and film, TV-guided bombs and computerized simulations, are all part of a military history of image production that will be explored in depth to contextualize the notorious "image flood" of warfare in the 21st century. Course participants are expected to conduct and present independent research on specific topics throughout the course. Historical case studies will be complemented with theoretical and critical positions of thinkers such as Jean Baudrillard, Donna Haraway, Rey Chow, Paul Virilio, Grégoire Chamayou, Lucy Suchman and Karen Caplan.

Voraussetzungen

Students should be prepared to pursue and present independent research throughout the course.

Leistungsnachweis

Active participation in course discussions, presentation and thesis or term paper.

419140014 Kultur im Kalten Krieg**R. Ladewig**

Seminar

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2019

Veranst. SWS: 2

Beschreibung

The Cold War wasn't limited to military technology and the high-tech sector where it displayed as the nuclear arms race and the space race to the moon but reached far beyond and into the fields of the arts and humanities. Here, military, secret and cultural intelligence converged into a more or less subtle propaganda war against the communist ideology, sponsored and subsidized by the CIA and CIA related foundations.

The seminar aims at a critical analysis of this intricate entanglement by way of historical studies, archival material as well as exemplary case studies.

Leistungsnachweis

Moderation; Referat; Hausarbeit

Media and Politics

Media and Politics

Modulverantwortlicher: Dr. habil. Leander Scholz

Mediale Historiografien/Wissensgeschichte

Media Historiographies/History of Science

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Henning Schmidgen und Prof. Dr. Jörg Paulus

419140035 Archive als Agenturen Medialer Historiographie

J. Paulus

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 11.04.2019

Beschreibung

In diesem Seminar werden grundlegende Forschungstexte zur medialen Historiographie der Wissenschaften gelesen und diskutiert. In Form einer historischen und systematischen ‚Lektüre‘ von Archivobjekten, in denen Medien- und Wissensgeschichte zugleich thematisiert und vollzogen wird, sollen diese Theorien praktisch nachvollzogen und reflektiert werden.

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Beteiligung an einem archivbezogenen Projekt

419140036 Medientheorie und Wissenschaftsgeschichte

H. Schmidgen

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 12.04.2019

Beschreibung

Der Schnittbereich zwischen Medientheorie und Wissenschaftsgeschichte entwickelt sich zu einem spannenden Forschungsfeld. Immer öfter wird nach der Bedeutung der Medien für die Verbreitung und Gewinnung von Wissen gefragt, und immer zahlreicher werden die Beispiele, in der die Arbeit von Wissenschaftlern sich als wichtiger Vorreiter für den Medienalltag erwiesen hat (siehe Internet). Ziel dieses Seminars ist es, anhand exemplarischer Autoren (McLuhan, Kittler, Latour usw.) das Verhältnis von Medienwissenschaft und Wissenschaftsgeschichte genauer zu erkunden: Was sind die entscheidenden theoretischen Ressourcen? Um welche Themen wird es in Zukunft gehen?

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Referat (Projektvorstellung), Hausarbeit

Mediale Welten

Media Worlds

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Medienanthropologie

Media Anthropology

Modulverantwortliche: Katerina Krtilova

Medien des Denkens

Media of Thinking

Modulverantwortlicher: Gastwiss. Dr. Jörg Volbers

Mediensoziologie

Media Sociology

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Andreas Ziemann

Medien und Demokratietheorie

Media and democratic theory

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Migration der Dinge

Migration of Things

Modulverantwortliche: Dr. Claudia Tittel

Ordnung stiften

Establishing and causing order

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Ringvorlesung: Differenzen und Affirmationen. Queerfeministische Perspektiven auf Medialität

Lecture series: Differences and Affirmations. Queer/feminist Perspectives on Mediality

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Transcultural Cinema

Transcultural Cinema

Modulverantwortliche: Jun.-Prof. Dr. Julia Bee

Wahrheit und Wirksamkeit 1

Truth and effectiveness 1

Modulverantwortlicher: Dr. Simon Frisch

Wissenschaft und Kunst

Science and Art

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

Medienphilosophie

Media Philosophy

Modulverantwortlicher: Nicolas Oxen (M.A.)

Projektmodule

Archiv- und Literaturforschung

Archival and Literary Studies

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jörg Paulus

Bauhaus.Intermedia

Bauhaus.Intermedia

Modulverantwortliche: Dr. Claudia Tittel

Kulturtechniken**Cultural Techniques**

Modulverantwortliche: Vertr.-Prof. Dr. Rebekka Ladewig

Kulturwissenschaftliches Projektmodul**Cultural Studies Module**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Gabriele Schabacher

Mediale Welten 1**Media Worlds 1**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Henning Schmidgen

419110006 Der produktive Körper**H. Schmidgen**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 11.04.2019

Beschreibung

Nach wie vor stellen der Körper und seine Organe entscheidende Ansatzpunkte für die Ausübung gesellschaftlicher Macht dar – von der Selbstoptimierung bis hin zu Organtransplantationen, von der Gesundheitspolitik bis hin zur Pornographie, von der Künstlichen Intelligenz bis hin zum Spektakel des Sports. Das Plenum erarbeitet die theoretischen und historischen Grundlagen für die Auseinandersetzung mit diesen Sachverhalten. Ausgehend von Marx und Foucault untersucht es die Entstehung des "produktiven Körpers" im postfordistischen Kapitalismus und reflektiert die komplexen Voraussetzungen für die zunehmende Vermessung und Verwertung dieses Körpers. Darauf aufbauend geht es – wie üblich – darum, individuelle Projekte zu entwickeln und zu erörtern.

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Referat (Projektvorstellung), Hausarbeit

419140000 Der Digitale Körper - Bauhaus Digital Masterclass**C. Engemann**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, gerade Wo, 17:00 - 18:30, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 30.04.2019

Do, Einzel, 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vortrag Benjamin Peters, 09.05.2019 - 09.05.2019

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 10.05.2019 - 10.05.2019

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), 11.06.2019 - 11.06.2019

Do, Einzel, 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vortrag Dawid Kasprowicz, 13.06.2019 - 13.06.2019

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 14.06.2019 - 14.06.2019

Do, Einzel, 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vortrag Beate Ochsner, 04.07.2019 - 04.07.2019

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.07.2019 - 05.07.2019

Beschreibung

Die Bauhaus Digital Masterclass bringt seit dem Wintersemester 2018/19 zwei bis dreimal pro Semester renommierte nationale und internationale Forscher und Lehrende für ein eintägiges Blockseminar an die Bauhaus Universität Weimar. Die Seminare widmen sich Grundlagenfragen der Digitalisierung im Schnittfeld zwischen Architektur, Design und Medien und richten sich an Studierende aller Fakultäten der Bauhaus Universität Weimar. Das Thema der Bauhaus Digital Masterclass im Sommersemester 2019 ist der digitale Körper. Dabei geht es um Fragen wie Körper digitalisiert werden, darum wie die Digitalisierung den Körper und seine Wahrnehmung verändert und wie Körper die Digitalisierung verändern.

Im Mai gibt der Medienwissenschaftler Dawid Kasproicz von der RWTH Aachen ein Seminar zur Immersion und inverser Kinematik.

Im Juni gibt der Medienhistoriker und Kommunikationswissenschaftler Benjamin Peters von der University of Tulsa Oklahoma ein Seminar zu Bodies of Cognition.

Im Juli gibt die Medienwissenschaftlerin Beate Ochsner von der Universität Konstanz ein Seminar zu Medien und Dis/Abilities.

Das Grundlagenkolloquium Digitalisierung ist ein zweiwöchentliches Kolloquium zu Vor- und Nachbereitung der Masterclass. In diesem Rahmen werden Texte und Projekte zu den Seminaren gelesen und diskutiert. Darüber hinaus sind Studierende mit BA- oder MA-Arbeiten mit Digitalisierungsbezug eingeladen ihre Arbeiten vorzustellen.

Bemerkung

09. & 10. Mai 2019 Benjamin Peters - Media Studies University of Tulsa, USA

Öffentlicher Vortrag, 09.05.2019 19 Uhr: Bodies of Cognition

Blockseminar 10.05.2019 9:30-17 Uhr: Embodiement & Intelligence – Neuromorphisms - Critical Sites of Artificial Intelligence

13. & 14. Juni 2019 Dawid Kasproicz - Wissenschaftstheorie & Technikphilosophie Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Öffentlicher Vortrag, 13.06.2019 19 Uhr: Immersion & Interface. Remarks on a mediaanthropological Connex

Blockseminar 14.06.2019 9:30-17 Uhr

Movement & Formalisation of the Body - Mediapractices of Immersion: Automation & Interaction – Data- & Body-Self in Times of Wearable Computing

4. & 5. Juli 2019 Beate Ochsner - Medienwissenschaft Universität Konstanz

Öffentlicher Vortrag, 04.07.2019 19 Uhr: Technomediation. New Norms and standards for a smart(er) hearing future.

Blockseminar 05.07.2019 9:30-17 Uhr: Dis/Media" - Interconnections between Media (Studies) and Dis/ability (Studies).

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Referat (Projektvorstellung), Hausarbeit

419140037 eHealth

C. Engemann

Seminar

Veranst. SWS: 2

Di, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 09.04.2019

Beschreibung

Unter eHealth wird die Digitalisierung der organisierten Sorge um den menschlichen Körper verstanden. eHealth betrifft damit die Medizin, das Gesundheits- und Versicherungswesen und den Sozialstaat, aber auch das Ernährungswesen sowie Sport, Yoga und andere Selbsttechniken.

In diesem Seminar werden historische Vorläufer und aktuelle Entwicklungen des eHealth untersucht. Dabei werden die Formen und Verfahren der Erzeugung und Verwertung von Körperdaten mit Smartphones, Wearables und anderen Sensoren ebenso befragt, wie die Rolle und Organisation institutioneller Beglaubigung dieser Daten. Ziel des Seminars ist es, die Probleme und Schauplätze der Konstruktion von Gesundheit und Krankheit unter digitalen Bedingungen zu kennen zu lernen und einordnen zu können.

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Referat (Projektvorstellung), Hausarbeit

Medien-/Filmphilosophisches Projektmodul 2**Media/Film Philosophical Project 2**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

419140038 Acoustic Turn - Medienanthropologie des Akustischen**C. Voss**

Veranst. SWS: 4

Plenum

Do, wöch., 11:00 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 18.04.2019

Beschreibung

Dass der Hörsinn ein Nahsinn ist, für den es bezeichnend ist, dass auf ihn treffende Reize schwer zu distanzieren sind, koppelt ihn an Fragen und Vorstellungen von Subjektivität und Identität sowie an solche von körperlichen, mentalen und politischen Verortungen, Orientierungen in der Welt und auch an Fragen der Verletzbarkeit. Desweiteren ist zu überlegen, wie der Hörsinn im Konzert der anderen Sinne funktioniert und auch welche Medien und Kulturpraktiken seine Genealogie beeinflussen und prägen.

Wie verhalten sich Konzepte des Ungehorsams zu ästhetischen Dimensionen der Verschränkung von Hören und Tönen und wie lassen sich Atmosphären, Stimmungen, Affekte und sogar Urteile akustisch fassen und umsetzen? Diese und viele Fragen mehr rund um akustische Phänomene und Theorien werden im Plenum diskutiert und auf Basis der Lektüre des Sammelbandes "Acoustic Turn" hrsg. von Petra Meyer vertiefend erforscht.

Voraussetzungen

Aktive mündliche Teilnahme, Bereitschaft zur Übernahme von Referaten und Protokollen, Hausarbeiten; intensive Lektürebereitschaft; eigene Vorschläge für Literatur und/oder Exkursionen einbringen

Leistungsnachweis

Regelmäßige aktive mündliche Beteiligung und schriftliche Hausarbeit (ca. 20-25 Seiten).

419140039 Audiomedien**M. Cuntz**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Cranachstraße 47 - Seminarraum 001, ab 09.04.2019

Beschreibung

Über die Fixierung auf das Bild und den Bildschirm und ihre tatsächliche oder vermeintliche Omnipräsenz ist die Audioseite des Audiovisuellen wie das Akustischen häufig vernachlässigt worden. Dabei ist die Transformation unserer Umwelt durch akustische Medien der Aufzeichnung, Übertragung und Produktion von Klängen nicht weniger tiefgreifend. Ausgehend von Michel Serres' und Michel Chions Überlegungen zum Hören und seinen unterschiedlichen Formen befasst sich das Seminar mit verschiedenen akustischen Medien – Phänomenen, Formaten, Objekten und Ensembles –, etwa: Synthesizer, Tonstudio, Dolby, Walkman, Mp3.

Voraussetzungen

Voranmeldung per Email: michael.cuntz@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Anfertigung von Lesekarten

419140040 Einführung in die Medienanthropologie**C. Voss**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 17.04.2019

Beschreibung

Medien formen unsere Umwelt, takten unsere Tages- und Nachtrhythmen, sie konfigurieren und ermöglichen Kommunikation und informieren unser Handeln und Denken bewusst und unbewusst. Kurz: Medien gehören zu "unserer" Existenz und tragen sich darin zum Teil nahtlos ein. Was dies für "unser Selbstverständnis als Menschen" heißt, ist eine offene Frage, die zur Medienanthropologie führt. Während die traditionellen geisteswissenschaftlichen Anthropologien nach essentialistischen Bestimmungen des Menschen gesucht haben und überzeitlich gültige Bestimmungsversuche unternahmen, die nicht zuletzt zu problematischen Abgrenzungen der Kategorie "des Menschlichen" von solchen des "Nicht-Menschlichen" sowie zur Auszeichnung einer Sonderstellung des Menschen im Kosmos führten, sucht eine Medienanthropologie nach anderen Wegen der Beschreibung und Reflexion. Wie sind anthropozentrische Deutungen zu vermeiden und wie lässt sich der Vermitteltheit und Relationalität menschlicher Existenzweisen im Plural das Wort reden, ohne bereits vorauszusetzen, was doch erst theoretisch erwiesen oder gar vermieden werden soll? Die Vorlesung widmet sich dem Programm einer aufzubauenden, systematischen Medienanthropologie und ihren historisch heterogenen Stimmen sowie den methodischen und inhaltlichen Herausforderungen einer solchen. Es geht unter anderem darum, das neologistische Leitkonzept der "Anthropomedialität" (Voss) näher zu konturieren und zu anderen verwandten Konzepten kritisch ins Verhältnis zu setzen.

Voraussetzungen

Aktive mündliche Teilnahme, Bereitschaft zur Übernahme von Referaten und Protokollen, Hausarbeiten; intensive Lektürebereitschaft; eigene Vorschläge für Literatur und/oder Exkursionen einbringen

Leistungsnachweis

Regelmäßige aktive mündliche Beteiligung und schriftliche Hausarbeit (ca. 20-25 Seiten).

Politische Ästhetik**Political aesthetics**

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Christiane Voss

Kolloquien**BA/MA-Kolloquium Archiv- und Literaturforschung****J. Paulus**

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelor-Projekten und Vorbereitung auf die Verteidigung. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's / Bachelor's Colloquium
Discussion of theses, preparation for the defense.
Participation by personal application

Bemerkung

Termine werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben

BA/MA-Kolloquium Bildtheorie**J. Bee**

Kolloquium

Mi, Einzel, 09:00 - 13:00, Bauhausstraße 15, Kinoraum, 05.06.2019 - 05.06.2019

Mi, Einzel, 09:00 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, 03.07.2019 - 03.07.2019

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's/Bachelor's Colloquium

Discussion of theses, preparation for the defense.

BA/MA-Kolloquium Europäische Medienkultur**E. Krivanec**

Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion von Master- und Bachelorarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung.

Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Master's/Bachelor's Colloquium

Discussion of theses, preparation for the defense.

Participation by personal application.

Bemerkung

Termine werden auf der Webseite der Professur bekannt gegeben.

BA/MA-Kolloquium Kulturtechniken

R. Ladewig
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

Bemerkung

Termine / Orte werden auf der Webseite der Professur bekanntgegeben.

Voraussetzungen

persönliche Anmeldung

BA/MA-Kolloquium Medienphilosophie

M. Cuntz
Kolloquium

Veranst. SWS: 1

Beschreibung

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

BA/MA-Kolloquium Mediensoziologie

A. Ziemann
Kolloquium

Veranst. SWS: 2

Do, Einzel, 10:00 - 15:00, Bauhausstraße 11, Raum 126, 04.07.2019 - 04.07.2019

Beschreibung

Diskussion der Bachelor/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung und Vorlage eines Exposés.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

Voraussetzungen

persönliche Anmeldung

BA/MA-Kolloquium Philosophie audiovisueller Medien

C. Voss

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Fr, Einzel, 16:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 05.07.2019 - 05.07.2019

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

BA/MA-Kolloquium Theorie medialer Welten

H. Schmidgen

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Beschreibung

Diskussion der Bachelor-/Master-Abschlussarbeiten und Vorbereitung auf die Verteidigung in Gruppen- und Einzelkonsultationen. Teilnahme nur nach persönlicher Anmeldung.

Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

BA/MA-Colloquium

The colloquium prepares for the BA-/MA-Thesis. Participation only after individual application.

M.A. Medienmanagement

Projektbörse

Donnerstag, 4. April 2019, ab 14.00 Uhr, Hörsaal, Karl-Haußknecht-Straße 7

14.00 Uhr • Mediensoziologie, Prof. Ziemann

14.15 Uhr • Medienphilosophie, Prof. Cuntz

14.30 Uhr • Geschichte und Theorie der Kulturtechniken, Vertr.-Prof. Ladewig

14.45 Uhr • Theorie medialer Welten, Prof. Schmidgen

15.00 Uhr • Philosophie audiovisueller Medien, Prof. Voss

15.15 Uhr • Archiv- und Literaturforschung, Prof. Paulus

15.30 Uhr • Europäische Medienkultur, Jun.-Prof. Krivanec

15.45 Uhr • Bildtheorie, Jun.-Prof. Bee

16.00 Uhr • Dozentur Film- und Medienwissenschaft, Dr. Frisch

Ab 16.15 Uhr • Vorstellung der B.A.- und M.A.-Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Medienmanagement

Studienmodule

Diskurse und Praktiken im Medienmanagement

Discourses and Practices in Media Management

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Einführung in die Medienökonomik

Introduction to Media Economics

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Internationales Management

International Management

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

Investition und Finanzierung

Investment and Financing

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Investition und Finanzierung von Medienunternehmen

Investment and Financing of Media Companies

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

4446629 Investition und Finanzierung

N.N.

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 21.06.2019 - 21.06.2019
Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 22.06.2019 - 22.06.2019
Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 05.07.2019 - 05.07.2019
Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 06.07.2019 - 06.07.2019

Beschreibung

In dieser Veranstaltung lernen die Studierenden grundsätzliche Verfahren der Investitions- und Finanzierungsrechnung kennen. Es werden die theoretischen Grundlagen der Investition und Finanzierung sowie Möglichkeiten, in (Medien-)Produkte zu investieren und diese zu finanzieren, werden aufgezeigt.

Bemerkung

Lehrbeauftragter: Dr. Alexander Weitz

Leistungsnachweis

Klausur

4448512 Praxisseminar zur „Investition und Finanzierung von Medienunternehmen“

N.N.

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 26.04.2019 - 26.04.2019
Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 27.04.2019 - 27.04.2019
Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 10.05.2019 - 10.05.2019
Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 11.05.2019 - 11.05.2019

Beschreibung

Das Seminar beschäftigt sich mit Fragen zur Investition und Finanzierung von Medienunternehmen. Besonderer Schwerpunkt liegt in der Auseinandersetzung mit Möglichkeiten der Finanzierung von Medienprojekten. Die Veranstaltung gibt den TeilnehmerInnen insbesondere Einblicke in umfangreiche Erfahrungen in der Film-, Fernseh- und Games-Branche und behandelt aktuelle Fallbeispiele aus der Medienpraxis.

Bemerkung

Lehrbeauftragter: Bernhard Stampfer

Leistungsnachweis

Klausur

Markenmanagement

Brand Management

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Marketing und Medien

Marketing and Media

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Marketing und Medien: Interkulturelle Markenkommunikation

Media Marketing: Intercultural brand communication

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Marketing und Medien: Internationales Medienmarketing

Media Marketing: International Marketing for Media Companies

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Medienmanagement**Media Management**

Modulverantwortlicher: Dr. Christopher Buschow

Medienmanagement: Geschäftsmodelle und Praktiken der strategischen Planung**Media Management: Business models and practices of the strategic planning**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienmanagement: Information, Strategie und Wettbewerb**Media Management: Information, Strategy and Competition**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienmanagement: Kreativität, Innovation und Unternehmertum**Media Management: Creativity, Innovation and Entrepreneurship Management**

Modulverantwortlicher: Jun.- Prof. Dr. Oliver Mauroner

Medienmanagement: Von Ideen zu Innovationen**Media Management: From ideas to innovation**

Modulverantwortliche: Dr. Oliver Mauroner

Medienökonomie**Media Economics**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

419140042 Begleitkurs „Regulierungs- und Datenökonomik“**M. Kohlschreiber**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 11.04.2019

Beschreibung

In dem Begleitkurs werden die Inhalte der Vorlesung nochmal aufgegriffen und weiterführend diskutiert. Mit Hilfe der in der Vorlesung erlernten Theorien sollen regulatorische Fragestellungen in der Praxis untersucht werden. Anhand von Aufgaben wird Vorlesungsstoff vertieft und geübt. Die Studierenden werden somit zielführend auf die Klausur vorbereitet.

Leistungsnachweis

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte; zusammen mit Klausur der Vorlesung)

419140043 Einführung in die Regulierungs- und Datenökonomik

B. Kuchinke

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöchl., 13:30 - 15:00, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 09.04.2019

Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Masterstudierende aus dem Masterprogramm Medienmanagement und behandelt einen weiterführenden Bereich der Medienökonomik. Ziel der Veranstaltung ist es zunächst die Grundlagen zur Regulierung zu vermitteln. Hierbei werden notwendige Begriffsdefinitionen, wie Re-Regulierung oder De-Regulierung, genauso vorgenommen, wie verschiedene Konzepte zur Regulierung von Preisen, des Zugangs zu Infrastruktureinrichtungen und zu weiteren Aspekten, wie Qualität oder Mengen vorgenommen. Daneben werden auch die institutionellen Arrangements in Deutschland und Europa vorgestellt. Anschließend werden Grundlagen der modernen Datenökonomik erläutert und die aktuellen Regulierungsprobleme analysiert. Hierbei werden auch unternehmensspezifische und wettbewerbspolitische Implikationen erarbeitet.

Leistungsnachweis

Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

Medienökonomie und Medien der Ökonomie: Regulierungs- und Telekommunikationsökonomik

Media Economics and Media of Economics: Telecommunication and Regulatory Economics

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Medienrecht I

Media Law I

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Medienrecht II

Media Law II

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

447546 Medienrecht II

H. Vinke

Veranst. SWS: 4

Seminar

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 13.04.2019 - 13.04.2019

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 04.05.2019 - 04.05.2019

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 25.05.2019 - 25.05.2019

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 08.06.2019 - 08.06.2019

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 28.06.2019 - 28.06.2019

Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 29.06.2019 - 29.06.2019

Beschreibung

In der Lehrveranstaltung Medienrecht II werden verschiedene medienrechtliche Gebiete behandelt (u.a. Presserecht, Rundfunkrecht, Jugendschutz, Datenschutz, Gewerblicher Rechtsschutz).

Leistungskontrolle wird keine Klausur, sondern ein ca. 20 minütiger Vortrag zu einem der in den Veranstaltungen Medienrecht I und Medienrecht II behandelten Themen sein (z.B. Besprechung eines aktuellen Urteils oder von aktueller Gesetzgebung, die Darstellung eines komplexen Systems, wie z.B. der Verwertungsgesellschaften, usw.). Die Vorträge sollen an den beiden letzten Terminen (28. und 29. Juni) gehalten werden. Auf Wunsch ist – im beschränkten Umfang – ggf. auch ein früherer Termin möglich. Die möglichen Themen werden am 13. April in der ersten Vorlesung vorgestellt. Die endgültige Vergabe der Themen soll dann bis zum 25. April erfolgen. Jede(r) Interessent(in) wird mit einem Thema bedacht werden! **Im Sinne der Planbarkeit des weiteren Vorgehens muss aber eine Anmeldung/Interessensbekundung bis zum 18. April 2019 vorliegen. Später eingehende Wünsche nach Teilnahme können nicht berücksichtigt werden.**

Leistungsnachweis

Seminarvortrag

Ökonomische Theorien**Economic Theories**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn Kuchinke

Wettbewerbspolitik und Medien**Competition Policy and Media**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Organisation und vernetzte Medien**Organisation and Network Media**

Modulverantwortlicher: Jun.-Prof. Dr. Christopher Buschow

419140044 Datengetriebenes Medienmanagement**C. Buschow**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 004, ab 10.04.2019

Beschreibung

Beim Videostreaming, im Zuge des Onlineshoppings, während der Navigation mit dem Smartphone oder einfach nur beim alltäglichen Surfen im Web – wir alle hinterlassen permanent eine Vielzahl digitaler Datenspuren. Diese Daten werden für Medienunternehmen in zunehmenden Maße zu wettbewerbsrelevanten Schlüsselressourcen. Manche Firmen entwickeln auf ihrer Grundlage völlig neue Geschäftsmodelle: So nutzt etwa Facebook eine große Fülle an Datenpunkten über seine Nutzer, um maßgeschneiderte Werbeflächen an Unternehmen zu verkaufen. Netflix analysiert nicht nur minutiös das Sehverhalten seiner Zuschauer, sondern erfasst mittels aufwendiger Inhaltsanalysen außerdem die Inhalte von Filmen und Serien, um personalisierte Empfehlungen zu unterbreiten und zielgruppengenau neuen Content zu entwickeln. Kaum verwunderlich also, dass Daten heute als das "Öl"

des 21. Jahrhunderts gehandelt werden. Im Kontext der voranschreitenden digitalen Transformation werden Datengewinnung, -analyse, -aufbereitung und ihr strategischer Einbezug in neue Produkte und Geschäftsmodelle zu entscheidenden Erfolgsfaktoren für ein zukunftsorientiertes Medienmanagement.

Hier setzt das Seminar an, indem die gesteigerte Bedeutung von Daten in Entscheidungsprozessen von Medienunternehmen, in der Entwicklung von Produkten und Services sowie in Geschäftsmodellen beleuchtet wird. Auf Grundlage von im Plenum gemeinsam erschlossenen Organisations- und (Medien-)Managementtheorien befassen sich die Teilnehmer*innen im Laufe des Semesters tief gehend mit der Datafizierung einer selbstgewählten Medienbranche (z.B. Verlagswesen, Buchmarkt, Musikbranche, Filmindustrie, Gaming). Die eigenständig erarbeiteten Branchenfallstudien werden in Referaten präsentiert und mit den Kommiliton*innen im Plenum diskutiert. Gastvorträge zu Praxisfällen runden das Seminar ab.

Leistungsnachweis

Präsentation, Hausarbeit, aktive Mitarbeit

419140045 Management der Digitalen Transformation

C. Buschow

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 004, ab 10.04.2019

Beschreibung

Wie kommen Innovationen in digitalen Geschäftsumfeldern zustande? Warum erweist es sich als herausfordernd, die digitale Transformation in etablierten Unternehmen und Organisationen voranzutreiben? An welchen Diskursen und Management-Moden orientieren sich Manager*innen im Kontext der voranschreitenden Digitalisierung?

Die Vorlesung behandelt verschiedene Facetten des Managements der Digitalen Transformation. Im Vordergrund stehen die besonders bedeutsamen Bereiche der Produkt- und Innovationsentwicklung, der Konzeption von Geschäftsmodellen und des digitalen Change Managements (Technologie, Strukturen, Prozesse, Personal, Kultur eines Unternehmens). Um ein konzeptionelles Verständnis dieser Themen zu erlangen, werden zunächst zentrale theoretische Ansätze der Organisations- und Managementforschung präsentiert, im Plenum zur Diskussion gestellt und auf konkrete Praxisfälle angewendet. Ferner werden anwendungsbezogene Managementansätze vorgestellt, die in der Praxis der Digitalen Transformation verwendet werden.

Die Studierenden lernen so, zentrale Herausforderungen im Management der Digitalen Transformation zu verstehen und zu beschreiben und sie vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Theorien zu erklären und kritisch zu reflektieren. Die erlernten Managementkonzepte sollen es den Studierenden zudem ermöglichen, Handlungsoptionen im Kontext der digitalen Transformation von Unternehmen und Organisationen eigenständig zu prüfen und strategisch fundierte Führungs- und Managemententscheidungen zu treffen.

Belegungsvoraussetzungen für das "Bauhaus.Semester":

- Erstes Vorwissen im Bereich Digitalisierung (z.B. auf wirtschaftlicher, technischer, rechtlicher oder politischer Ebene)
- Ausgeprägtes (wissenschaftliches oder persönliches) Interessen an den Implikationen der Digitalisierung für Wirtschaft und Gesellschaft

Leistungsnachweis

Klausur

Projektmodule

Angewandte empirische Marktforschung

Applied Empirical Market Research

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Marketing und Medien

Marketing and Media

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

418140001 Markenführung und Medienmarken

J. Emes

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 11.04.2019

Di, Einzel, 11:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 16.07.2019 - 16.07.2019

Beschreibung

Im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen Theorien sowie Ziele, Strategien und Maßnahmen einer erfolgreichen Markenführung und Kommunikation für Medienprodukte. Anhand von Praxisbeispielen und Fallstudien erhalten die Studierenden einen Überblick über die strategische Entwicklung und Führung von Marken in verschiedenen Medienindustrien, wie beispielsweise der Musik-, Film- oder Games-Industrie.

Leistungsnachweis

Klausur

419140046 Forschungskolloquium: Management der Markenkommunikation – Von der Marktforschung zur Kommunikationskampagne

T. Janson, M. Rauch

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, ab 08.04.2019

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 11.04.2019

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, ab 11.04.2019

Beschreibung

Das Forschungskolloquium dient dazu, die Inhalte der Veranstaltungen des Projektmoduls „Marketing und Medien“ zusammenzuführen, kritisch zu reflektieren und in einer eigenständigen, praxisbezogenen Projektarbeit aufzuarbeiten. Auf Grundlage einer empirischen Marktforschungsstudie sollen die Studierenden selbstständig eine Kommunikationskampagne entwickeln.

Leistungsnachweis

Die Veranstaltungsnote wird über eine Zwischenpräsentation (10%), eine Endpräsentation/Pitch (50%) und eine Projektarbeit (40%) ermittelt.

419140047 Internationales Planspielseminar (Anney)

T. Janson, M. Rauch

Veranst. SWS: 2

Seminar

Beschreibung

Die Erprobung unternehmerischen Handelns unter Unsicherheit steht im Mittelpunkt dieser Veranstaltung. Im Rahmen des Blockseminars sollen die Studierenden ihr erworbenes Wissen aus dem Bereich Marketing und Strategie, unter simulierten Marktbedingungen realitätsnah erproben. Zum Einsatz kommt dabei das Planspiel Markstrat.

Der Seminarort ist Annecy (Frankreich). Studierende aus verschiedenen Ländern werden dort in internationalen Teams Strategien entwickeln und unternehmerische Entscheidungen treffen, wie z.B. zur Ausgestaltung des Marketing-Mix. Gespielt werden mehrere Runden unter simulierten Wettbewerbsbedingungen.

Das Seminar ist voraussichtlich kostenfrei und wird von der IAE Savoie Mont Blanc organisiert, Unterkunft- und Reisekosten können jedoch nicht übernommen werden und sind von den Teilnehmenden selbst zu tragen. Eine verbindliche Anmeldung seitens der teilnehmenden Studierenden ist Voraussetzung. Die Teilnahme am Planspiel erfolgt bei mindestens zehn verbindlichen Anmeldungen. Wird diese nicht erreicht, findet das Seminar im Rahmen des Projektmoduls ersatzlos nicht statt.

Die Veranstaltung kann alternativ zum Seminar "Movie Branding" besucht werden.

Bemerkung

Blockveranstaltung: 11.06. - 14.06.2019, 9:00 – 18:00 Uhr
Ort: IAE Savoie Mont Blanc - IREGÉ - Université de Savoie

Leistungsnachweis

Die Veranstaltungsnote wird über eine Mitarbeitsnote im Rahmen des Planspiels (30%) und ein Strategiepapier (70%) ermittelt.

Movie Branding**D. Zakoth, N.N.**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 31.05.2019 - 31.05.2019
Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 01.06.2019 - 01.06.2019
Mi, Einzel, 15:15 - 18:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 12.06.2019 - 12.06.2019
Fr, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 14.06.2019 - 14.06.2019
Sa, Einzel, 09:15 - 16:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 15.06.2019 - 15.06.2019

Beschreibung

Die Produktion von Filmen/Serien ist ein kostspieliges sowie riskantes Unterfangen. Der ökonomische Erfolg bleibt für Investoren und Produzenten ungewiss und schwer kalkulierbar. Ziel der Veranstaltung ist es zunächst herauszuarbeiten in wie fern Marken den ökonomischen Erfolg von Filmen positiv beeinflussen können. Die theoretischen Erkenntnisse dienen den Studierenden als Grundlage für eine Analyse eines selbst gewählten Films. Die Ergebnisse werden dann von den Studierenden im Rahmen des Seminars präsentiert. Im zweiten Teil des Seminars diskutieren die Studierenden unter dem Titel „How to turn a bestseller into a successful movie/series“ mit dem Filmproduzenten Andreas Bareiss über Filme als Brand Extensions von Literaturvorlagen und die Bedeutung von Bestsellern als Marke für die Spielfilmproduktion. Ziel ist es, die wissenschaftlichen Forschungserkenntnisse mit den Erfahrungen der Praxis abzugleichen. Die Blockveranstaltung analysiert die Erfolgsfaktoren von Bestsellerverfilmungen an einem Beispiel und wirft u.a. folgende Fragen auf:

- Sind derartige filmische Umsetzungen eine sichere Sache im ökonomischen
- Sinn oder eine filmische Routineangelegenheit?
- Was unterscheidet sie von „normalen Filmen“?
- Was sichert die öffentliche Aufmerksamkeit und den ökonomischen Erfolg einer Bestsellerverfilmung?

Zur Vorbereitung des zweiten Teils des Seminars müssen die Teilnehmer einen Roman/ein Skript lesen, darüber recherchieren und eine Kurzzusammenfassung erstellen. Die Veranstaltung kann alternativ zum Internationalen Planspielseminar (Markstrat-Seminar in Annecy) besucht werden.

Bemerkung

Lehrbeauftragter: Andreas Bareiss

Leistungsnachweis

Referat (70%) und Pitch (30%)

Marketing und Medien: Kultur- und Medienbranding

Marketing and Media: Culture and Media Branding

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Marketing und Medien: Marken und Medien im digitalen Zeitalter

Marketing and Media: Brands and media in the digital age

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Marketing und Medien: Medien.Marken.Kommunikation

Marketing and Media Research: Media.Brands.Communication

Modulverantwortliche: Prof. Dr. Jutta Emes

Medienmanagement

Media Management

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

417140048 Innovationsmanagement und heterogene Regime des Neuen

M. Maier

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 09.04.2019

Beschreibung

Die Veranstaltung setzt sich zunächst mit gesellschaftlichen Entwicklungen der Kulturalisierung des Ökonomischen und einer damit verbundenen Innovationpermanenz auseinander. Daran anschließend geht es um die Frage, nach den besonderen Herausforderungen für das Innovationsmanagement durch das Zusammentreffen von heterogenen Regimen des Neuen. Dabei wird deutlich, wie Innovationen aus Bereich der Technologien mit Prozessen der Ästhetisierung und mit neuen sozialen und medialen Praktiken zusammentreffen. Während die technologischen Innovationsprozesse unter den Bedingungen der Zweckrationalität stehen, sind ästhetische Prozesse auf eigendynamische und zuweilen schwer kalkulierbare sinnliche Wahrnehmung und Affektivität gerichtet. Die technologischen und ästhetischen Momente sind wiederum eingebunden in heterogene Praktiken der Mediennutzung. Ziel der Veranstaltung ist es, unter Bezugnahme auf die heterogenen Regime des Neuen einen konzeptionellen Rahmen für das Innovationsmanagement zu erstellen und passende Organisations- und Managementkonzepte zu identifizieren.

Leistungsnachweis

Klausur

Innovationsmanagement

M. Maier

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, ab 09.04.2019

Beschreibung

Begleitend zur Vorlesung setzt sich das Seminar mit ausgewählten Aspekten aus dem Innovationsmanagement auseinander. Nach der Betrachtung von ökonomischen, kulturellen und sozialen Belangen von Innovationen geht es unter anderem um Prozessmodelle, Technologie-Roadmaps und Plattform-Strategien sowie um administrative, diskursive und episodische Praktiken im Innovationsmanagement. Das herausragende Interesse im Seminar ist es, nach den besonderen Bedingungen und den spezifischen Anforderungen von einem Innovationsmanagement im Bereich der vernetzten Medien zu fragen und entsprechende Forschungsarbeiten vorzubereiten.

Leistungsnachweis

Ausarbeitung einer Themenstellung in einer Arbeitsgruppe und Vortrag im Seminar

Innovation Spaces // Forschungswerkstatt

J. Seeber, M. Köble

Veranst. SWS: 4

Seminar

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Helmholtzstraße 15 - Projektraum 003, ab 08.04.2019

Beschreibung

Seit einigen Jahren kann man beobachten, dass neue Räume und Formate für die Entstehung, Umsetzung und Förderung innovativer Ideen geschaffen werden: Co-Working Spaces & Living Labs, Maker Spaces, Inkubatoren, Acceleratoren, forschungs- bzw. hochschulnahe Labore sowie zeitlich beschränkte Events eröffnen unterschiedlichsten Akteuren vielfältige Freiräume. Sie laden dazu ein, mit Ideen zu experimentieren und neue Formen der Zusammenarbeit und des Wirtschaftens auszutesten. Im Zentrum steht dabei der interdisziplinäre und fließende Austausch von Informationen und Wissen in zum Teil unkonventionellen, unfertigen und offenen Räumen. Auch Unternehmen machen sich diese neuen räumlichen Kontexte und personellen Konstellationen zunehmend zu eigen, um ihre Entwicklungs- und Innovationsprozesse offen und abseits etablierter Routinen zu initiieren.

Ziel der Forschungswerkstatt ist es, verschiedene Innovations- und Kreativitätsformate, -orte und -plattformen hinsichtlich ihrer Zielstellungen, Strukturen, Funktionsweisen, partizipierenden Akteure und der Einbettung in das Innovationsökosystem zu untersuchen und zu vergleichen. Neben Desk Research werden die Studierenden vor Ort eigene Forschungsprojekte durchführen. Dabei werden die bereits erworbenen empirischen Kernkompetenzen bezüglich der eigenverantwortlichen Entwicklung eines Forschungsdesigns, der Erhebung von Daten, deren Auswertung, Interpretation, Präsentation sowie kritischen Reflexion erprobt und vertieft. Schlussendlich sollen bewährte Programme/ Konzepte und deren Erfolgsfaktoren identifiziert werden, auf Grundlage derer neue Formate für bestehende Innovationsräume in Thüringen entwickelt werden können.

Leistungsnachweis

Zwischen- und Endpräsentation, Forschungsbericht

Medienmanagement: Innovation, Kreativität und Transfer

Media Management: Innovation, Creativity and Transfer

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienmanagement: Innovationsprozesse im Spannungsfeld zwischen Kreation und Exploration

Media Management: Innovation processes between creation and exploration

Modulverantwortlicher: Jun.- Prof. Dr. Oliver Mauroner

Medienmanagement: Sharing Economy und kollaborative Gemeingüter

Media Management: Sharing Economy und colloborative commons

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Medienökonomie: Wettbewerbspolitik im Mediensektor

Media Economy: Competition Policy in Media Markets

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Björn A. Kuchinke

Ökonomische Theorien

Economic Theories

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Matthias Maier

Kolloquien

Master-Kolloquium Marketing und Medien

J. Emes

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Masterarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Masterarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Master-Kolloquium Medienmanagement

M. Maier

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 005, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Masterarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Masterarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Master-Kolloquium Medienökonomik

B. Kuchinke

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Masterarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Masterarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Master-Kolloquium Organisation und vernetzte Medien

C. Buschow

Veranst. SWS: 1

Kolloquium

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Albrecht-Dürer-Straße 2, Gelber Saal, 04.04.2019 - 04.04.2019

Beschreibung

Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Wissen der Studierenden im Bereich der für das Verfassen einer Masterarbeit relevanten Verfahren erweitert werden (Entwicklung einer Fragestellung, Recherche, Themeneingrenzung, Wahl einer Vorgehensweise etc.). Es gibt Hilfestellung bei der Übertragung von Wissensbestandteilen auf die konkrete Fragestellung der Masterarbeit.

Das erste Kolloquium findet am Donnerstag, 4. April 2019, 10:00 Uhr im Gelben Saal der Albrecht-Dürer-Straße 2 statt. Bitte melden Sie sich bis zum 29. März 2019 unter Angabe der vorläufigen Themenidee und des potenziellen Erstgutachters bei Daniela Hein (daniela.hein@uni-weimar.de) an.

Wahlmodule

2911003 Future Workspace

A. Kämpf-Dern, R. Batra, A. Jung, A. Toschka

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 02.04.2019 - 02.04.2019

Di, Einzel, Site excursion & Brainstorming, 09.04.2019 - 09.04.2019

Di, Einzel, 13:30 - 14:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Opening Exam, 16.04.2019 - 16.04.2019

Di, Einzel, 14:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 16.04.2019 - 16.04.2019

Di, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 30.04.2019 - 30.04.2019

Di, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 07.05.2019 - 07.05.2019
 Di, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 28.05.2019 - 28.05.2019
 Di, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 18.06.2019 - 18.06.2019
 Di, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 02.07.2019 - 02.07.2019

Beschreibung

Introduction:

The changing working world has many implications for all areas of life. Resulting from challenges like "demographic change", "war of talent", "Gen Y" or "aging force", companies have slowly recognized the necessity of adapting their office work places to the changing needs of their workforce.

Regarding office work and office design, mobility, flexibility and work-life integration are relevant demands. For corporate real estate managers, workplace managers and workplace project leaders, the question arises which dimensions, parameters and success factors have to be taken into account when designing and implementing new working environments.

The seminar will use case studies for applying the concepts to an office space for office workers from the creative industry in Weimar.

Learning Outcomes:

The students:

- acquire understanding of goals, trends, methods and processes of future workspace concepts
- experience the dimensions that must be taken into consideration when designing new workspace concepts
- learn to plan a standard office property for different future workspace concepts - theory and design of rooms and furniture that enable new types of work
- get to know the practical value of theory and models in applying them on problems of future workspace
- achieve understanding of the relationship between office environment, motivation and performance
- gain knowledge about the significance of leadership and learn methods how to steer through change management processes
- obtain the ability to apply gained theoretical knowledge and skills on practical case-studies, formulate concepts and strategies to prepare and present well-founded decisions
- practice individual as well as interdisciplinary team work while preparing the case studies

Bemerkung

Module Outline:

02.04.2019 - Introduction & Changes in the office world: Focus on Human Relations

09.04.2019 - Field trip, Konsumzentrale Leipzig

16.04.2019 - Opening Exam and Lecture: Corporate and Workplace strategy

30.04.2019 - Presentation Case 1 and Lecture: Knowledge-work locations and their characteristics

07.05.2019 - Presentation Case 2 and Lecture: Planning and development of work environment

28.05.2019 - Presentation Case 3 and Lecture: Economic Aspects of Future Workspace

18.06.2019 - Presentation Case 4 and Lecture: Planning and Operations of Workspace Technologies

02.07.2019 - Presentation Case 5, submission of posters, evaluation and discussion

Organization:

Student workload: 35 h presence-study, 30 h exam preparation, 115 h self-study

Total: 21 students, Group size: 3 students, Subscription: until 02.04.2019 via Moodle

Leistungsnachweis

- Opening exam (16.04.2019): only pass/fail
- Submission of all five case memos is mandatory
- Each case will count 15% towards your final mark (75% in total)
- The grading of each case will consist of your submitted text (70%) and corresponding presentation (30%), have a closer look at the valuation scheme in the section "Case studies".
- The poster will count 25% towards your final mark.
- Possible adaption of your final mark by peer evaluation +/- 10%.

B.Sc. Medieninformatik

Projektbörse

Montag, 1. April 2019, Hörsaal A, Marienstraße 13C

Ab 17.00 Uhr

- Vorstellung aller Projekte

Informationsverarbeitung

Modul Grafische IS

4555262 Visualisierung

B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

Modul Informatik Einführung

Modul Informationssysteme

419140048 Einführung in die Moderne Kryptographie

S. Lucks, N. Dittich

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 09.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Q and A Session, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Cryptography is about communication in the presence of adversaries. The lecture introduces students to the design and analysis of cryptographic systems. Because one needs to understand how systems fail, before one can design and implement better systems, there is also a focus on cryptographic attacks.

Content

1. Introduction
2. Passwords
3. Stream Ciphers
4. Block Ciphers
5. Security Challenges & Attacks
6. Asymmetric Cryptosystems
7. Insecure Cryptosystems from Secure Building Blocks
8. Provable Security
9. Final

Bemerkung

Vorlesung und Übung englisch, aber deutschsprachiges Tutorium für Bachelor-Studierende

Voraussetzungen

Diskrete Strukturen

Leistungsnachweis

regelmäßige Bearbeitung der Übungsaufgaben und Teilnahme an den Übungen, Klausur

4555252 Web-Technologie (Grundlagen)

B. Stein, W. Chen, M. Wiegmann

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung, ab 12.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Klausur, 25.07.2019 - 25.07.2019

Beschreibung

Lernziel: Vermittlung von Kenntnissen über den Aufbau und die Funktion von Web-basierten Systemen. Hierfür ist es notwendig, die Sprachen, die zur Entwicklung von Web-Anwendungen benutzt werden, zu verstehen, anzuwenden und zu beurteilen. Weiterhin vermittelt die Vorlesung Grundwissen aus benachbarten Gebieten. Inhalt: Einführung, Rechnerkommunikation und Protokolle, Dokumentsprachen, Client-Technologien, Server-Technologien, Architekturen und Middleware-Technologien.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Web technology (foundations)

The course introduces the architecture and functioning of web-based systems. It covers networks, web-related languages, and the respective software techniques.

Bemerkung

Eine Anmeldung zu der Vorlesung ist nicht erforderlich.

Voraussetzungen

Grundlagen der Informatik werden vorausgesetzt. Entspricht den Inhalten folgender Einführungsvorlesungen: Modellierung von Informationssystemen, Einführung in die Informatik, Grundlagen Programmiersprachen (Software I).

Leistungsnachweis

Klausur

Modul Medientechnik

4555311 Information und Codierung

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 03.04.2019

Di, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 09.04.2019

Di, Einzel, 11:00 - 16:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Prüfungsvorbereitung, 10.09.2019 - 10.09.2019

Do, Einzel, 09:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Repetitorium, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 15:00 - 17:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Für die Arbeit mit digitalen Medien sind elementare theoretische Grundkenntnisse zu vermitteln. Dazu gehören die Einordnung und Systematisierung technischer Mediensysteme, Begriffe, Theoreme und Anwendungen der Informations- und Codierungstheorie.

Auf dieser Basis wird ein Überblick zu den Modellen, Prinzipien, Basisstandards und Lösungen des medialen Signaltransfers unter Berücksichtigung physikalischer Kanalmodelle und algebraischer Modelle entwickelt.

- Digitale Repräsentation medialer Daten
- Informationsbegriff
- Kanalmodelle
- Kodierungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Information and Coding

For working with digital media some basic elementary theoretical concepts of information and coding have to be taught. This includes the classification and systematization of technical media systems, as well as concepts, theorems and applications of information and coding theory.

On this basis, an overview of the models, principles, basic standards and solutions of the medial signal transfer will be given, taking into account physical channel and algebraic models.

- digital representation of media data
- concept of information
- channel models
- coding methods

Voraussetzungen

Diskrete Mathematik, Lineare Algebra

Leistungsnachweis

Klausur

Modul Mensch-Maschine-Interaktion I

Modul Mensch-Maschine-Interaktion II

Modul Software I

4555233 Programmiersprachen

B. Fröhlich, A. Kreskowski

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1 + 2, ab 03.04.2019

Mi, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, erste Vorlesung, 03.04.2019 - 03.04.2019

Fr, Einzel, 15:00 - 17:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, 05.04.2019 - 05.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 2, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Das Ziel dieser Veranstaltung ist die Kenntnis und Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und moderner objektorientierter Programmiersprachen am Beispiel von C++11/14/17. Zentrale Themen der Vorlesung

sind: Klassen und Klassenhierarchien, Übergabe- und Rückgabemechanismen für Funktionen und Methoden, const correctness, Speicherverwaltung und Zeiger sowie generische Programmierung.

Die Übungen bieten den Teilnehmern die Möglichkeit den Vorlesungsstoff anhand von konkreten Aufgaben und einem abschließenden Projekt zum Thema Ray Tracing zu vertiefen.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Programming Languages

This course focuses on the fundamental paradigms and concepts of imperative and object-oriented programming languages. The accompanying lab course allows students to practice the techniques, develop short programs and design and implement a basic ray tracing system.

Voraussetzungen

Einführung in die Informatik, Einführung in die Programmierung

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

Modul Software II

Mathematik und Modellierung

Modul Mathematik I

4555111 Analysis

K. Gürlebeck, D. Legatiuk

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung, ab 04.04.2019

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 11.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Tutorium, ab 07.05.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur, 15.07.2019 - 15.07.2019

Beschreibung

Zahlenfolgen und -reihen, Konvergenz, Grenzwert; Stetige und differenzierbare Funktionen einer reellen Veränderlichen, Satz von Taylor, Fixpunktsätze; Funktionenfolgen und -reihen, Potenzreihen, Fourier-Reihen, Fourier-Transformation; Einführung in die Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher, Kurven und Flächen im Raum

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Analysis

number sequences, number series, convergence, limit;
 continuous and differentiable functions of one real variable, Taylor's formula, fixed-point theorems, solution of non-linear equations;
 function series, power series, Fourier series;
 calculus for functions in higher dimensions;

Leistungsnachweis

Klausur

Modul Mathematik II

4555122 Stochastik

R. Illge

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung, ab 02.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Übung, ab 04.04.2019

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

- Zufallseignisse und deren Wahrscheinlichkeit
- Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit von Zufallseignissen
- Verteilungen diskreter und stetiger Zufallsgrößen
- Summen unabhängiger Zufallsgrößen und zentraler Grenzwertsatz
- Beschreibende Statistik
- Schließende Statistik, Parameter- und Intervallschätzungen, statistische Tests
- Korrelation und Regression

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Stochastics

- random events and their probability
- conditional probability and independence
- distribution of discrete and continuous random variables
- sums of independent random variables and the central limit theorem
- descriptive statistics
- inductive statistics, point and interval estimations, statistical tests
- korrelation and regression analysis

Leistungsnachweis

Klausur

Modul Modellierung

Modul Algorithmen

4555211 Algorithmen und Datenstrukturen

C. Wüthrich, G. Pandolfo

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 11.04.2019

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Übung, ab 26.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur / exam, 18.07.2019 - 18.07.2019

Beschreibung

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

Medien**Modul Medienwissenschaften****418150014 Einführung in die Medienökonomik****B. Kuchinke**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

Leistungsnachweis

Prüfungsleistung: Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

Modul Mensch-Maschine-Interaktion I**4321010 Grundlagen von Wahrnehmung und Kognition für Usability und HCI****J. Ehlers**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 11.04.2019

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Übung, ab 17.04.2019

Mo, Einzel, 11:00 - 13:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 22.07.2019 - 22.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung vermittelt die für das Design moderner Interaktionskonzepte wichtigsten Erkenntnisse, Theorien und Methoden aus der Wahrnehmungspsychologie und den Kognitionswissenschaften. Inhaltliche Schwerpunkte liegen u.a. auf der visuellen Informationsverarbeitung sowie auf den für Usability und Mensch-Computer-Interaktion relevanten Aufmerksamkeits- und Gedächtnismodellen. Am Ende des Semesters sollen die Teilnehmer in der Lage sein, häufige Faktoren aus Wahrnehmung und Kognition zu erkennen, die gutes oder schlechtes Design ausmachen, und Lösungsansätze für ausgewählte Klassen von Designproblemen zu generieren. Zur Veranstaltung gehören Übungen mit praktischen Beispielszenarien. Vorlesung und Übungen finden auf Deutsch statt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Perceptual and cognitive foundations for usability and HCI

The lecture will address the design of technical systems and modern interaction concepts with regard to findings, theories and methods from perceptual psychology and cognitive sciences. Particular emphasis will be on visual information processing as well as on relevant models of attention and memory. At the end of the semester, students should be able to identify perceptual and cognitive factors in good and bad designs, and be able to suggest solutions to common design problems. The lecture will be complemented by labs, during which a number of practical examples will be discussed. Teaching language will be german.

Leistungsnachweis

Belege und Prüfungen

Modul Mensch-Maschine-Interaktion II**Formale Grundlagen****Mathematik I**

4555111 Analysis

K. Gürlebeck, D. Legatiuk

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung, ab 04.04.2019

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 11.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Tutorium, ab 07.05.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur, 15.07.2019 - 15.07.2019

Beschreibung

Zahlenfolgen und –reihen, Konvergenz, Grenzwert; Stetige und differenzierbare Funktionen einer reellen Veränderlichen, Satz von Taylor, Fixpunktsätze; Funktionenfolgen und –reihen, Potenzreihen, Fourier-Reihen, Fourier-Transformation; Einführung in die Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher, Kurven und Flächen im Raum

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Analysis

number sequences, number series, convergence, limit;

continuous and differentiable functions of one real variable, Taylor's formula, fixed-point theorems, solution of non-linear equations;

function series, power series, Fourier series;
calculus for functions in higher dimensions;

Leistungsnachweis

Klausur

Mathematik II

4555122 Stochastik

R. Illge

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Vorlesung, ab 02.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Übung, ab 04.04.2019

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

- Zufallsereignisse und deren Wahrscheinlichkeit
- Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit von Zufallsereignissen
- Verteilungen diskreter und stetiger Zufallsgrößen
- Summen unabhängiger Zufallsgrößen und zentraler Grenzwertsatz
- Beschreibende Statistik
- Schließende Statistik, Parameter- und Intervallschätzungen, statistische Tests
- Korrelation und Regression

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Stochastics

- random events and their probability
- conditional probability and independence
- distribution of discrete and continuous random variables
- sums of independent random variables and the central limit theorem
- descriptive statistics
- inductive statistics, point and interval estimations, statistical tests
- korrelation and regression analysis

Leistungsnachweis

Klausur

Informatik Strukturen

4555211 Algorithmen und Datenstrukturen

C. Wüthrich, G. Pandolfo

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 11.04.2019

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Übung, ab 26.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur / exam, 18.07.2019 - 18.07.2019

Beschreibung

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

Theoretische Informatik**4555403 Komplexitätstheorie****A. Jakoby**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 02.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 02.04.2019

Do, Einzel, 09:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Repetitorium, 12.09.2019 - 12.09.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 25.09.2019 - 25.09.2019

Beschreibung

Lernziel Ziel ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse, Denkweisen und Konzepte der Komplexitätstheorie. Als Folgerung sollen den Studierenden die prinzipiellen Möglichkeiten und Grenzen der Informationsverarbeitung aufgezeigt werden.

Zentrale Themen sind

- Komplexitätsklassen
- Reduktion
- Effizienz versus Aufwendig
- NP vollständige Probleme

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Complexity Theory

The aim this course is to impart basic knowledge on concepts of complexity theory. The course present knowledge on the limits of information processing.

Key topics include

- Complexity Classes
- Reductions
- Efficiency versus Intractability
- NP complete problems

Voraussetzungen

Diskrete Mathematik

Leistungsnachweis

Klausur

Angewandte Informatik**Praktische Informatik****Software****4555233 Programmiersprachen****B. Fröhlich, A. Kreskowski**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 15:15 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1 + 2, ab 03.04.2019

Mi, Einzel, 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, erste Vorlesung, 03.04.2019 - 03.04.2019

Fr, Einzel, 15:00 - 17:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, 05.04.2019 - 05.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 1 , ab 08.04.2019

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung Gruppe 2 , ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Das Ziel dieser Veranstaltung ist die Kenntnis und Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und moderner objektorientierter Programmiersprachen am Beispiel von C++11/14/17. Zentrale Themen der Vorlesung sind: Klassen und Klassenhierarchien, Übergabe- und Rückgabemechanismen für Funktionen und Methoden, const correctness, Speicherverwaltung und Zeiger sowie generische Programmierung.

Die Übungen bieten den Teilnehmern die Möglichkeit den Vorlesungsstoff anhand von konkreten Aufgaben und einem abschließenden Projekt zum Thema Ray Tracing zu vertiefen.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Programming Languages

This course focuses on the fundamental paradigms and concepts of imperative and object-oriented programming languages. The accompanying lab course allows students to practice the techniques, develop short programs and design and implement a basic ray tracing system.

Voraussetzungen

Einführung in die Informatik, Einführung in die Programmierung

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

Informationssysteme**4555252 Web-Technologie (Grundlagen)**

B. Stein, W. Chen, M. Wiegmann

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung, ab 12.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Klausur, 25.07.2019 - 25.07.2019

Beschreibung

Lernziel: Vermittlung von Kenntnissen über den Aufbau und die Funktion von Web-basierten Systemen. Hierfür ist es notwendig, die Sprachen, die zur Entwicklung von Web-Anwendungen benutzt werden, zu verstehen, anzuwenden und zu beurteilen. Weiterhin vermittelt die Vorlesung Grundwissen aus benachbarten Gebieten. Inhalt: Einführung, Rechnerkommunikation und Protokolle, Dokumentsprachen, Client-Technologien, Server-Technologien, Architekturen und Middleware-Technologien.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Web technology (foundations)

The course introduces the architecture and functioning of web-based systems. It covers networks, web-related languages, and the respective software techniques.

Bemerkung

Eine Anmeldung zu der Vorlesung ist nicht erforderlich.

Voraussetzungen

Grundlagen der Informatik werden vorausgesetzt. Entspricht den Inhalten folgender Einführungsvorlesungen: Modellierung von Informationssystemen, Einführung in die Informatik, Grundlagen Programmiersprachen (Software I).

Leistungsnachweis

Klausur

Kommunikationssysteme**419140048 Einführung in die Moderne Kryptographie****S. Lucks, N. Dittrich**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 09.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Q and A Session, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Cryptography is about communication in the presence of adversaries. The lecture introduces students to the design and analysis of cryptographic systems. Because one needs to understand how systems fail, before one can design and implement better systems, there is also a focus on cryptographic attacks.

Content

1. Introduction
2. Passwords
3. Stream Ciphers

4. Block Ciphers
5. Security Challenges & Attacks
6. Asymmetric Cryptosystems
7. Insecure Cryptosystems from Secure Building Blocks
8. Provable Security
9. Final

Bemerkung

Vorlesung und Übung englisch, aber deutschsprachiges Tutorium für Bachelor-Studierende

Voraussetzungen

Diskrete Strukturen

Leistungsnachweis

regelmäßige Bearbeitung der Übungsaufgaben und Teilnahme an den Übungen, Klausur

Visual Computing**4555262 Visualisierung**

B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

Mensch-Maschine-Interaktion

4321010 Grundlagen von Wahrnehmung und Kognition für Usability und HCI

J. Ehlers

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 11.04.2019

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Übung, ab 17.04.2019

Mo, Einzel, 11:00 - 13:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 22.07.2019 - 22.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung vermittelt die für das Design moderner Interaktionskonzepte wichtigsten Erkenntnisse, Theorien und Methoden aus der Wahrnehmungspsychologie und den Kognitionswissenschaften. Inhaltliche Schwerpunkte liegen u.a. auf der visuellen Informationsverarbeitung sowie auf den für Usability und Mensch-Computer-Interaktion relevanten Aufmerksamkeits- und Gedächtnismodellen. Am Ende des Semesters sollen die Teilnehmer in der Lage sein, häufige Faktoren aus Wahrnehmung und Kognition zu erkennen, die gutes oder schlechtes Design ausmachen, und Lösungsansätze für ausgewählte Klassen von Designproblemen zu generieren. Zur Veranstaltung gehören Übungen mit praktischen Beispielszenarien. Vorlesung und Übungen finden auf Deutsch statt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Perceptual and cognitive foundations for usability and HCI

The lecture will address the design of technical systems and modern interaction concepts with regard to findings, theories and methods from perceptual psychology and cognitive sciences. Particular emphasis will be on visual information processing as well as on relevant models of attention and memory. At the end of the semester, students should be able to identify perceptual and cognitive factors in good and bad designs, and be able to suggest solutions to common design problems. The lecture will be complemented by labs, during which a number of practical examples will be discussed. Teaching language will be german.

Leistungsnachweis

Belege und Prüfungen

Technische Informatik

4555311 Information und Codierung

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 03.04.2019

Di, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 09.04.2019

Di, Einzel, 11:00 - 16:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Prüfungsvorbereitung, 10.09.2019 - 10.09.2019
 Do, Einzel, 09:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Repetitorium, 26.09.2019 - 26.09.2019
 Mo, Einzel, 15:00 - 17:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Für die Arbeit mit digitalen Medien sind elementare theoretische Grundkenntnisse zu vermitteln. Dazu gehören die Einordnung und Systematisierung technischer Mediensysteme, Begriffe, Theoreme und Anwendungen der Informations- und Codierungstheorie.

Auf dieser Basis wird ein Überblick zu den Modellen, Prinzipien, Basisstandards und Lösungen des medialen Signaltransfers unter Berücksichtigung physikalischer Kanalmodelle und algebraischer Modelle entwickelt.

- Digitale Repräsentation medialer Daten
- Informationsbegriff
- Kanalmodelle
- Kodierungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Information and Coding

For working with digital media some basic elementary theoretical concepts of information and coding have to be taught. This includes the classification and systematization of technical media systems, as well as concepts, theorems and applications of information and coding theory.

On this basis, an overview of the models, principles, basic standards and solutions of the medial signal transfer will be given, taking into account physical channel and algebraic models.

- digital representation of media data
- concept of information
- channel models
- coding methods

Voraussetzungen

Diskrete Mathematik, Lineare Algebra

Leistungsnachweis

Klausur

Medien

418150014 Einführung in die Medienökonomik

B. Kuchinke

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019
 Mi, Einzel, 10:00 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

Leistungsnachweis

Prüfungsleistung: Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

Projekt- und Einzelarbeit

319120003 8-Bit of Bauhaus

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 10.04.2019 - 10.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 17.04.2019 - 17.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 08.05.2019 - 08.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 22.05.2019 - 22.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.06.2019 - 05.06.2019
 Mi, wöch., 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 12.06.2019 - 26.06.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 03.07.2019 - 03.07.2019
 Mi, Einzel, 15:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 10.07.2019 - 10.07.2019

Beschreibung

"8-Bit of Bauhaus" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich in diesem Jahr mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen rund um das Thema Bauhaus befasst. Studierende der Medieninformatik sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studierende der Fakultät K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

"8-Bit of Bauhaus" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design. This year it will be a practical journey into Gamedevelopment to Bauhaus related topics. CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling. Time and place will be announced at the project fair (CS4M). Students of the faculty A&D will receive an email.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4DM).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

319120034 Play in my Dome IV

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir vor zwei Semestern einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Play in my Dome IV

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in two semester ago, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4M).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

419110007 Data matters.Physical data representation through kinetic artifacts.

E. Hornecker, H. Waldschütz
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

How can we show data about socially important issues in a different way? In this project, we will look at ways for representing data (for instance about the ongoing extinction of species which threatens biodiversity), specifically at data physicalization.

With physicalisation, data moves off the screen, with 3D physical shape and materiality, so we can touch it, hold it in our hands, feel it – or can navigate the data by walking around it. And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Initially emerging from the arts, 'data physicalization' is increasingly investigated in Information Visualisation and HCI, pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. When designing data physicalization it is important to establish a relation of the (digital) data with the properties of the used material, where choice of the material influences meaning and experience. So far, most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback to user queries, we need flexible, shape-changing or moving representations. We here aim to develop a physicalization, that users can actively explore and query and that reacts to input.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalizations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. Next to a literature research we'll have a look at existing projects. After the introductory phase, students will investigate options for creating dynamic physicalizations, develop ideas/concepts and prototype some of them. Your final task is to design and implement one of our ideas, based on data sources we will provide for this project. We will present the result at the Summaery.

Students from the different degree programs will have different foci of work in this project:

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design / MediaArchitecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

The project collaborates with the 'Tangible Data' project, aimed at HCI Master students, who will contribute to the design process and will run a user study of the design and development outcome.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Participants:

2 B.Sc. MI, M.Sc. CSM /CS4DM

2 PD or MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino

PD and MA: Please apply until 02.04.2019 by E-Mail to Hannes.waldschuetz@uni-weimar.de (please include a description / portfolio of your prior experience in relevant areas)!

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme und Zwischenpräsentationen, selbständige und eigen-initiierte Arbeitsweise, Projekt-Dokumentation

419110008 Beyond Smart: Tangible, connected home technologies

E. Hornecker, B. Schulte
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Increasingly, technologies are connected and there is a rising number of Internet of Thing devices. Some of these are embedded into the domestic environment for so-called smart homes. These applications have focused almost entirely on efficiency and usefulness and their number and application is low. Controls are still limited to apps on smart phones or tablet computers or voice-control. But what are the opportunities of tangible, interactive devices in the domestic space? And what do people want or imagine having in their home, beyond efficiency and pure utility?

In this project we will develop so-called 'speculative prototypes' of tangible controls that explore potential applications for smart solutions in the home. We will make enquiries into people's perceptions of what they are looking for in the home and then design for these qualities. The focus of this project is not on making a complete, technically functioning prototype, but on showing how people would interact with these. This could either be in form of a tangible prototype that has some functionality, but could also be shown via a fictional scenario, drawings and collages, a short video, or a combination of the above.

In the early stages of this project we will plan and undertake a small qualitative user research project to learn about qualities people value about their home. We will develop a study protocol that includes methods such as interviews, focus groups, cultural probes or design workshops and use it to gather data about participants' needs and wishes. We will analyse the data to distill design ideas and functionalities that are based in people's understandings and wishes.

In a second step we will turn this research into a range of speculative prototypes that will respond to these ideas and perceptions and provide tangible controls for a connected home that is beyond smart.

A focus of this project is in gaining experience with various user research methods and alternative prototyping methods. On the technical side, we might be using Arduino, Raspberry Pie, Makey-Makey, RFID, Amazon Dash button, etc. to create simple prototypes, depending on the concepts we come up with.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

SWS / ECTS:

10 SWS / 15 ECTS für B. Sc. Medieninformatik, M.Sc. Medieninformatik, Computer Science and Media, Computer Science for Digital Media

12 SWS / 18 ECTS für MediaArchitecture, BA + MA Produkt-Design

Participants:

2 Studenten HCI Master

2 Studenten B.Sc. MI, CS&M / CS4DM

2 Studenten Produkt-Design / MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have basic knowledge or experience of user-centered methods (user studies, interviewing etc.) and ideally some experience in prototyping techniques. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team, want to be creative and be able to converse in English.

Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, user research, technical or design work, exhibition at Summaery, documentation as written (scientific) report

419110015 „Lie to me” – Evaluation of true and false statements on basis of real-time pupillary feedback

J. Ehlers

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal and is usually applied to determine mental workload or affective reactions. An increase in physiologic activation is accompanied by an enlargement of pupil diameter, whereas low autonomic arousal correlates with small pupil sizes. Biofeedback scenarios externalize these activation patterns (e.g. via real-time feedback on a computer screen) and enable participants to voluntary control the associated dynamics.

The current project pursues two objectives. Firstly, determining to what extent evaluators (project members) are able to differentiate between true and false statements on basis of real-time pupillary feedback of a participant. And, secondly, whether participants are able to voluntary control their pupil dynamics and thereby mask the truthfulness of their statements.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided. Programming work has almost been done; however, particular aspects still need to be implemented. A draft of the experimental design has been worked out but can be modified according to ideas and suggestions of the project members.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in carrying out an empirical study on the possibilities and limitations of verifying the accuracy of statements on basis of physiological indicators. Programming skills in python are an advantage.

Leistungsnachweis

Active participation during preparation, processing, analysis and documentation of an empirical study.

419110016 Augmented Writing Platform for Blog Posts

B. Stein, K. Al Khatib, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

"it's easy to forget that the words we choose can change how people react... and change the future" - textio. This project aims at developing a working prototype for an intelligent writing assistant platform. The platform targets blog writers who are eager to attract various types of readers by writing engaging and interesting content. The platform helps writers to see how their text will affect people with different profiles (e.g. different personalities, political orientations, ?). In addition, it provides several suggestions to the writer in order to boost the content impact on the target readers (e.g., replacing or adding powerful words) . The project will concentrate on (1) developing an effective and easy to use GUI, and (2) integrating different related approaches that the group already has successfully developed. Examples for augmented writing

tools: <https://textio.com>, <https://www.boostlinguistics.com>, <https://www.grammarly.com>.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Golang, Java or Python. At least basic knowledge in WebApp development

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110017 Automated Software Engineering

N. Siegmund, A. Karge
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse. Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

Leistungsnachweis

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

419110018 Conversational News

B. Stein, Y. Ajjour, R. El Baff, J. Kiesel, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Smart speakers like Google Home and Amazon Alexa already made their way into millions of households and present themselves as a new medium for news consumption. For example, big news publishers like the New York Times or CNN already produce daily flash briefings just for such devices. This project wants to develop a system to enable even small publishers to publish their written news articles on smart speakers in an engaging manner. The system will tackle these three main problems: the article structure has to be simplified to be more understandable through listening; the output of the speech synthesizer has to sound more natural and less boring; the possibility to ask for more information (like links to related articles or encyclopedic knowledge of mentioned person, places, or organizations) has to be added. The system will allow publishers to bootstrap their own smart speaker application and to quickly add articles to it.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Java.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110019 Cryptanalysis

N. Dittrich, S. Lucks
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110020 Error detection in gaze-based interaction concepts

J. Ehlers
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Gaze-based interaction enables users to communicate with a system via eye movements. To select a target or to enter text, current approaches usually apply a so called "dwell-time". Thereby, participants need to fixate an item or a letter for a certain period to select it. According to recent studies, experienced users are able to work sufficiently well with dwell-times of only 300 milliseconds. However, errors still occur and reduce the overall interaction accuracy.

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal. An increase in physiologic activation is usually accompanied by an enlargement of pupil size. The current project aims to improve dwell-time based interaction by applying pupil diameter as a mechanism for real-time error monitoring. Assuming false-positive input to briefly increase physiologic arousal (and enlarge diameter), we should be able to adjust incorrect entries automatically and further improve interaction accuracy.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in designing and carrying out an empirical study on gaze-based interaction. The central question addresses whether accuracy rates can be improved via pupillary signals. Basic programming skills in python are a precondition for participation.

Leistungsnachweis

Designing and carrying out an empirical study; analysis and documentation of results.

419110021 HMD Eyes

B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker Verant. SWS: 10
Projekt

Beschreibung

Wir sind überzeugt, dass Virtual Reality ein soziales Medium ist. Ein Medium, welches Menschen ermöglicht, sich in gemeinsamen virtuellen Welten zu treffen und zusammenzuarbeiten. Um sich dabei gegenseitig zu sehen, werden HMD-Anwender oft als stilisierte oder computergenerierte (CG) Avatare dargestellt. In einigen Anwendungen sind solche Darstellungen sicherlich ausreichend. Allerdings können CG-Avatare die Körpersprache und Mimik einer Person nicht besonders gut vermitteln. Im Gegensatz dazu, werden die Anwender moderner Telepresence-Systeme dreidimensional in Echtzeit erfasst, rekonstruiert und als realistische 3D-Video-Avatare live dargestellt. Tatsächlich fühlt sich die Begegnung mit dem 3D-Video-Avatar einer Person in einem Telepresence-System fast so an als würde man die Person real treffen.

In diesem Projekt ermöglichen wir es HMD-Anwendern, sich selbst und einander als 3D-Video-Avatare zu sehen. Um dies zu erreichen, werden wir HMDs mit Farb- und Tiefensensoren (RGBD-Sensoren) ausstatten. Die RGBD-Sensoren werden somit zu zusätzlichen Augen des HMD-Anwenders, und ermöglichen es ihm andere Personen oder seinen eigenen Körper, live zu erfassen und in seine virtuelle Sicht zu integrieren.

Wir beginnen mit einer Literaturrecherche und Präsentationen und werden wir die vorhandenen Virtual-Reality-Technologien in unseren Laboren kennenlernen und verstehen. Anschließend werden wir RGBD-Sensoren an Head-Mounted-Displays anbringen und als System kalibrieren. Im Kern des Projektes werden wir werden eine 3D-Rekonstruktions-Pipeline implementieren mit der wir konsistent verortete 3D-Rekonstruktionen der Umgebung in Echtzeit erstellen können. Außerdem werden wir unsere Pipeline an ein Geometrie-Streaming-Modul anbinden, welches die 3D-Video-Avatare an unser Virtual-Reality-Framework Avango/Guacamole sendet. In Avango/Guacamole werden die 3D-Video-Avatare dann automatisch in die virtuelle Szene integriert und im HMD dargestellt.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer echtzeitfähigen Processing-Pipeline für die Rekonstruktion von 3D-Video-Avataren aus RGBD-Bildströmen
- Entwurf und Implementierung eines Server-Modules welches 3D-Video-Avatar-Geometrien an Avango/Guacamole sendet

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality is nowadays often associated with users wearing head mounted displays (HMDs). When observing such fully immersed HMD users, one often wonders what they perceive. What do they explore? Which virtual world are they navigating through? To really understand their experience, the best way is to meet them in the same virtual environment.

We are convinced, that virtual reality is a social medium that enables people to meet and collaborate in shared virtual worlds. In collocated settings, HMD users are often represented as stylized or computer generated (CG) avatars in order to see each other. Being represented as CG avatar might be sufficient in some applications. However, such representations cannot convey body language or facial expressions well. Instead of representing users as CG avatars, modern telepresence systems use real-time 3D capturing and reconstruction technology and represent the users as realistic 3D video avatars. In fact, meeting a user's 3D video avatar inside a telepresence system almost

feels like meeting the person in reality. Consequently, HMD users should be represented using similar technology in collaborative applications.

In this project, we will allow collocated HMD users to see themselves and each other inside shared virtual environments as 3D video avatars using lightweight 3D capturing technology. To achieve this, we will equip HMDs with color and depth (RGBD) sensors. Thus, letting the RGBD-sensors become a user's additional eyes that enable other users standing next them to be captured and integrated into his vision.

We will start with a literature research and presentations. Next, we will learn about virtual reality technology available in our labs. Eventually, we will get to the implementation. We will mount RGBD-sensors for 3D capturing onto the HMDs and calibrate them using our open source calibration frameworks. These lightweight 3D capturing systems will allow us to create spatially consistent 3D reconstructions of the physical environment in real-time. In particular, we will design and implement a novel 3D reconstruction processing pipeline that creates 3D video avatars of the captured collocated persons using our 3D capturing setups. We will then connect our pipeline to our existing geometry streaming module which sends the 3D video avatars to our virtual reality software Avango/Guacamole. In Avango/Guacamole, the 3D video avatars will then be automatically integrated into the virtual scene and displayed in stereoscopic 3D on the HMD.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of a real-time 3D reconstruction pipeline that creates 3D video avatars from RGBD-sensor streams
- Design and implementation of a streaming server which interfaces our existing geometry streaming module

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment:

active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Computergrafik (oder einer vergleichbaren Veranstaltung), nachweisbare Kenntnisse in C++, hilfreich sind grundlegende Kenntnisse in OpenGL und OpenCV

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110022 Image-based anomaly detection

V. Rodehorst, C. Benz

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Detecting cracks and other anomalies in images of concrete surfaces for building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110023 Linguistic Geolocalization

B. Stein, M. Wiegmann, M. Wolska

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The location of an information source is of major interest in forensics, disaster relief and social, economic and political sciences. However, unstructured sources like text or social media posts rarely provide precise positions. In this project we want to collect, review and reproduce strategies for geolocalization of people from text. We will apply these strategies to (i) reconstruct path of fictional characters, i.e. Game of Thrones character's movements throughout the first book and (ii) locate where tweets have been sent from.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110024 Optimization Problems with Constraints**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 13.05.2019

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110025 Populating Virtual Environments**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Virtuelle Realität (VR) birgt ein bisher ungenutztes Potenzial als Bildungsmedium. Große, komplexe und interaktive 3D-Strukturen können aus jeder Perspektive betrachtet und erlebt werden. VR bietet eine Plattform für fundierte Diskussionen über die visualisierten Daten und für kollaboratives Lernen.

Unsere Mehrbenutzer-VR-Systeme ermöglichen es mehreren lokalen Benutzern, gemeinsam große 3D gescannte Umgebungen zu erkunden und sie unterstützen auch Telepresence -Meetings mit 3D-Video-Avataren. Die Aktivitäten der Benutzer in diesen Umgebungen können auch kontinuierlich erfasst und jederzeit wiedergegeben werden.

In diesem Projekt wollen wir diese Funktionalitäten nutzen, um große 3D-Scans historischer Orte mit 3D-Avatar-Aufnahmen von Personen in Interaktion mit der virtuellen Umgebung anzureichern. Dadurch können beispielsweise Experten ihre Erkenntnisse über die dargestellten Daten neuen Nutzern präsentieren oder die Verwendung der gescannten Artefakte vorführen.

Zu den wesentlichen technischen Herausforderungen des Projektes gehören die ausgabesensitive Darstellung mehrerer zeitvariabler 3D-Datensätze, das Design und die Implementierung effektiver Autorenwerkzeuge und komfortabler Gruppennavigationstechniken für das gemeinsame flanieren durch diese dynamischen virtuellen Umgebungen.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer Schnittstelle für Audioaufnahmen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung eines Autorenwerkzeugs zur Aufnahme und Einbettung von 3D Video-Avataren in virtuelle Umgebungen
- Ausgabesensitive 3D-Renderingtechniken
- Softwareentwicklung für virtuelle Realität (mit Avango-Guacamole, Python)

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality (VR) holds a hitherto untapped potential as an educational medium. Large, complex and interactive 3D structures can be viewed and experienced from any perspective. VR offers a platform for well-founded discussions about the visualized data and for collaborative learning.

Our multi-user VR systems allow multiple local users to jointly explore large 3D scanned environments and they also support telepresence meetings with 3D video avatars. The activities of users in these environments can also be captured and replayed at any time.

In this project we want to use these functionalities to enrich large 3D scans of historical places with 3D avatar recordings of people interacting with the virtual environment. This allows experts, for example, to present their findings about the displayed data to new users or demonstrate the use of the scanned artifacts.

The challenges include output sensitive rendering of multiple time-varying 3D datasets, the design and implementation of effective authoring tools and comfortable group navigation techniques for joint promenading through these dynamic virtual environments.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of an audio-recording module using open source frameworks
- Design and implementation of authoring tools for populating 3D scenes with 3D video avatars
- Output-sensitive 3D rendering techniques
- Software development for Virtual Reality (Avango-Guacamole, Python)

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ and Python (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment: active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Nachweisbare Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python, nachweisbare Kenntnisse von Grundlagen der Computergrafik

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

V. Rodehorst, M. Kaisheva
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Realtime pixel matching using GPGPU programming in Computer Vision

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110027 Smart Lock Picking

N. Dittrich, S. Lucks
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110028 UAS Flightpath Planning

V. Rodehorst, P. Debus
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computing efficient full coverage flight paths for UAS in building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110029 Mining Arguments in Parliamentary Debates

B. Stein, Y. Ajour, W. Chen, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

The project aims at the simplification and extraction of arguments in parliamentary debates for the public. Politicians discuss societal issues in parliamentary debates to enact new laws. E-government is an ongoing effort to engage users in taking such decisions. For this goal, countries like UK, Canada, and Germany make parliamentary debates available to the public on the internet. Despite their importance to people, such debates and their issues are largely not studied and analyzed. In this project, we will take the first step to extract issues and arguments in these debates and to present them to the public in a simplified way. After extraction, we will index them in an argument search engine that allows users to find arguments and interact with them

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Python or Java

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110030 Visual Cluster Monitoring

B. Fröhlich, N.N., P. Riehm, M. Völske
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Moderne Datenverarbeitungs- und Speichercluster bestehen aus hunderten Einzelknoten und somit aus tausenden Hardwarekomponenten, die ausfallen und den Betrieb des gesamten Clusters beeinträchtigen können. Die Überwachung aller Komponenten ist von entscheidender Bedeutung und es ist zu vermeiden, dass kritische Fehler

im Rauschen regelmäßiger Status-Updates verloren gehen.

Unser Ziel ist es, neue und interaktive Visualisierungstechniken zur Überwachung und Analyse von tausenden Hardware-Sensoren und Millionen von Log-Einträgen zu entwickeln, implementieren und evaluieren. Eine geeignete Darstellung solcher multivariaten Zeitreihen liefert auch Einblicke in die internen Abläufe einer komplexen Cluster-Architektur und hilft, Ausreißer und Problemfälle sofort zu erkennen.

Wir werden das Open Source Monitoring-Framework Grafana (grafana.org) nutzen, um den Computing und Storage Cluster der Webis Gruppe unserer Universität mit mehr als 5500 Kernen, 35 TeraByte Arbeitsspeicher und 17 PetaByte Festplattenspeicher zu überwachen. Unser interaktives Visualisierungssystem wird es ermöglichen, die Daten zu aggregieren, zu filtern und zu explorieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Modern data processing and storage clusters consist of hundreds of individual nodes or computing devices. Meaning, there are thousands of hardware components that may fail and impact the operation of the whole cluster. Monitoring all components is crucial, but it is even more important that critical failures do not get lost in the noise of regular status updates.

We aim at developing novel interactive visualization techniques for visually monitoring such large clusters capable of presenting the specifics of thousands of hardware sensors and millions of log entries over time; both retrospectively and in real time. An appropriate depiction of such multivariate time series data provides general insights in the various dynamic aspects during the operation of large clusters and aid in detection of outliers and failures.

Based on the open source monitoring framework Grafana (grafana.org) we are going to build our views and visualizations, which will allow us to aggregate and depict as well as to interactively filter and explore the monitoring information received from the computing and storage cluster of the Webis Group at our University consisting of more than 5500 cores, 35 terabyte memory and 17 petabyte of hard disk storage.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Zwischen- und Abschlusspräsentationen

419110031 2D Localization and Tracking for Everyday Objects

F. Echtler, C. Getschmann
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

419110032 Escape from the DevOps Configuration Hell

N. Siegmund, A. Karge, N. Ruckel
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The current trend of microservice architectures leads to a large stack of different software which have to be configured by developers. One of the challenges is that those configurations are not independent from each other. In this project we want to implement tool support for recognizing dependencies between various configuration options in different configuration artifacts, such as build and docker files. We model the dependencies in a network to automatically detect changes that may lead to configuration conflicts.

In addition to that we want to conduct a study with the help of various datasets (e.g. GitHub, StackOverflow, BigQuery) on which configuration problems occur to developers in real live. With those results we want to improve our configuration network tool.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110033 Green Configurator II

N. Siegmund, M. Weber
Projekt

Veranst. SWS: 10

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 24.06.2019 - 24.06.2019
Di, Einzel, 08:45 - 11:15, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 25.06.2019 - 25.06.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Reducing energy consumption of software and hardware systems becomes increasingly important. This project focuses on developing and implementing tools and technologies that help understanding and reducing energy consumption while guaranteeing the performance.

Students will work on a fine grained energy measurement system that is able to provide accurate measurements for each hardware component of the Computer. Furthermore, they will measure and analyze energy and performance properties of realistic software and hardware setups.

Finally, they will design and implement the 'Green Configurator', a tool that visualizes energy and performance models to the end user.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

419110041 Completion of coloured images by help of quaternionic algorithms

K. Gürlebeck, D. Legatiuk
Projekt

Beschreibung

Image completion is one of typical tasks in the field of image processing. Among others, algorithms based on matrix completion are popular nowadays for such tasks. A particular advantage of such algorithms is well-established tools for convergence analysis. As the result, stable completion of images can be achieved. However, a natural limitation of classical matrix completion algorithms is the restriction to grey images, since matrices of real numbers can carry only information associated to one real number, i.e. intensity of grey colour. Therefore, the goal of this project is to extend the existing matrix completion algorithms to quaternionic matrices. In this case, completion of coloured images can be done, since a pure quaternion carries information about colours in RGB code. The project will start with analysis of existing algorithms and their implementation in MATLAB.

Wahlmodule

417140050 Elektronik und Mikrocontroller

G. Schatter

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Projektraum K16, Vorlesung, ab 11.04.2019

Beschreibung

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen der elektronischen Schaltungs-, Mess- und Interfacetechnik. Sie baut auf der Vorlesung Elektrotechnik und Systemtheorie auf. Grundkenntnisse der Halbleiterphysik und grundlegender Bauelemente wie Dioden, Transistoren und Logikschaltungen sowie deren Einsatz beispielsweise in Interfaceschaltungen sind Gegenstände der Veranstaltung. Die Darstellungen erfolgen anwendungsorientiert für *Mikrocontroller bzw. Embedded Systems*. Die Vorlesung wird durch praktische Übungen ergänzt, die messtechnische und praktische Kenntnisse des Schaltungsaufbaus vermitteln. Eine praktische Belegaufgabe umfasst eine eigenständige Entwicklung und Erprobung für eine Interfacelösung. Gliederung

- Wiederholung Grundlagen der Elektrotechnik,
- Passive Filter,
- Elektronische Messtechnik, - Grundlagen der Elektronik, - Dioden und Schaltungstechnik, - Transistoren und Schaltungstechnik,
- Digitaltechnik,
- Mikrocontroller,
- Interfacetechnik.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Electronics

This course covers the basics of electrical circuits that involve active electrical components such as diodes, transistors, and integrated circuits, and associated passive electrical components and interconnection technologies. Students will develop the ability to apply the necessary basics of electronic measurement and fundamental knowledge of analog and digital engineering. Due to the complex nature of electronics theory, laboratory experimentation is an important part of the development of electronic devices. These experiments are used to test or verify the engineer's theory.

Bemerkung

- Wahlveranstaltung
- begrenzte Personenzahl: 5 bis 8 Personen
- Einschreibung erforderlich bis 27.03.2019 an: schatter@uni-weimar.de

Termin praktische Übungen: nach Absprache, Raum: K16, B11

Voraussetzungen

Einschreibung bis 27.03.2019 an schatter@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Belege und Klausur

418150014 Einführung in die Medienökonomik

B. Kuchinke

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Albrecht-Dürer-Straße 2 - Seminarraum 106, ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Klausur, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Die Vorlesung richtet sich an Bachelorstudierende und stellt eine Einführung in die Medienökonomik dar. In der Veranstaltung werden zunächst weiterführende mikro- und medienökonomische Grundlagen vermittelt. Hierzu zählen etwa Lock-In-Effekte, Standards, indirekte und direkte Netzeffekte. Darauf aufbauend werden die Medienmärkte Print und Rundfunk anhand von Fallstudien analysiert. Hierbei geht es darum, den Studierenden ökonomische Informationen über diese Märkte an die Hand zu geben, die modelltheoretischen Konzeptionen anzuwenden sowie die Spezifitäten, die Besonderheiten sowie die Funktionsweise dieser Märkte zu erklären. Abschließend werden die wirtschaftspolitischen und wettbewerbspolitischen Implikationen analysiert. Somit sollen die Studierenden auch an ein eigenständiges Literaturstudium herangeführt werden.

Leistungsnachweis

Prüfungsleistung: Klausur (45 Minuten, 45 Punkte)

419140049 Moderne Software Technologien

N. Siegmund

Veranst. SWS: 2

Pro-Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 08.04.2019

Beschreibung

Das Seminar vermittelt theoretisches und praktisches Wissen über moderne Software Technologien, die heutzutage in nahezu jedem Softwareprojekt verwendet werden. Die Themen werden dabei an einem durchgängigen Beispiel angewendet. Die Studierenden bekommen ein Technologiethema zugewiesen für dieses sie einen Vortrag ausarbeiten sollen, welcher die Kern-Inhalte der Technologie den anderen Seminarteilnehmern vermittelt. Nach dem Vortrag soll der Studierende ein Tutorial leiten, welches er/sie selber vorbereitet hat, um das theoretische Wissen als praktische Aufgabe zu vermitteln.

Die Technologiethemen sind je nach Anzahl der Studierende wie folgt:

- JUnit in Kombination mit Selenium
- Docker
- Continuous Integration & Delivery mit Ansible
- Continuous Integration & Delivery mit Jenkins / TravisCI
- MicroServices
- Code-Analyse mit Sonar

- Dependencies Management
- Ticketing mit Jira / Github issues
- Logging
- Versionsverwaltung (git /rebase / etc)

Sprint und Spring Boot

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Modern Software Technologies

The seminar teaches theoretical and practical knowledge about modern software technologies, which are used in nearly all software project nowadays. The topics will follow a running example, in which all technologies can be tested and applied. The students will be assigned to a technology for which they will give a presentation about the key concepts and usage scenarios of the respective technology. A tutorial follows each presentation, in which the presenter teaches the other students in actually applying the technique.

The used technologies differ depending on the number of students and include the following:

- JUnit in combination with Selenium
- Docker
- Continuous Integration & Delivery with Ansible
- Continuous Integration & Delivery with Jenkins / TravisCI
- MicroServices
- Code-Analyse with Sonar
- Dependencies Management
- Ticketing with Jira / Github issues
- Logging
- Version control systems (git /rebase / etc)
- Sprint and Spring Boot

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Software Engineering

Leistungsnachweis

Erfolgreicher Vortrag + Ausarbeitung eines Tutorials

4526501 Academic English Part One

H. Atkinson

Veranst. SWS: 2

Kurs

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 24.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 10.07.2019 - 10.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4526502 Academic English Part Two

H. Atkinson

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 25.04.2019

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, wirtten exam, 11.07.2019 - 11.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academin English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

If you wish to take Part Two first, it is necessary to take a placement test.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

Einführung in die Medienwissenschaft für Medienkünstler/Mediengestalter & Medieninformatiker

S. Frisch

Seminar

Veranst. SWS: 4

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Helmholtzstraße 15 - Seminarraum 103, ab 11.04.2019

Beschreibung

Das Modul führt ein in die Praxis der medienwissenschaftlichen Theoriebildung. Daher erlernen wir vor allem Arbeitsweisen und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, dessen Praxis im Wesentlichen im Lesen und Schreiben besteht. Voraussetzung für geisteswissenschaftliches Arbeiten ist die Herausbildung theorieorientierter Wahrnehmungen und Fragestellungen.

Durch das Seminar führen uns daher Fragen wie: Was ist eine medienwissenschaftliche Fragestellung? Wie finde ich einen Gegenstand, und wie profiliere ich mein Interesse zu einer Forschungsfrage? Wie gelange ich in den Prozess des Schreibens? Wie erarbeite und baue ich meinen Text, und woraus baue ich ihn? Wo finde ich Quellen, Hilfe, Unterstützung? Und überhaupt: Wie schreibe ich?

Wir üben dabei medienwissenschaftliche Perspektiven ein anhand von Beispielen aus unserer mittelbaren und unmittelbaren Umgebung. Wir machen Schreibübungen, Wahrnehmungsübungen, lernen den Umgang mit Texten, Weisen der Lektüre und eröffnen den Zugang zum Verständnis auch komplizierter Texte.

Geplant sind Exkursionen und Blockveranstaltungen auch an Wochenendterminen.

Voraussetzungen

Interesse an Theoriebildung, Analyse, Reflexion und Diskussion

Leistungsnachweis

Regelmäßige Teilnahme, Lektüre, Kurzreferate, Teilnahme an Exkursionen und Sondersitzungen, Modulabschluss: Hausarbeit

M.Sc. Computer Science and Media

Faculty Welcome for Master's Students Computer Science and Media

Monday, 1st April 2019, 11.00 a.m., room 014, Bauhausstraße 11

Project fair

Monday, 1st April 2019, 5 p.m., Lecture Hall A, Marienstraße 13C

Information Systems

Distributed Secure IS

419140050 Introduction to Modern Cryptography

S. Lucks, N. Ditrach

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 09.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Q&A-Session, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), written exam, 30.09.2019 - 30.09.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This lecture provides an introduction to cryptography.

Cryptography is about communication in the presence of adversaries. The lecture introduces students to the design and analysis of cryptographic systems. Because one needs to understand how systems fail, before one can design and implement better systems, there is also a focus on cryptographic attacks.

Content

1. Introduction
2. Passwords
3. Stream Ciphers
4. Block Ciphers
5. Security Challenges & Attacks
6. Asymmetric Cryptosystems
7. Insecure Cryptosystems from Secure Building Blocks
8. Provable Security
9. Final

Bemerkung

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Für Studierende, die in ihrem früheren Bachelor-Studium keine Einführung in die Kryptographie besucht haben, ist die Veranstaltung ihrerseits Zulassungsvoraussetzung für fortgeschrittene Kryptographie-Vorlesungen, insbesondere "Secure Channels" im WS 2019/20.

Voraussetzungen

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4345550 Cryptographic Hash Functions

S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 03.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 04.04.2019

Beschreibung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Cryptographic Hash Functions

Cryptographic hash functions are often considered the "workhorses", the "swiss army knife" and the "duct tape" for the design of complex cryptographic systems and protocols.

This lecture introduces some general design approaches for cryptographic hash functions, such as the Merkle-Damgaard design and the Sponge approach, and general attack techniques, such as cycle finding and distinguished points. This lecture continues by introducing some specific hash functions, such as MD4, MD5, SHA-1, Skein and Keccak, and presents attacks on some of them. Finally, this lecture presents applications of cryptographic hash functions, such as password hashing and blockchains.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die Kryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", oder ein entsprechender Kurs einer anderen Hochschule. Studierende, die die Einführung an einer anderen Hochschule besucht haben, müssen diese Voraussetzung bei der Anmeldung zur Prüfung anhand ihres "Transcript of Records" nachweisen.)

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4345560 Mobile Information Systems

F. Ehtler, C. Getschmann

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 05.04.2019

Fr, Einzel, 11:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, exam, 19.07.2019 - 19.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features,

NFC, ...)

Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

4447556 Digital Watermarking and Steganography

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 04.04.2019

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, lab class, ab 11.04.2019

Beschreibung

Digitale Wasserzeichen und Steganography

Digitale Wasserzeichen dienen dazu Nachrichten zu einer Bild-, Audio- oder Videodatei innerhalb dieser Datei selber abzulegen. Ein zentrales Ziel der hierzu verwendeten Verfahren ist es, sicherzustellen, dass die eingebetteten Informationen nicht wieder entfernt werden können. Solche Nachricht können dazu herangezogen werden, um zusätzliche Informationen über den Inhalt der Medien selbst zu liefern, so zum Beispiel bestehende Urheberrechte. Digitale Wasserzeichen sollen daher lesbarer oder zumindest nachweisbar sein. Jedoch sollen sie nur mit erheblichen Aufwand wieder zu entfernen sein.

In der Steganographie untersuchen wir Systeme, in denen die eingebetteten Informationen vollständig für Unbefugte versteckt werden soll. Selbst die Tatsache, dass eine Mediendatei eine versteckte Botschaft enthält, soll für Unbefugte nicht zu beobachten sein. Somit ist es durch Verwendung eines solchen Systems möglich, dass zwei Personen Informationen austauschen, ohne dass eine dritte Person die Kommunikation detektieren kann.

In dieser Vorlesung werden wir grundlegende Konzepte, Methoden und Anwendungen der digitalen Wasserzeichen und Steganographie vorstellen und analysieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Digital Watermarking and Steganography

Digital watermarking is the practice of hiding a message about an image, audio clip, video clip, or other work of media within that work itself. One goal of the used methods is to ensure that the message cannot be removed after it is embedded in the media. Thus, systems can use such a message to provide additional information of the content of the media itself, e.g. copyrights. Digital watermarks have to be readable or detectable, but they should be hard to remove from the content.

In steganography we investigate systems where the embedded information is completely hidden for unauthorized parties. Even the fact that a media file contains a hidden message should be hidden. Thus, by using such a system two parties can communicated in such a way that a third party cannot detect the communication.

In this lecture we will introduce some basic concepts, methods and applications of digital watermarking and steganography.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

Intelligent IS

417290001 Search-Based Software Engineering**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been successfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

418120019 Software Product Line Engineering

N. Siegmund, N. Ruckel

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lab class, ab 05.04.2019

Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field; Software Engineering course for Digital Engineering students

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

4336010 Image analysis and object recognition

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam, 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

4556233 Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

C. Wüthrich

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 05.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Algorithmen und Datenstrukturen

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer Graphcs II: Fundamentals of Imaging

In Computer Graphics, and also in Image processing and in Design, professionals are used to speak about "better" or "worse" quality for pictures. Contrary to popular belief, however, there is no general method for analyzing the quality of picture. The course will start with a wide introduction to light transport and reflection theory, continue with a trip through digital and analogue image capture and reproduction and a survey of image compression methods. In its last part the course will focus on methods for evaluating the quality of pictures and of animated sequences, revealing advantages and disadvantages of different display and printing techniques and of the differnt compression methods.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

Interactive IS

4345560 Mobile Information Systems**F. Echtler, C. Getschmann**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 05.04.2019

Fr, Einzel, 11:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, exam, 19.07.2019 - 19.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

4556216 Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing**E. Hornecker, H. Waldschütz**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab, ab 03.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

The course will explore advanced topics in HCI, presenting and reflecting on the concerns, perspectives and interdisciplinary nature of this area. We will look at new and emerging technologies and the issues they entail. These technologies move beyond more 'traditional' computing concerns, in particular by going from the desktop into the world [ubiquitous computing], moving from the workplace to the home and other settings [e.g., domestic, public

spaces], from purely functional to ludic concerns [e.g. home entertainment, pervasive games], and from digital to digital-physical systems[tangible computing].

The course will cover technical aspects as well as user-centered design and evaluation methods relevant for Ubiquitous Computing, and a discussion of broader societal and value-related concerns (e.g. privacy, user agency versus ambient intelligence).

Successful students should be able to

- discuss the diverse and emergent areas within UbiComp technologies and the issues they entail
- be able to reflect on practical experiences engaging with some of these technologies from a user-centred perspective
- understand the technical functioning of example UbiComp technologies and to build small-scale UbiComp systems (e.g. Arduino, Microsoft Gadgeteer)
- choose and give a rationale for appropriate user-centered design methods for example application problems.

Bemerkung

Takes place bi-annual / every 2 years

Leistungsnachweis

practical assignments, individual and in group work

4556233 Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

C. Wüthrich

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 05.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Algorithmen und Datenstrukturen

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

In Computer Graphics, and also in Image processing and in Design, professionals are used to speak about "better" or "worse" quality for pictures. Contrary to popular belief, however, there is no general method for analyzing the quality of picture. The course will start with a wide introduction to light transport and reflection theory, continue with a trip through digital and analogue image capture and reproduction and a survey of image compression methods. In its last part the course will focus on methods for evaluating the quality of pictures and of animated sequences, revealing advantages and disadvantages of different display and printing techniques and of the different compression methods.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

Modeling

Modeling

4556105 Advanced Numerical Mathematics

K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work

on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

4445203 Randomized Algorithms

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 04.04.2019

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 08.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, additional lab class, 17.04.2019 - 17.04.2019

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Exam, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,
- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,

- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture Randomized Algorithms, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4447556 Digital Watermarking and Steganography

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 04.04.2019

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, lab class, ab 11.04.2019

Beschreibung

Digitale Wasserzeichen und Steganography

Digitale Wasserzeichen dienen dazu Nachrichten zu einer Bild-, Audio- oder Videodatei innerhalb dieser Datei selber abzulegen. Ein zentrales Ziel der hierzu verwendeten Verfahren ist es, sicherzustellen, dass die eingebetteten Informationen nicht wieder entfernt werden können. Solche Nachricht können dazu herangezogen werden, um zusätzliche Informationen über den Inhalt der Medien selbst zu liefern, so zum Beispiel bestehende Urheberrechte. Digitale Wasserzeichen sollen daher lesbarer oder zumindest nachweisbar sein. Jedoch sollen sie nur mit erheblichen Aufwand wieder zu entfernen sein.

In der Steganographie untersuchen wir Systeme, in denen die eingebetteten Informationen vollständig für Unbefugte versteckt werden soll. Selbst die Tatsache, dass eine Mediendatei eine versteckte Botschaft enthält, soll für Unbefugte nicht zu beobachten sein. Somit ist es durch Verwendung eines solchen Systems möglich, dass zwei Personen Informationen austauschen, ohne dass eine dritte Person die Kommunikation detektieren kann.

In dieser Vorlesung werden wir grundlegende Konzepte, Methoden und Anwendungen der digitalen Wasserzeichen und Steganographie vorstellen und analysieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Digital Watermarking and Steganography

Digital watermarking is the practice of hiding a message about an image, audio clip, video clip, or other work of media within that work itself. One goal of the used methods is to ensure that the message cannot be removed after it is embedded in the media. Thus, systems can use such a message to provide additional information of the content of the media itself, e.g. copyrights. Digital watermarks have to be readable or detectable, but they should be hard to remove from the content.

In steganography we investigate systems where the embedded information is completely hidden for unauthorized parties. Even the fact that a media file contains a hidden message should be hidden. Thus, by using such a system two parties can communicate in such a way that a third party cannot detect the communication.

In this lecture we will introduce some basic concepts, methods and applications of digital watermarking and steganography.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

Projects**319120003 8-Bit of Bauhaus**

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 10.04.2019 - 10.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 17.04.2019 - 17.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 08.05.2019 - 08.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 22.05.2019 - 22.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.06.2019 - 05.06.2019
 Mi, wöch., 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 12.06.2019 - 26.06.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 03.07.2019 - 03.07.2019
 Mi, Einzel, 15:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 10.07.2019 - 10.07.2019

Beschreibung

"8-Bit of Bauhaus" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich in diesem Jahr mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen rund um das Thema Bauhaus befasst. Studierende der Medieninformatik sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studierende der Fakultät K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

"8-Bit of Bauhaus" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design. This year it will be a practical journey into Gamedevelopment to Bauhaus related topics. CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling. Time and place will be announced at the project fair (CS4M). Students of the faculty A&D will receive an email.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4DM).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

319120034 Play in my Dome IV

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir vor zwei Semestern einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Play in my Dome IV

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in two semester ago, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4M).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

419110007 Data matters.Physical data representation through kinetic artifacts.

E. Hornecker, H. Waldschütz
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

How can we show data about socially important issues in a different way? In this project, we will look at ways for representing data (for instance about the ongoing extinction of species which threatens biodiversity), specifically at data physicalization.

With physicalisation, data moves off the screen, with 3D physical shape and materiality, so we can touch it, hold it in our hands, feel it – or can navigate the data by walking around it. And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Initially emerging from the arts, 'data physicalization' is increasingly investigated in Information Visualisation and HCI, pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. When designing data physicalization it is important to establish a relation of the (digital) data with the properties of the used material, where choice of the material influences meaning and experience. So far, most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback to user queries, we need flexible, shape-changing or moving representations. We here aim to develop a physicalization, that users can actively explore and query and that reacts to input.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalizations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. Next to a literature research we'll have a look at existing projects. After the introductory phase, students will investigate options for creating dynamic physicalizations, develop ideas/concepts and prototype some of them. Your final task is to design and implement one of our ideas, based on data sources we will provide for this project. We will present the result at the Summaery.

Students from the different degree programs will have different foci of work in this project:

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design / MediaArchitecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

The project collaborates with the 'Tangible Data' project, aimed at HCI Master students, who will contribute to the design process and will run a user study of the design and development outcome.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Participants:

2 B.Sc. MI, M.Sc. CSM /CS4DM

2 PD or MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino

PD and MA: Please apply until 02.04.2019 by E-Mail to Hannes.waldschuetz@uni-weimar.de (please include a description / portfolio of your prior experience in relevant areas)!

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme und Zwischenpräsentationen, selbständige und eigen-initiierte Arbeitsweise, Projekt-Dokumentation

419110008 Beyond Smart: Tangible, connected home technologies

E. Hornecker, B. Schulte
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Increasingly, technologies are connected and there is a rising number of Internet of Thing devices. Some of these are embedded into the domestic environment for so-called smart homes. These applications have focused almost entirely on efficiency and usefulness and their number and application is low. Controls are still limited to apps on smart phones or tablet computers or voice-control. But what are the opportunities of tangible, interactive devices in the domestic space? And what do people want or imagine having in their home, beyond efficiency and pure utility?

In this project we will develop so-called 'speculative prototypes' of tangible controls that explore potential applications for smart solutions in the home. We will make enquiries into people's perceptions of what they are looking for in the home and then design for these qualities. The focus of this project is not on making a complete, technically functioning prototype, but on showing how people would interact with these. This could either be in form of a tangible prototype that has some functionality, but could also be shown via a fictional scenario, drawings and collages, a short video, or a combination of the above.

In the early stages of this project we will plan and undertake a small qualitative user research project to learn about qualities people value about their home. We will develop a study protocol that includes methods such as interviews, focus groups, cultural probes or design workshops and use it to gather data about participants' needs and wishes. We will analyse the data to distill design ideas and functionalities that are based in people's understandings and wishes.

In a second step we will turn this research into a range of speculative prototypes that will respond to these ideas and perceptions and provide tangible controls for a connected home that is beyond smart.

A focus of this project is in gaining experience with various user research methods and alternative prototyping methods. On the technical side, we might be using Arduino, Raspberry Pie, Makey-Makey, RFID, Amazon Dash button, etc. to create simple prototypes, depending on the concepts we come up with.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

SWS / ECTS:

10 SWS / 15 ECTS für B. Sc. Medieninformatik, M.Sc. Medieninformatik, Computer Science and Media, Computer Science for Digital Media

12 SWS / 18 ECTS für MediaArchitecture, BA + MA Produkt-Design

Participants:

2 Studenten HCI Master

2 Studenten B.Sc. MI, CS&M / CS4DM

2 Studenten Produkt-Design / MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have basic knowledge or experience of user-centered methods (user studies, interviewing etc.) and ideally some experience in prototyping techniques. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team, want to be creative and be able to converse in English.

Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, user research, technical or design work, exhibition at Summaery, documentation as written (scientific) report

419110015 „Lie to me” – Evaluation of true and false statements on basis of real-time pupillary feedback

J. Ehlers

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal and is usually applied to determine mental workload or affective reactions. An increase in physiologic activation is accompanied by an enlargement of pupil diameter, whereas low autonomic arousal correlates with small pupil sizes. Biofeedback scenarios externalize these activation patterns (e.g. via real-time feedback on a computer screen) and enable participants to voluntary control the associated dynamics.

The current project pursues two objectives. Firstly, determining to what extent evaluators (project members) are able to differentiate between true and false statements on basis of real-time pupillary feedback of a participant. And, secondly, whether participants are able to voluntary control their pupil dynamics and thereby mask the truthfulness of their statements.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided. Programming work has almost been done; however, particular aspects still need to be implemented. A draft of the experimental design has been worked out but can be modified according to ideas and suggestions of the project members.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in carrying out an empirical study on the possibilities and limitations of verifying the accuracy of statements on basis of physiological indicators. Programming skills in python are an advantage.

Leistungsnachweis

Active participation during preparation, processing, analysis and documentation of an empirical study.

419110016 Augmented Writing Platform for Blog Posts

B. Stein, K. Al Khatib, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

"it's easy to forget that the words we choose can change how people react... and change the future" - textio. This project aims at developing a working prototype for an intelligent writing assistant platform. The platform targets blog writers who are eager to attract various types of readers by writing engaging and interesting content. The platform helps writers to see how their text will affect people with different profiles (e.g. different personalities, political orientations, ?). In addition, it provides several suggestions to the writer in order to boost the content impact on the target readers (e.g., replacing or adding powerful words) . The project will concentrate on (1) developing an effective and easy to use GUI, and (2) integrating different related approaches that the group already has successfully developed. Examples for augmented writing

tools: <https://textio.com>, <https://www.boostlinguistics.com>, <https://www.grammarly.com>.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Golang, Java or Python. At least basic knowledge in WebApp development

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110017 Automated Software Engineering

N. Siegmund, A. Karge
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse. Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

Leistungsnachweis

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

419110018 Conversational News

B. Stein, Y. Ajjour, R. El Baff, J. Kiesel, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Smart speakers like Google Home and Amazon Alexa already made their way into millions of households and present themselves as a new medium for news consumption. For example, big news publishers like the New York Times or CNN already produce daily flash briefings just for such devices. This project wants to develop a system to enable even small publishers to publish their written news articles on smart speakers in an engaging manner. The system will tackle these three main problems: the article structure has to be simplified to be more understandable through listening; the output of the speech synthesizer has to sound more natural and less boring; the possibility to ask for more information (like links to related articles or encyclopedic knowledge of mentioned person, places, or organizations) has to be added. The system will allow publishers to bootstrap their own smart speaker application and to quickly add articles to it.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Java.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110019 Cryptanalysis

N. Dittrich, S. Lucks
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110020 Error detection in gaze-based interaction concepts

J. Ehlers

Projekt

Veranst. SWS:

10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Gaze-based interaction enables users to communicate with a system via eye movements. To select a target or to enter text, current approaches usually apply a so called "dwell-time". Thereby, participants need to fixate an item or a letter for a certain period to select it. According to recent studies, experienced users are able to work sufficiently well with dwell-times of only 300 milliseconds. However, errors still occur and reduce the overall interaction accuracy.

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal. An increase in physiologic activation is usually accompanied by an enlargement of pupil size. The current project aims to improve dwell-time based interaction by applying pupil diameter as a mechanism for real-time error monitoring. Assuming false-positive input to briefly increase physiologic arousal (and enlarge diameter), we should be able to adjust incorrect entries automatically and further improve interaction accuracy.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in designing and carrying out an empirical study on gaze-based interaction. The central question addresses whether accuracy rates can be improved via pupillary signals. Basic programming skills in python are a precondition for participation.

Leistungsnachweis

Designing and carrying out an empirical study; analysis and documentation of results.

419110021 HMD Eyes

B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C.

Matthes, P. Riehm, T. Weißker

Projekt

Veranst. SWS:

10

Beschreibung

Wir sind überzeugt, dass Virtual Reality ein soziales Medium ist. Ein Medium, welches Menschen ermöglicht, sich in gemeinsamen virtuellen Welten zu treffen und zusammenzuarbeiten. Um sich dabei gegenseitig zu sehen, werden HMD-Anwender oft als stilisierte oder computergenerierte (CG) Avatare dargestellt. In einigen Anwendungen sind solche Darstellungen sicherlich ausreichend. Allerdings können CG-Avatare die Körpersprache und Mimik einer Person nicht besonders gut vermitteln. Im Gegensatz dazu, werden die Anwender moderner Telepresence-Systeme dreidimensional in Echtzeit erfasst, rekonstruiert und als realistische 3D-Video-Avatare live dargestellt. Tatsächlich fühlt sich die Begegnung mit dem 3D-Video-Avatar einer Person in einem Telepresence-System fast so an als würde man die Person real treffen.

In diesem Projekt ermöglichen wir es HMD-Anwendern, sich selbst und einander als 3D-Video-Avatare zu sehen. Um dies zu erreichen, werden wir HMDs mit Farb- und Tiefensensoren (RGBD-Sensoren) ausstatten. Die RGBD-Sensoren werden somit zu zusätzlichen Augen des HMD-Anwenders, und ermöglichen es ihm andere Personen oder seinen eigenen Körper, live zu erfassen und in seine virtuelle Sicht zu integrieren.

Wir beginnen mit einer Literaturrecherche und Präsentationen und werden wir die vorhandenen Virtual-Reality-Technologien in unseren Laboren kennenlernen und verstehen. Anschließend werden wir RGBD-Sensoren an Head-Mounted-Displays anbringen und als System kalibrieren. Im Kern des Projektes werden wir werden eine 3D-Rekonstruktions-Pipeline implementieren mit der wir konsistent verortete 3D-Rekonstruktionen der Umgebung in Echtzeit erstellen können. Außerdem werden wir unsere Pipeline an ein Geometrie-Streaming-Modul anbinden, welches die 3D-Video-Avatare an unser Virtual-Reality-Framework Avango/Guacamole sendet. In Avango/Guacamole werden die 3D-Video-Avatare dann automatisch in die virtuelle Szene integriert und im HMD dargestellt.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer echtzeitfähigen Processing-Pipeline für die Rekonstruktion von 3D-Video-Avataren aus RGBD-Bildströmen
- Entwurf und Implementierung eines Server-Modules welches 3D-Video-Avatar-Geometrien an Avango/Guacamole sendet

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality is nowadays often associated with users wearing head mounted displays (HMDs). When observing such fully immersed HMD users, one often wonders what they perceive. What do they explore? Which virtual world are they navigating through? To really understand their experience, the best way is to meet them in the same virtual environment.

We are convinced, that virtual reality is a social medium that enables people to meet and collaborate in shared virtual worlds. In collocated settings, HMD users are often represented as stylized or computer generated (CG) avatars in order to see each other. Being represented as CG avatar might be sufficient in some applications. However, such representations cannot convey body language or facial expressions well. Instead of representing users as CG avatars, modern telepresence systems use real-time 3D capturing and reconstruction technology and represent the users as realistic 3D video avatars. In fact, meeting a user's 3D video avatar inside a telepresence system almost feels like meeting the person in reality. Consequently, HMD users should be represented using similar technology in collaborative applications.

In this project, we will allow collocated HMD users to see themselves and each other inside shared virtual environments as 3D video avatars using lightweight 3D capturing technology. To achieve this, we will equip HMDs

with color and depth (RGBD) sensors. Thus, letting the RGBD-sensors become a user's additional eyes that enable other users standing next them to be captured and integrated into his vision.

We will start with a literature research and presentations. Next, we will learn about virtual reality technology available in our labs. Eventually, we will get to the implementation. We will mount RGBD-sensors for 3D capturing onto the HMDs and calibrate them using our open source calibration frameworks. These lightweight 3D capturing systems will allow us to create spatially consistent 3D reconstructions of the physical environment in real-time. In particular, we will design and implement a novel 3D reconstruction processing pipeline that creates 3D video avatars of the captured collocated persons using our 3D capturing setups. We will then connect our pipeline to our existing geometry streaming module which sends the 3D video avatars to our virtual reality software Avango/Guacamole. In Avango/Guacamole, the 3D video avatars will then be automatically integrated into the virtual scene and displayed in stereoscopic 3D on the HMD.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of a real-time 3D reconstruction pipeline that creates 3D video avatars from RGBD-sensor streams
- Design and implementation of a streaming server which interfaces our existing geometry streaming module

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment:

active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Computergrafik (oder einer vergleichbaren Veranstaltung), nachweisbare Kenntnisse in C++, hilfreich sind grundlegende Kenntnisse in OpenGL und OpenCV

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110022 Image-based anomaly detection

V. Rodehorst, C. Benz
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Detecting cracks and other anomalies in images of concrete surfaces for building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110023 Linguistic Geolocalization

B. Stein, M. Wiegmann, M. Wolska

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The location of an information source is of major interest in forensics, disaster relief and social, economic and political sciences. However, unstructured sources like text or social media posts rarely provide precise positions. In this project we want to collect, review and reproduce strategies for geolocalization of people from text. We will apply these strategies to (i) reconstruct path of fictional characters, i.e. Game of Thrones character?s movements throughout the first book and (ii) locate where tweets have been sent from.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110024 Optimization Problems with Constraints

A. Jakoby

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 13.05.2019

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

 Time and place will be announced at the project fair.

419110025 Populating Virtual Environments

B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker Verant. SWS: 10
 Projekt

Beschreibung

Virtuelle Realität (VR) birgt ein bisher ungenutztes Potenzial als Bildungsmedium. Große, komplexe und interaktive 3D-Strukturen können aus jeder Perspektive betrachtet und erlebt werden. VR bietet eine Plattform für fundierte Diskussionen über die visualisierten Daten und für kollaboratives Lernen.

Unsere Mehrbenutzer-VR-Systeme ermöglichen es mehreren lokalen Benutzern, gemeinsam große 3D gescannte Umgebungen zu erkunden und sie unterstützen auch Telepresence -Meetings mit 3D-Video-Avataren. Die Aktivitäten der Benutzer in diesen Umgebungen können auch kontinuierlich erfasst und jederzeit wiedergegeben werden.

In diesem Projekt wollen wir diese Funktionalitäten nutzen, um große 3D-Scans historischer Orte mit 3D-Avatar-Aufnahmen von Personen in Interaktion mit der virtuellen Umgebung anzureichern. Dadurch können beispielsweise Experten ihre Erkenntnisse über die dargestellten Daten neuen Nutzern präsentieren oder die Verwendung der gescannten Artefakte vorführen.

Zu den wesentlichen technischen Herausforderungen des Projektes gehören die ausgabensensitive Darstellung mehrerer zeitvariabler 3D-Datensätze, das Design und die Implementierung effektiver Autorenwerkzeuge und komfortabler Gruppennavigationstechniken für das gemeinsame flanieren durch diese dynamischen virtuellen Umgebungen.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer Schnittstelle für Audioaufnahmen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung eines Autorenwerkzeugs zur Aufnahme und Einbettung von 3D Video-Avataren in virtuelle Umgebungen
- Ausgabensensitive 3D-Renderingtechniken
- Softwareentwicklung für virtuelle Realität (mit Avango-Guacamole, Python)

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality (VR) holds a hitherto untapped potential as an educational medium. Large, complex and interactive 3D structures can be viewed and experienced from any perspective. VR offers a platform for well-founded discussions about the visualized data and for collaborative learning.

Our multi-user VR systems allow multiple local users to jointly explore large 3D scanned environments and they also support telepresence meetings with 3D video avatars. The activities of users in these environments can also be captured and replayed at any time.

In this project we want to use these functionalities to enrich large 3D scans of historical places with 3D avatar recordings of people interacting with the virtual environment. This allows experts, for example, to present their findings about the displayed data to new users or demonstrate the use of the scanned artifacts.

The challenges include output sensitive rendering of multiple time-varying 3D datasets, the design and implementation of effective authoring tools and comfortable group navigation techniques for joint promenading through these dynamic virtual environments.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of an audio-recording module using open source frameworks
- Design and implementation of authoring tools for populating 3D scenes with 3D video avatars
- Output-sensitive 3D rendering techniques
- Software development for Virtual Reality (Avango-Guacamole, Python)

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ and Python (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment: active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Nachweisbare Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python, nachweisbare Kenntnisse von Grundlagen der Computergrafik

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110026 Realtime Stereo Matching

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Realtime pixel matching using GPGPU programming in Computer Vision

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110027 Smart Lock Picking

N. Dittrich, S. Lucks

Veranst. SWS: 10

Projekt

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110028 UAS Flightpath Planning

V. Rodehorst, P. Debus

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computing efficient full coverage flight paths for UAS in building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110029 Mining Arguments in Parliamentary Debates

B. Stein, Y. Ajjour, W. Chen, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

The project aims at the simplification and extraction of arguments in parliamentary debates for the public. Politicians discuss societal issues in parliamentary debates to enact new laws. E-government is an ongoing effort to engage users in taking such decisions. For this goal, countries like UK, Canada, and Germany make parliamentary debates available to the public on the internet. Despite their importance to people, such debates and their issues are largely not studied and analyzed. In this project, we will take the first step to extract issues and arguments in these debates and to present them to the public in a simplified way. After extraction, we will index them in an argument search engine that allows users to find arguments and interact with them

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Python or Java

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110030 Visual Cluster Monitoring

B. Fröhlich, N.N., P. Riehm, M. Völske
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Moderne Datenverarbeitungs- und Speichercluster bestehen aus hunderten Einzelknoten und somit aus tausenden Hardwarekomponenten, die ausfallen und den Betrieb des gesamten Clusters beeinträchtigen können. Die Überwachung aller Komponenten ist von entscheidender Bedeutung und es ist zu vermeiden, dass kritische Fehler im Rauschen regelmäßiger Status-Updates verloren gehen.

Unser Ziel ist es, neue und interaktive Visualisierungstechniken zur Überwachung und Analyse von tausenden Hardware-Sensoren und Millionen von Log-Einträgen zu entwickeln, implementieren und evaluieren. Eine geeignete Darstellung solcher multivariaten Zeitreihen liefert auch Einblicke in die internen Abläufe einer komplexen Cluster-Architektur und hilft, Ausreißer und Problemfälle sofort zu erkennen.

Wir werden das Open Source Monitoring-Framework Grafana (grafana.org) nutzen, um den Computing und Storage Cluster der Webis Gruppe unserer Universität mit mehr als 5500 Kernen, 35 TeraByte Arbeitsspeicher und 17 PetaByte Festplattenspeicher zu überwachen. Unser interaktives Visualisierungssystem wird es ermöglichen, die Daten zu aggregieren, zu filtern und zu explorieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Modern data processing and storage clusters consist of hundreds of individual nodes or computing devices. Meaning, there are thousands of hardware components that may fail and impact the operation of the whole cluster. Monitoring all components is crucial, but it is even more important that critical failures do not get lost in the noise of regular status updates.

We aim at developing novel interactive visualization techniques for visually monitoring such large clusters capable of presenting the specifics of thousands of hardware sensors and millions of log entries over time; both retrospectively and in real time. An appropriate depiction of such multivariate time series data provides general insights in the various dynamic aspects during the operation of large clusters and aid in detection of outliers and failures.

Based on the open source monitoring framework Grafana (grafana.org) we are going to build our views and visualizations, which will allow us to aggregate and depict as well as to interactively filter and explore the monitoring information received from the computing and storage cluster of the Webis Group at our University consisting of more than 5500 cores, 35 terabyte memory and 17 petabyte of hard disk storage.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Zwischen- und Abschlusspräsentationen

419110031 2D Localization and Tracking for Everyday Objects

F. Echtler, C. Getschmann
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

419110032 Escape from the DevOps Configuration Hell

N. Siegmund, A. Karge, N. Ruckel
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The current trend of microservice architectures leads to a large stack of different software which have to be configured by developers. One of the challenges is that those configurations are not independent from each other. In this project we want to implement tool support for recognizing dependencies between various configuration options in different configuration artifacts, such as build and docker files. We model the dependencies in a network to automatically detect changes that may lead to configuration conflicts.

In addition to that we want to conduct a study with the help of various datasets (e.g. GitHub, StackOverflow, BigQuery) on which configuration problems occur to developers in real live. With those results we want to improve our configuration network tool.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110033 Green Configurator II

N. Siegmund, M. Weber

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 24.06.2019 - 24.06.2019

Di, Einzel, 08:45 - 11:15, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 25.06.2019 - 25.06.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Reducing energy consumption of software and hardware systems becomes increasingly important. This project focuses on developing and implementing tools and technologies that help understanding and reducing energy consumption while guaranteeing the performance.

Students will work on a fine grained energy measurement system that is able to provide accurate measurements for each hardware component of the Computer. Furthermore, they will measure and analyze energy and performance properties of realistic software and hardware setups.

Finally, they will design and implement the 'Green Configurator', a tool that visualizes energy and performance models to the end user.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

419110041 Completion of coloured images by help of quaternionic algorithms

K. Gürlebeck, D. Legatiuk

Projekt

Beschreibung

Image completion is one of typical tasks in the field of image processing. Among others, algorithms based on matrix completion are popular nowadays for such tasks. A particular advantage of such algorithms is well-established tools for convergence analysis. As the result, stable completion of images can be achieved. However, a natural limitation of classical matrix completion algorithms is the restriction to grey images, since matrices of real numbers can carry only information associated to one real number, i.e. intensity of grey colour. Therefore, the goal of this project is to extend the existing matrix completion algorithms to quaternionic matrices. In this case, completion of coloured images can be done, since a pure quaternion carries information about colours in RGB code. The project will start with analysis of existing algorithms and their implementation in MATLAB.

Electives

301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

417290001 Search-Based Software Engineering**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques

- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been successfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

418120019 Software Product Line Engineering

N. Siegmund, N. Ruckel

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lecture, ab 03.04.2019

Veranst. SWS: 3

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lab class, ab 05.04.2019

Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field; Software Engineering course for Digital Engineering students

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

418260009 Java Programming

N. Dittrich, S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Blockveranstaltung

Block, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, 23.09.2019 - 27.09.2019

Mo, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, weitere Termine: Di 01.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Mi 02.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Fr 04.10.2019 09:15:-16:45 Uhr, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Diese Blockveranstaltung bietet Studierenden die Möglichkeit Java von Grund auf zu erlernen. Im Zuge dessen werden generelle Grundlagen zum Thema Programmieren vermittelt, wie z.B.: - Variablen - Anweisungen - Schleifen - Methoden - Arrays und Listen - Strings - Objektorientierte Programmierung - ... Da diese Veranstaltung sehr viele praktische Aufgaben beinhalten wird, werden die Studierenden gebeten stets Laptops mitzubringen oder aber sich einen Partner mit Laptop zu suchen. Die Zielgruppe sind vor allem Master-Studierende, die noch wenig programmiererfahrung haben, die ihre Programmierkenntnisse wieder auffrischen wollen, oder die interessiert daran sind Java zu erlernen. Nach beendigung der Blockveranstaltung müssen die Studierenden in Gruppen ein Miniprojekt bearbeiten. Als Prüfungsleistung gilt die Präsentation dieses Miniprojekts sowie eine kurze Dokumentation (~3-10 Seiten).

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This block seminar gives students the possibility to learn Java from the very beginning. In this context general concepts of programming will be taught such as: - variables - conditions - loops - methods - arrays and lists - strings - object-oriented programming - ... Because many practical tasks have to be solved, students are asked to bring their Laptop. If they cannot bring one with them, they should search for a partner having one to work with. The target group consists mainly of master's students who have just basic programming skills, who need to refresh their skills, or who are just interested in learning Java. After completing the block seminar, students have to solve one mini project. The final grade will be based on the presentation of this mini project in combination with a short documentation (~3-10 pages).

Leistungsnachweis

Miniprojekt

419140050 Introduction to Modern Cryptography**S. Lucks, N. Dittrich**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 09.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Q&A-Session, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), written exam, 30.09.2019 - 30.09.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This lecture provides an introduction to cryptography.

Cryptography is about communication in the presence of adversaries. The lecture introduces students to the design and analysis of cryptographic systems. Because one needs to understand how systems fail, before one can design and implement better systems, there is also a focus on cryptographic attacks.

Content

1. Introduction
2. Passwords
3. Stream Ciphers
4. Block Ciphers
5. Security Challenges & Attacks
6. Asymmetric Cryptosystems
7. Insecure Cryptosystems from Secure Building Blocks
8. Provable Security
9. Final

Bemerkung

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Für Studierende, die in ihrem früheren Bachelor-Studium keine Einführung in die Kryptographie besucht haben, ist die Veranstaltung ihrerseits Zulassungsvoraussetzung für fortgeschrittene Kryptographie-Vorlesungen, insbesondere "Secure Channels" im WS 2019/20.

Voraussetzungen

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

419140051 Cognitive Theories in HCI**E. Hornecker, A. Kulik**

Veranst. SWS: 3

Seminar

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Einführungsvortrag, Themenvergabe, etc., 08.04.2019 - 08.04.2019

Sa, Einzel, 09:30 - 16:30, 27.04.2019 - 27.04.2019

Sa, Einzel, 09:30 - 16:30, 18.05.2019 - 18.05.2019

Beschreibung

Termine:

- Einführung und Themenvergabe: 08.04.2019: Mo. 11:00 bis 12:30
- Zwei Blockseminare am 27. April und 18. May, 9:30-16:30

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The design of tools, objects and interaction techniques is often led by concepts such as metaphor and affordance. However, the underlying cognitive theories are typically not well understood. We often argue that something is intuitive, but what does this actually mean and what kind of theories can we use to make our argument more precise?

This seminar will introduce students to such foundational concepts and their theoretic background, ranging from theories on stimulus-response compatibility and the close coupling of perception and action, over the bodily basis of meaning and reasoning (image schemas) to the variability of object affordances.

We will discuss the presented concepts, theories, and examples with respect to their relevance for HCI and in relation to the other presented topics. This exchange will allow us to identify overlaps and conflicts between these independent theories.

Beside of engaging with the topics of the seminar, this seminar gives opportunity to train and improve presentation skills. Participants will individually study relevant literature and present their findings in two 20 minute talks. The first series of talks will take place at the first block seminar. Based on the discussion and group feedback, they will deepen or broaden their reading and improve the presentation for the second block seminar.

Each student will finally submit a survey paper on their selected topic that also reflects the discussions with the group.

Dates:

- Application via e-mail (kulik@uni-weimar.de) until April 2nd
- Introduction and allocation of topics: 08.04.2019: Mo. 11:00 bis 12:30
- Two block seminars on April 27th and May 18th, 9:30-16:30

Deliverables:

- Two presentations on the results of individual literature reviews on one of the provided topics (each ~20 min) with explicit handouts

- Survey paper about the selected topic (~6 pages in ACM format)

Bemerkung

Time and place will be announced separately.

Leistungsnachweis

Presence for all dates of the seminar, active participation, two presentations, written essay/report

419140052 Rescent Results in Cryptography**S. Lucks**

Seminar

Veranst. SWS: 2

Bemerkung

Blockseminar in der Vorlesungsfreien Zeit

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die CKryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", ...

4336010 Image analysis and object recognition**V. Rodehorst, M. Kaisheva**

Vorlesung

Veranst. SWS: 3

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam , 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

4345550 Cryptographic Hash Functions**S. Lucks**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 03.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 04.04.2019

Beschreibung**engl. Beschreibung/ Kurzkomentar**

Cryptographic Hash Functions

Cryptographic hash functions are often considered the "workhorses", the "swiss army knife" and the "duct tape" for the design of complex cryptographic systems and protocols.

This lecture introduces some general design approaches for cryptographic hash functions, such as the Merkle-Damgaard design and the Sponge approach, and general attack techniques, such as cycle finding and distinguished points. This lecture continues by introducing some specific hash functions, such as MD4, MD5, SHA-1, Skein and Keccak, and presents attacks on some of them. Finally, this lecture presents applications of cryptographic hash functions, such as password hashing and blockchains.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die Kryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", oder ein entsprechender Kurs einer anderen Hochschule. Studierende, die die Einführung an einer anderen Hochschule besucht haben, müssen diese Voraussetzung bei der Anmeldung zur Prüfung anhand ihres "Transcript of Records" nachweisen.)

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4345560 Mobile Information Systems**F. Echtler, C. Getschmann**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 05.04.2019

Fr, Einzel, 11:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, exam, 19.07.2019 - 19.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

4445203 Randomized Algorithms

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 04.04.2019

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 08.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, additional lab class, 17.04.2019 - 17.04.2019

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Exam, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,
- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture Randomized Algorithms, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4447556 Digital Watermarking and Steganography

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 04.04.2019

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, lab class, ab 11.04.2019

Beschreibung

Digitale Wasserzeichen und Steganography

Digitale Wasserzeichen dienen dazu Nachrichten zu einer Bild-, Audio- oder Videodatei innerhalb dieser Datei selber abzulegen. Ein zentrales Ziel der hierzu verwendeten Verfahren ist es, sicherzustellen, dass die eingebetteten Informationen nicht wieder entfernt werden können. Solche Nachricht können dazu herangezogen werden, um zusätzliche Informationen über den Inhalt der Medien selbst zu liefern, so zum Beispiel bestehende Urheberrechte. Digitale Wasserzeichen sollen daher lesbarer oder zumindest nachweisbar sein. Jedoch sollen sie nur mit erheblichen Aufwand wieder zu entfernen sein.

In der Steganographie untersuchen wir Systeme, in denen die eingebetteten Informationen vollständig für Unbefugte versteckt werden soll. Selbst die Tatsache, dass eine Mediendatei eine versteckte Botschaft enthält, soll für Unbefugte nicht zu beobachten sein. Somit ist es durch Verwendung eines solchen Systems möglich, dass zwei Personen Informationen austauschen, ohne dass eine dritte Person die Kommunikation detektieren kann.

In dieser Vorlesung werden wir grundlegende Konzepte, Methoden und Anwendungen der digitalen Wasserzeichen und Steganographie vorstellen und analysieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Digital Watermarking and Steganography

Digital watermarking is the practice of hiding a message about an image, audio clip, video clip, or other work of media within that work itself. One goal of the used methods is to ensure that the message cannot be removed after it is embedded in the media. Thus, systems can use such a message to provide additional information of the content of the media itself, e.g. copyrights. Digital watermarks have to be readable or detectable, but they should be hard to remove from the content.

In steganography we investigate systems where the embedded information is completely hidden for unauthorized parties. Even the fact that a media file contains a hidden message should be hidden. Thus, by using such a system two parties can communicate in such a way that a third party cannot detect the communication.

In this lecture we will introduce some basic concepts, methods and applications of digital watermarking and steganography.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4448567 Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

B. Stein, W. Chen, M. Völske

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 15.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

The ever#increasing flood of digital information poses new challenges to data mining and machine learning practitioners.

Data sets of interest routinely reach scales that call for distributed processing architectures. In this seminar, participants will acquaint themselves with a selection of data processing tools based on the Apache Hadoop platform. In a practical part, seminar participants will work on relevant data mining problems. The Webis research group operates a large, modern high#performance compute cluster (about 1600 CPU cores, 2.5 Petabytes of disk space), which will be put to use in the course of this seminar. Students will receive training in the fundamentals of hardware and software architectures of big data cluster technologies, and learn the skills necessary to apply them. Thanks to the size of the cluster and the Webis group's expertise with big data technologies, this seminar shall provide a level of training that is currently exceptional in an academic context.

Bemerkung

Termin der ersten Veranstaltung: nach Vereinbarung

seminar kick-off meeting: t.b.a.

Leistungsnachweis

eigenständige Vorträge, Praktikum

451002+45 Introduction to Optimization / Optimization in Applications

T. Lahmer

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Final examination, 19.07.2019 - 19.07.2019

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Final examination, 19.07.2019 - 19.07.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

Beschreibung**Introduction to Optimization (451002 - 3ECTS):**

Definitions, Classification of Optimization Problems, Linear Problems, Simplex Method, Duality, Optimization on Graphs Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants

Optimization in Applications (451006 - 3 ECTS):

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise, are Calibration of Models, Inverse Problems; (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization); Design of Experiments

Bemerkung

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Introduction to Optimization“/ (50%)

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Optimization in Applications“/ (50%)

4526501 Academic English Part One**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 24.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 10.07.2019 - 10.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4526502 Academic English Part Two**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 25.04.2019

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, wirtten exam, 11.07.2019 - 11.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academian English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

If you wish to take Part Two first, it is necessary to take a placement test.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4555262 Visualisierung**B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019
 Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019
 Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019
 Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019
 Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbereitungs Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019
 Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbereitungs Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019
 Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar**Visualization**

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

4556105 Advanced Numerical Mathematics

K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019
 Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019
 Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung**Höhere Numerik**

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge

- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

4556216 Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

E. Hornecker, H. Waldschütz

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab, ab 03.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

The course will explore advanced topics in HCI, presenting and reflecting on the concerns, perspectives and interdisciplinary nature of this area. We will look at new and emerging technologies and the issues they entail. These technologies move beyond more 'traditional' computing concerns, in particular by going from the desktop into the world [ubiquitous computing], moving from the workplace to the home and other settings [e.g., domestic, public spaces], from purely functional to ludic concerns [e.g. home entertainment, pervasive games], and from digital to digital-physical systems[tangible computing].

The course will cover technical aspects as well as user-centered design and evaluation methods relevant for Ubiquitous Computing, and a discussion of broader societal and value-related concerns (e.g. privacy, user agency versus ambient intelligence).

Successful students should be able to

- discuss the diverse and emergent areas within UbiComp technologies and the issues they entail
- be able to reflect on practical experiences engaging with some of these technologies from a user-centred perspective
- understand the technical functioning of example UbiComp technologies and to build small-scale UbiComp systems (e.g. Arduino, Microsoft Gadgeteer)
- choose and give a rationale for appropriate user-centered design methods for example application problems.

Bemerkung

Takes place bi-annual / every 2 years

Leistungsnachweis

practical assignments, individual and in group work

4556233 Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging**C. Wüthrich**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 05.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Algorithmen und Datenstrukturen

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer Graphcs II: Fundamentals of Imaging

In Computer Graphics, and also in Image processing and in Design, professionals are used to speak about "better" or "worse" quality for pictures. Contrary to pupular belief, however, there is no general method for analyzing the quality of picture. The course will start with a wide introduction to light transport and reflection theory, continue with a trip through digital and analogue image capture and reproduction and a survey of image compression methods. In its last part the course will focus on methods for evaluating the quality of pictures and of animated sequences, revealing advantages and disadvantages of different display and printing techniques and of the differnt compression methods.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

M.Sc. Computer Science for Digital Media**Faculty Welcome for Master's Students Computer Science and Media**

Monday, 1st April 2019, 11.00 a.m., room 014, Bauhausstraße 11

Project fair

Monday, 1st April 2019, 5 p.m., Lecture Hall A, Marienstraße 13C

Modeling**301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE****K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

4445203 Randomized Algorithms

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 04.04.2019

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 08.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, additional lab class, 17.04.2019 - 17.04.2019

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Exam, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,
- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture Randomized Algorithms, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4556105 Advanced Numerical Mathematics

K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems

- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

Distributed and Secure Systems**419140050 Introduction to Modern Cryptography****S. Lucks, N. Dittrich**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 09.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Q&A-Session, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), written exam, 30.09.2019 - 30.09.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This lecture provides an introduction to cryptography.

Cryptography is about communication in the presence of adversaries. The lecture introduces students to the design and analysis of cryptographic systems. Because one needs to understand how systems fail, before one can design and implement better systems, there is also a focus on cryptographic attacks.

Content

1. Introduction
2. Passwords
3. Stream Ciphers
4. Block Ciphers
5. Security Challenges & Attacks
6. Asymmetric Cryptosystems
7. Insecure Cryptosystems from Secure Building Blocks
8. Provable Security
9. Final

Bemerkung

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Für Studierende, die in ihrem früheren Bachelor-Studium keine Einführung in die Kryptographie besucht haben, ist die Veranstaltung ihrerseits Zulassungsvoraussetzung für fortgeschrittene Kryptographie-Vorlesungen, insbesondere "Secure Channels" im WS 2019/20.

Voraussetzungen

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4345550 Cryptographic Hash Functions

S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 03.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 04.04.2019

Beschreibung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Cryptographic Hash Functions

Cryptographic hash functions are often considered the "workhorses", the "swiss army knife" and the "duct tape" for the design of complex cryptographic systems and protocols.

This lecture introduces some general design approaches for cryptographic hash functions, such as the Merkle-Damgaard design and the Sponge approach, and general attack techniques, such as cycle finding and distinguished points. This lecture continues by introducing some specific hash functions, such as MD4, MD5, SHA-1, Skein and Keccak, and presents attacks on some of them. Finally, this lecture presents applications of cryptographic hash functions, such as password hashing and blockchains.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die Kryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", oder ein entsprechender Kurs einer anderen Hochschule. Studierende, die die Einführung an einer anderen Hochschule besucht haben, müssen diese Voraussetzung bei der Anmeldung zur Prüfung anhand ihres "Transcript of Records" nachweisen.)

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4447556 Digital Watermarking and Steganography

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 04.04.2019
 Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, lab class, ab 11.04.2019

Beschreibung

Digitale Wasserzeichen und Steganography

Digitale Wasserzeichen dienen dazu Nachrichten zu einer Bild-, Audio- oder Videodatei innerhalb dieser Datei selber abzulegen. Ein zentrales Ziel der hierzu verwendeten Verfahren ist es, sicherzustellen, dass die eingebetteten Informationen nicht wieder entfernt werden können. Solche Nachricht können dazu herangezogen werden, um zusätzliche Informationen über den Inhalt der Medien selbst zu liefern, so zum Beispiel bestehende Urheberrechte. Digitale Wasserzeichen sollen daher lesbarer oder zumindest nachweisbar sein. Jedoch sollen sie nur mit erheblichen Aufwand wieder zu entfernen sein.

In der Steganographie untersuchen wir Systeme, in denen die eingebetteten Informationen vollständig für Unbefugte versteckt werden soll. Selbst die Tatsache, dass eine Mediendatei eine versteckte Botschaft enthält, soll für Unbefugte nicht zu beobachten sein. Somit ist es durch Verwendung eines solchen Systems möglich, dass zwei Personen Informationen austauschen, ohne dass eine dritte Person die Kommunikation detektieren kann.

In dieser Vorlesung werden wir grundlegende Konzepte, Methoden und Anwendungen der digitalen Wasserzeichen und Steganographie vorstellen und analysieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Digital Watermarking and Steganography

Digital watermarking is the practice of hiding a message about an image, audio clip, video clip, or other work of media within that work itself. One goal of the used methods is to ensure that the message cannot be removed after it is embedded in the media. Thus, systems can use such a message to provide additional information of the content of the media itself, e.g. copyrights. Digital watermarks have to be readable or detectable, but they should be hard to remove from the content.

In steganography we investigate systems where the embedded information is completely hidden for unauthorized parties. Even the fact that a media file contains a hidden message should be hidden. Thus, by using such a system two parties can communicate in such a way that a third party cannot detect the communication.

In this lecture we will introduce some basic concepts, methods and applications of digital watermarking and steganography.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

Intelligent Information Systems

417290001 Search-Based Software Engineering

N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

418120019 Software Product Line Engineering**N. Siegmund, N. Ruckel**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lab class, ab 05.04.2019

Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling

- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field; Software Engineering course for Digital Engineering students

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

4336010 Image analysis and object recognition

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam , 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

Graphical and Interactive Systems**4345560 Mobile Information Systems**

F. Echtler, C. Getschmann

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 05.04.2019

Fr, Einzel, 11:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, exam, 19.07.2019 - 19.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

4556216 Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing**E. Hornecker, H. Waldschütz**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab, ab 03.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

The course will explore advanced topics in HCI, presenting and reflecting on the concerns, perspectives and interdisciplinary nature of this area. We will look at new and emerging technologies and the issues they entail. These technologies move beyond more 'traditional' computing concerns, in particular by going from the desktop into the world [ubiquitous computing], moving from the workplace to the home and other settings [e.g., domestic, public spaces], from purely functional to ludic concerns [e.g. home entertainment, pervasive games], and from digital to digital-physical systems[tangible computing].

The course will cover technical aspects as well as user-centered design and evaluation methods relevant for Ubiquitous Computing, and a discussion of broader societal and value-related concerns (e.g. privacy, user agency versus ambient intelligence).

Successful students should be able to

- discuss the diverse and emergent areas within UbiComp technologies and the issues they entail
- be able to reflect on practical experiences engaging with some of these technologies from a user-centred perspective
- understand the technical functioning of example UbiComp technologies and to build small-scale UbiComp systems (e.g. Arduino, Microsoft Gadgeteer)
- choose and give a rationale for appropriate user-centered design methods for example application problems.

Bemerkung

Takes place bi-annual / every 2 years

Leistungsnachweis

practical assignments, individual and in group work

4556233 Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging**C. Wüthrich**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 05.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Algorithmen und Datenstrukturen

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

In Computer Graphics, and also in Image processing and in Design, professionals are used to speak about "better" or "worse" quality for pictures. Contrary to popular belief, however, there is no general method for analyzing the quality of picture. The course will start with a wide introduction to light transport and reflection theory, continue with a trip through digital and analogue image capture and reproduction and a survey of image compression methods. In its last part the course will focus on methods for evaluating the quality of pictures and of animated sequences, revealing advantages and disadvantages of different display and printing techniques and of the different compression methods.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

Electives**301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**

K. Gürlebeck, D. Legatiuk

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

417290001 Search-Based Software Engineering

N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

418120019 Software Product Line Engineering

N. Siegmund, N. Ruckel

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lab class, ab 05.04.2019

Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field; Software Engineering course for Digital Engineering students

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

418260009 Java Programming

N. Dittrich, S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Blockveranstaltung

Block, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, 23.09.2019 - 27.09.2019

Mo, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, weitere Termine: Di 01.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Mi 02.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Fr 04.10.2019 09:15:-16:45 Uhr, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Diese Blockveranstaltung bietet Studierenden die Möglichkeit Java von Grund auf zu erlernen. Im Zuge dessen werden generelle Grundlagen zum Thema Programmieren vermittelt, wie z.B.: - Variablen - Anweisungen - Schleifen - Methoden - Arrays und Listen - Strings - Objektorientierte Programmierung - ... Da diese Veranstaltung sehr viele praktische Aufgaben beinhalten wird, werden die Studierenden gebeten stets Laptops mitzubringen oder aber sich einen Partner mit Laptop zu suchen. Die Zielgruppe sind vor allem Master-Studierende, die noch wenig programmiererfahrung haben, die ihre Programmierkenntnisse wieder auffrischen wollen, oder die interessiert daran sind Java zu erlernen. Nach beendigung der Blockveranstaltung müssen die Studierenden in

Gruppen ein Miniprojekt bearbeiten. Als Prüfungsleistung gilt die Präsentation dieses Miniprojekts sowie eine kurze Dokumentation (~3-10 Seiten).

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This block seminar gives students the possibility to learn Java from the very beginning. In this context general concepts of programming will be taught such as: - variables - conditions - loops - methods - arrays and lists - strings - object-oriented programming - ... Because many practical tasks have to be solved, students are asked to bring their Laptop. If they cannot bring one with them, they should search for a partner having one to work with. The target group consists mainly of master's students who have just basic programming skills, who need to refresh their skills, or who are just interested in learning Java. After completing the block seminar, students have to solve one mini project. The final grade will be based on the presentation of this mini project in combination with a short documentation (~3-10 pages).

Leistungsnachweis

Miniprojekt

419140050 Introduction to Modern Cryptography

S. Lucks, N. Dittlich

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 09.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Q&A-Session, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), written exam, 30.09.2019 - 30.09.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This lecture provides an introduction to cryptography.

Cryptography is about communication in the presence of adversaries. The lecture introduces students to the design and analysis of cryptographic systems. Because one needs to understand how systems fail, before one can design and implement better systems, there is also a focus on cryptographic attacks.

Content

1. Introduction
2. Passwords
3. Stream Ciphers
4. Block Ciphers
5. Security Challenges & Attacks
6. Asymmetric Cryptosystems
7. Insecure Cryptosystems from Secure Building Blocks
8. Provable Security
9. Final

Bemerkung

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Für Studierende, die in ihrem früheren Bachelor-Studium keine Einführung in die Kryptographie besucht haben, ist die Veranstaltung ihrerseits Zulassungsvoraussetzung für fortgeschrittene Kryptographie-Vorlesungen, insbesondere "Secure Channels" im WS 2019/20.

Voraussetzungen

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

419140051 Cognitive Theories in HCI

E. Hornecker, A. Kulik

Veranst. SWS: 3

Seminar

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Einführungsvortrag, Themenvergabe, etc., 08.04.2019 - 08.04.2019

Sa, Einzel, 09:30 - 16:30, 27.04.2019 - 27.04.2019

Sa, Einzel, 09:30 - 16:30, 18.05.2019 - 18.05.2019

Beschreibung

Termine:

- Einführung und Themenvergabe: 08.04.2019: Mo. 11:00 bis 12:30
- Zwei Blockseminare am 27. April und 18. May, 9:30-16:30

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The design of tools, objects and interaction techniques is often led by concepts such as metaphor and affordance. However, the underlying cognitive theories are typically not well understood. We often argue that something is intuitive, but what does this actually mean and what kind of theories can we use to make our argument more precise?

This seminar will introduce students to such foundational concepts and their theoretic background, ranging from theories on stimulus-response compatibility and the close coupling of perception and action, over the bodily basis of meaning and reasoning (image schemas) to the variability of object affordances.

We will discuss the presented concepts, theories, and examples with respect to their relevance for HCI and in relation to the other presented topics. This exchange will allow us to identify overlaps and conflicts between these independent theories.

Beside of engaging with the topics of the seminar, this seminar gives opportunity to train and improve presentation skills. Participants will individually study relevant literature and present their findings in two 20 minute talks. The first series of talks will take place at the first block seminar. Based on the discussion and group feedback, they will deepen or broaden their reading and improve the presentation for the second block seminar.

Each student will finally submit a survey paper on their selected topic that also reflects the discussions with the group.

Dates:

- Application via e-mail (kulik@uni-weimar.de) until April 2nd
- Introduction and allocation of topics: 08.04.2019: Mo. 11:00 bis 12:30
- Two block seminars on April 27th and May 18th, 9:30-16:30

Deliverables:

- Two presentations on the results of individual literature reviews on one of the provided topics (each ~20 min) with explicit handouts
- Survey paper about the selected topic (~6 pages in ACM format)

Bemerkung

Time and place will be announced separately.

Leistungsnachweis

Presence for all dates of the seminar, active participation, two presentations, written essay/report

419140052 Rescent Results in Cryptography**S. Lucks**

Seminar

Veranst. SWS: 2

Bemerkung

Blockseminar in der Vorlesungsfreien Zeit

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die CKryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", ...

4336010 Image analysis and object recognition**V. Rodehorst, M. Kaisheva**

Vorlesung

Veranst. SWS: 3

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam , 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

4345550 Cryptographic Hash Functions**S. Lucks**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 03.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 04.04.2019

Beschreibung**engl. Beschreibung/ Kurzkomentar**

Cryptographic Hash Functions

Cryptographic hash functions are often considered the "workhorses", the "swiss army knife" and the "duct tape" for the design of complex cryptographic systems and protocols.

This lecture introduces some general design approaches for cryptographic hash functions, such as the Merkle-Damgaard design and the Sponge approach, and general attack techniques, such as cycle finding and distinguished points. This lecture continues by introducing some specific hash functions, such as MD4, MD5, SHA-1, Skein and Keccak, and presents attacks on some of them. Finally, this lecture presents applications of cryptographic hash functions, such as password hashing and blockchains.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die Kryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", oder ein entsprechender Kurs einer anderen Hochschule. Studierende, die die Einführung an einer anderen Hochschule besucht haben, müssen diese Voraussetzung bei der Anmeldung zur Prüfung anhand ihres "Transcript of Records" nachweisen.)

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4345560 Mobile Information Systems**F. Echter, C. Getschmann**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 05.04.2019

Fr, Einzel, 11:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, exam, 19.07.2019 - 19.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

4447556 Digital Watermarking and Steganography**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 04.04.2019

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, lab class, ab 11.04.2019

Beschreibung

Digitale Wasserzeichen und Steganography

Digitale Wasserzeichen dienen dazu Nachrichten zu einer Bild-, Audio- oder Videodatei innerhalb dieser Datei selber abzulegen. Ein zentrales Ziel der hierzu verwendeten Verfahren ist es, sicherzustellen, dass die eingebetteten Informationen nicht wieder entfernt werden können. Solche Nachricht können dazu herangezogen werden, um zusätzliche Informationen über den Inhalt der Medien selbst zu liefern, so zum Beispiel bestehende Urheberrechte.

Digitale Wasserzeichen sollen daher lesbarer oder zumindest nachweisbar sein. Jedoch sollen sie nur mit erheblichen Aufwand wieder zu entfernen sein.

In der Steganographie untersuchen wir Systeme, in denen die eingebetteten Informationen vollständig für Unbefugte versteckt werden soll. Selbst die Tatsache, dass eine Mediendatei eine versteckte Botschaft enthält, soll für Unbefugte nicht zu beobachten sein. Somit ist es durch Verwendung eines solchen Systems möglich, dass zwei Personen Informationen austauschen, ohne dass eine dritte Person die Kommunikation detektieren kann.

In dieser Vorlesung werden wir grundlegende Konzepte, Methoden und Anwendungen der digitalen Wasserzeichen und Steganographie vorstellen und analysieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Digital Watermarking and Steganography

Digital watermarking is the practice of hiding a message about an image, audio clip, video clip, or other work of media within that work itself. One goal of the used methods is to ensure that the message cannot be removed after it is embedded in the media. Thus, systems can use such a message to provide additional information of the content of the media itself, e.g. copyrights. Digital watermarks have to be readable or detectable, but they should be hard to remove from the content.

In steganography we investigate systems where the embedded information is completely hidden for unauthorized parties. Even the fact that a media file contains a hidden message should be hidden. Thus, by using such a system two parties can communicate in such a way that a third party cannot detect the communication.

In this lecture we will introduce some basic concepts, methods and applications of digital watermarking and steganography.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4448567 Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

B. Stein, W. Chen, M. Völske

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 15.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

The ever-increasing flood of digital information poses new challenges to data mining and machine learning practitioners.

Data sets of interest routinely reach scales that call for distributed processing architectures. In this seminar, participants will acquaint themselves with a selection of data processing tools based on the Apache Hadoop platform. In a practical part, seminar participants will work on relevant data mining problems. The Webis research group operates a large, modern high-performance compute cluster (about 1600 CPU cores, 2.5 Petabytes of disk space), which will be put to use in the course of this seminar. Students will receive training in the fundamentals of hardware and software architectures of big data cluster technologies, and learn the skills necessary to apply them. Thanks to the size of the cluster and the Webis group's expertise with big data technologies, this seminar shall provide a level of training that is currently exceptional in an academic context.

Bemerkung

Termin der ersten Veranstaltung: nach Vereinbarung

seminar kick-off meeting: t.b.a.

Leistungsnachweis

eigenständige Vorträge, Praktikum

4526501 Academic English Part One**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 24.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 10.07.2019 - 10.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4526502 Academic English Part Two**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 25.04.2019

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 11.07.2019 - 11.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academin English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

If you wish to take Part Two first, it is necessary to take a placement test.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4555262 Visualisierung**B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

4556105 Advanced Numerical Mathematics

K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

4556216 Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing**E. Hornecker, H. Waldschütz**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab, ab 03.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

The course will explore advanced topics in HCI, presenting and reflecting on the concerns, perspectives and interdisciplinary nature of this area. We will look at new and emerging technologies and the issues they entail. These technologies move beyond more 'traditional' computing concerns, in particular by going from the desktop into the world [ubiquitous computing], moving from the workplace to the home and other settings [e.g., domestic, public spaces], from purely functional to ludic concerns [e.g. home entertainment, pervasive games], and from digital to digital-physical systems[tangible computing].

The course will cover technical aspects as well as user-centered design and evaluation methods relevant for Ubiquitous Computing, and a discussion of broader societal and value-related concerns (e.g. privacy, user agency versus ambient intelligence).

Successful students should be able to

- discuss the diverse and emergent areas within UbiComp technologies and the issues they entail
- be able to reflect on practical experiences engaging with some of these technologies from a user-centred perspective
- understand the technical functioning of example UbiComp technologies and to build small-scale UbiComp systems (e.g. Arduino, Microsoft Gadgeteer)
- choose and give a rationale for appropriate user-centered design methods for example application problems.

Bemerkung

Takes place bi-annual / every 2 years

Leistungsnachweis

practical assignments, individual and in group work

4556233 Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging**C. Wüthrich**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 05.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Algorithmen und Datenstrukturen

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

In Computer Graphics, and also in Image processing and in Design, professionals are used to speak about "better" or "worse" quality for pictures. Contrary to popular belief, however, there is no general method for analyzing the

quality of picture. The course will start with a wide introduction to light transport and reflection theory, continue with a trip through digital and analogue image capture and reproduction and a survey of image compression methods. In its last part the course will focus on methods for evaluating the quality of pictures and of animated sequences, revealing advantages and disadvantages of different display and printing techniques and of the different compression methods.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

Project

319120003 8-Bit of Bauhaus

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 10.04.2019 - 10.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 17.04.2019 - 17.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 08.05.2019 - 08.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 22.05.2019 - 22.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.06.2019 - 05.06.2019
 Mi, wöch., 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 12.06.2019 - 26.06.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 03.07.2019 - 03.07.2019
 Mi, Einzel, 15:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 10.07.2019 - 10.07.2019

Beschreibung

"8-Bit of Bauhaus" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich in diesem Jahr mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen rund um das Thema Bauhaus befasst. Studierende der Medieninformatik sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studierende der Fakultät K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

"8-Bit of Bauhaus" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design. This year it will be a practical journey into Gamedevelopment to Bauhaus related topics. CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling. Time and place will be announced at the project fair (CS4M). Students of the faculty A&D will receive an email.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4DM).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

319120034 Play in my Dome IV

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir vor zwei Semestern einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Play in my Dome IV

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in two semester ago, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4M).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

419110007 Data matters.Physical data representation through kinetic artifacts.

E. Hornecker, H. Waldschütz
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

How can we show data about socially important issues in a different way? In this project, we will look at ways for representing data (for instance about the ongoing extinction of species which threatens biodiversity), specifically at data physicalization.

With physicalisation, data moves off the screen, with 3D physical shape and materiality, so we can touch it, hold it in our hands, feel it – or can navigate the data by walking around it. And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Initially emerging from the arts, 'data physicalization' is increasingly investigated in Information Visualisation and HCI, pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. When designing data physicalization it is important to establish a relation of the (digital) data with the properties of the used material, where choice of the material influences meaning and experience. So far, most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback to user queries, we need flexible, shape-changing or moving representations. We here aim to develop a physicalization, that users can actively explore and query and that reacts to input.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalizations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. Next to a literature research we'll have a look at existing projects. After the introductory phase, students will investigate options for creating dynamic physicalizations, develop ideas/concepts and prototype some of them. Your final task is to design and implement one of our ideas, based on data sources we will provide for this project. We will present the result at the Summaery.

Students from the different degree programs will have different foci of work in this project:

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design / MediaArchitecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

The project collaborates with the 'Tangible Data' project, aimed at HCI Master students, who will contribute to the design process and will run a user study of the design and development outcome.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Participants:

2 B.Sc. MI, M.Sc. CSM /CS4DM

2 PD or MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino

PD and MA: Please apply until 02.04.2019 by E-Mail to Hannes.waldschuetz@uni-weimar.de (please include a description / portfolio of your prior experience in relevant areas)!

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme und Zwischenpräsentationen, selbständige und eigen-initiierte Arbeitsweise, Projekt-Dokumentation

419110008 Beyond Smart: Tangible, connected home technologies

E. Hornecker, B. Schulte
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Increasingly, technologies are connected and there is a rising number of Internet of Thing devices. Some of these are embedded into the domestic environment for so-called smart homes. These applications have focused almost entirely on efficiency and usefulness and their number and application is low. Controls are still limited to apps on smart phones or tablet computers or voice-control. But what are the opportunities of tangible, interactive devices in the domestic space? And what do people want or imagine having in their home, beyond efficiency and pure utility?

In this project we will develop so-called 'speculative prototypes' of tangible controls that explore potential applications for smart solutions in the home. We will make enquiries into people's perceptions of what they are looking for in the home and then design for these qualities. The focus of this project is not on making a complete, technically functioning prototype, but on showing how people would interact with these. This could either be in form of a tangible prototype that has some functionality, but could also be shown via a fictional scenario, drawings and collages, a short video, or a combination of the above.

In the early stages of this project we will plan and undertake a small qualitative user research project to learn about qualities people value about their home. We will develop a study protocol that includes methods such as interviews, focus groups, cultural probes or design workshops and use it to gather data about participants' needs and wishes. We will analyse the data to distill design ideas and functionalities that are based in people's understandings and wishes.

In a second step we will turn this research into a range of speculative prototypes that will respond to these ideas and perceptions and provide tangible controls for a connected home that is beyond smart.

A focus of this project is in gaining experience with various user research methods and alternative prototyping methods. On the technical side, we might be using Arduino, Raspberry Pie, Makey-Makey, RFID, Amazon Dash button, etc. to create simple prototypes, depending on the concepts we come up with.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

SWS / ECTS:

10 SWS / 15 ECTS für B. Sc. Medieninformatik, M.Sc. Medieninformatik, Computer Science and Media, Computer Science for Digital Media

12 SWS / 18 ECTS für MediaArchitecture, BA + MA Produkt-Design

Participants:

2 Studenten HCI Master

2 Studenten B.Sc. MI, CS&M / CS4DM

2 Studenten Produkt-Design / MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have basic knowledge or experience of user-centered methods (user studies, interviewing etc.) and ideally some experience in prototyping techniques. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team, want to be creative and be able to converse in English.

Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, user research, technical or design work, exhibition at Summaery, documentation as written (scientific) report

419110015 „Lie to me” – Evaluation of true and false statements on basis of real-time pupillary feedback

J. Ehlers

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal and is usually applied to determine mental workload or affective reactions. An increase in physiologic activation is accompanied by an enlargement of pupil diameter, whereas low autonomic arousal correlates with small pupil sizes. Biofeedback scenarios externalize these activation patterns (e.g. via real-time feedback on a computer screen) and enable participants to voluntary control the associated dynamics.

The current project pursues two objectives. Firstly, determining to what extent evaluators (project members) are able to differentiate between true and false statements on basis of real-time pupillary feedback of a participant. And, secondly, whether participants are able to voluntary control their pupil dynamics and thereby mask the truthfulness of their statements.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided. Programming work has almost been done; however, particular aspects still need to be implemented. A draft of the experimental design has been worked out but can be modified according to ideas and suggestions of the project members.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in carrying out an empirical study on the possibilities and limitations of verifying the accuracy of statements on basis of physiological indicators. Programming skills in python are an advantage.

Leistungsnachweis

Active participation during preparation, processing, analysis and documentation of an empirical study.

419110016 Augmented Writing Platform for Blog Posts

B. Stein, K. Al Khatib, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

"it's easy to forget that the words we choose can change how people react... and change the future" - textio. This project aims at developing a working prototype for an intelligent writing assistant platform. The platform targets blog writers who are eager to attract various types of readers by writing engaging and interesting content. The platform helps writers to see how their text will affect people with different profiles (e.g. different personalities, political orientations, ?). In addition, it provides several suggestions to the writer in order to boost the content impact on the target readers (e.g., replacing or adding powerful words) . The project will concentrate on (1) developing an effective and easy to use GUI, and (2) integrating different related approaches that the group already has successfully developed. Examples for augmented writing

tools: <https://textio.com>, <https://www.boostlinguistics.com>, <https://www.grammarly.com>.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Golang, Java or Python. At least basic knowledge in WebApp development

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110017 Automated Software Engineering

N. Siegmund, A. Karge
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse. Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

Leistungsnachweis

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

419110018 Conversational News

B. Stein, Y. Ajjour, R. El Baff, J. Kiesel, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Smart speakers like Google Home and Amazon Alexa already made their way into millions of households and present themselves as a new medium for news consumption. For example, big news publishers like the New York Times or CNN already produce daily flash briefings just for such devices. This project wants to develop a system to enable even small publishers to publish their written news articles on smart speakers in an engaging manner. The system will tackle these three main problems: the article structure has to be simplified to be more understandable through listening; the output of the speech synthesizer has to sound more natural and less boring; the possibility to ask for more information (like links to related articles or encyclopedic knowledge of mentioned person, places, or organizations) has to be added. The system will allow publishers to bootstrap their own smart speaker application and to quickly add articles to it.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Java.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110019 Cryptanalysis

N. Dittrich, S. Lucks
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110020 Error detection in gaze-based interaction concepts

J. Ehlers

Projekt

Veranst. SWS:

10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Gaze-based interaction enables users to communicate with a system via eye movements. To select a target or to enter text, current approaches usually apply a so called "dwell-time". Thereby, participants need to fixate an item or a letter for a certain period to select it. According to recent studies, experienced users are able to work sufficiently well with dwell-times of only 300 milliseconds. However, errors still occur and reduce the overall interaction accuracy.

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal. An increase in physiologic activation is usually accompanied by an enlargement of pupil size. The current project aims to improve dwell-time based interaction by applying pupil diameter as a mechanism for real-time error monitoring. Assuming false-positive input to briefly increase physiologic arousal (and enlarge diameter), we should be able to adjust incorrect entries automatically and further improve interaction accuracy.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in designing and carrying out an empirical study on gaze-based interaction. The central question addresses whether accuracy rates can be improved via pupillary signals. Basic programming skills in python are a precondition for participation.

Leistungsnachweis

Designing and carrying out an empirical study; analysis and documentation of results.

419110021 HMD Eyes

B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker

Projekt

Veranst. SWS:

10

Beschreibung

Wir sind überzeugt, dass Virtual Reality ein soziales Medium ist. Ein Medium, welches Menschen ermöglicht, sich in gemeinsamen virtuellen Welten zu treffen und zusammenzuarbeiten. Um sich dabei gegenseitig zu sehen, werden HMD-Anwender oft als stilisierte oder computergenerierte (CG) Avatare dargestellt. In einigen Anwendungen sind solche Darstellungen sicherlich ausreichend. Allerdings können CG-Avatare die Körpersprache und Mimik einer Person nicht besonders gut vermitteln. Im Gegensatz dazu, werden die Anwender moderner Telepresence-Systeme dreidimensional in Echtzeit erfasst, rekonstruiert und als realistische 3D-Video-Avatare live dargestellt. Tatsächlich fühlt sich die Begegnung mit dem 3D-Video-Avatar einer Person in einem Telepresence-System fast so an als würde man die Person real treffen.

In diesem Projekt ermöglichen wir es HMD-Anwendern, sich selbst und einander als 3D-Video-Avatare zu sehen. Um dies zu erreichen, werden wir HMDs mit Farb- und Tiefensensoren (RGBD-Sensoren) ausstatten. Die RGBD-Sensoren werden somit zu zusätzlichen Augen des HMD-Anwenders, und ermöglichen es ihm andere Personen oder seinen eigenen Körper, live zu erfassen und in seine virtuelle Sicht zu integrieren.

Wir beginnen mit einer Literaturrecherche und Präsentationen und werden wir die vorhandenen Virtual-Reality-Technologien in unseren Laboren kennenlernen und verstehen. Anschließend werden wir RGBD-Sensoren an Head-Mounted-Displays anbringen und als System kalibrieren. Im Kern des Projektes werden wir werden eine 3D-Rekonstruktions-Pipeline implementieren mit der wir konsistent verortete 3D-Rekonstruktionen der Umgebung in Echtzeit erstellen können. Außerdem werden wir unsere Pipeline an ein Geometrie-Streaming-Modul anbinden, welches die 3D-Video-Avatare an unser Virtual-Reality-Framework Avango/Guacamole sendet. In Avango/Guacamole werden die 3D-Video-Avatare dann automatisch in die virtuelle Szene integriert und im HMD dargestellt.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer echtzeitfähigen Processing-Pipeline für die Rekonstruktion von 3D-Video-Avataren aus RGBD-Bildströmen
- Entwurf und Implementierung eines Server-Modules welches 3D-Video-Avatar-Geometrien an Avango/Guacamole sendet

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality is nowadays often associated with users wearing head mounted displays (HMDs). When observing such fully immersed HMD users, one often wonders what they perceive. What do they explore? Which virtual world are they navigating through? To really understand their experience, the best way is to meet them in the same virtual environment.

We are convinced, that virtual reality is a social medium that enables people to meet and collaborate in shared virtual worlds. In collocated settings, HMD users are often represented as stylized or computer generated (CG) avatars in order to see each other. Being represented as CG avatar might be sufficient in some applications. However, such representations cannot convey body language or facial expressions well. Instead of representing users as CG avatars, modern telepresence systems use real-time 3D capturing and reconstruction technology and represent the users as realistic 3D video avatars. In fact, meeting a user's 3D video avatar inside a telepresence system almost feels like meeting the person in reality. Consequently, HMD users should be represented using similar technology in collaborative applications.

In this project, we will allow collocated HMD users to see themselves and each other inside shared virtual environments as 3D video avatars using lightweight 3D capturing technology. To achieve this, we will equip HMDs

with color and depth (RGBD) sensors. Thus, letting the RGBD-sensors become a user's additional eyes that enable other users standing next them to be captured and integrated into his vision.

We will start with a literature research and presentations. Next, we will learn about virtual reality technology available in our labs. Eventually, we will get to the implementation. We will mount RGBD-sensors for 3D capturing onto the HMDs and calibrate them using our open source calibration frameworks. These lightweight 3D capturing systems will allow us to create spatially consistent 3D reconstructions of the physical environment in real-time. In particular, we will design and implement a novel 3D reconstruction processing pipeline that creates 3D video avatars of the captured collocated persons using our 3D capturing setups. We will then connect our pipeline to our existing geometry streaming module which sends the 3D video avatars to our virtual reality software Avango/Guacamole. In Avango/Guacamole, the 3D video avatars will then be automatically integrated into the virtual scene and displayed in stereoscopic 3D on the HMD.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of a real-time 3D reconstruction pipeline that creates 3D video avatars from RGBD-sensor streams
- Design and implementation of a streaming server which interfaces our existing geometry streaming module

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment:

active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Computergrafik (oder einer vergleichbaren Veranstaltung), nachweisbare Kenntnisse in C++, hilfreich sind grundlegende Kenntnisse in OpenGL und OpenCV

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110022 Image-based anomaly detection

V. Rodehorst, C. Benz
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Detecting cracks and other anomalies in images of concrete surfaces for building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110023 Linguistic Geolocalization

B. Stein, M. Wiegmann, M. Wolska

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The location of an information source is of major interest in forensics, disaster relief and social, economic and political sciences. However, unstructured sources like text or social media posts rarely provide precise positions. In this project we want to collect, review and reproduce strategies for geolocalization of people from text. We will apply these strategies to (i) reconstruct path of fictional characters, i.e. Game of Thrones character?s movements throughout the first book and (ii) locate where tweets have been sent from.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110024 Optimization Problems with Constraints

A. Jakoby

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 13.05.2019

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110025 Populating Virtual Environments

B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker Verant. SWS: 10
Projekt

Beschreibung

Virtuelle Realität (VR) birgt ein bisher ungenutztes Potenzial als Bildungsmedium. Große, komplexe und interaktive 3D-Strukturen können aus jeder Perspektive betrachtet und erlebt werden. VR bietet eine Plattform für fundierte Diskussionen über die visualisierten Daten und für kollaboratives Lernen.

Unsere Mehrbenutzer-VR-Systeme ermöglichen es mehreren lokalen Benutzern, gemeinsam große 3D gescannte Umgebungen zu erkunden und sie unterstützen auch Telepresence -Meetings mit 3D-Video-Avataren. Die Aktivitäten der Benutzer in diesen Umgebungen können auch kontinuierlich erfasst und jederzeit wiedergegeben werden.

In diesem Projekt wollen wir diese Funktionalitäten nutzen, um große 3D-Scans historischer Orte mit 3D-Avatar-Aufnahmen von Personen in Interaktion mit der virtuellen Umgebung anzureichern. Dadurch können beispielsweise Experten ihre Erkenntnisse über die dargestellten Daten neuen Nutzern präsentieren oder die Verwendung der gescannten Artefakte vorführen.

Zu den wesentlichen technischen Herausforderungen des Projektes gehören die ausgabesensitive Darstellung mehrerer zeitvariabler 3D-Datensätze, das Design und die Implementierung effektiver Autorenwerkzeuge und komfortabler Gruppennavigationstechniken für das gemeinsame flanieren durch diese dynamischen virtuellen Umgebungen.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer Schnittstelle für Audioaufnahmen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung eines Autorenwerkzeugs zur Aufnahme und Einbettung von 3D Video-Avataren in virtuelle Umgebungen
- Ausgabesensitive 3D-Renderingtechniken
- Softwareentwicklung für virtuelle Realität (mit Avango-Guacamole, Python)

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality (VR) holds a hitherto untapped potential as an educational medium. Large, complex and interactive 3D structures can be viewed and experienced from any perspective. VR offers a platform for well-founded discussions about the visualized data and for collaborative learning.

Our multi-user VR systems allow multiple local users to jointly explore large 3D scanned environments and they also support telepresence meetings with 3D video avatars. The activities of users in these environments can also be captured and replayed at any time.

In this project we want to use these functionalities to enrich large 3D scans of historical places with 3D avatar recordings of people interacting with the virtual environment. This allows experts, for example, to present their findings about the displayed data to new users or demonstrate the use of the scanned artifacts.

The challenges include output sensitive rendering of multiple time-varying 3D datasets, the design and implementation of effective authoring tools and comfortable group navigation techniques for joint promenading through these dynamic virtual environments.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of an audio-recording module using open source frameworks
- Design and implementation of authoring tools for populating 3D scenes with 3D video avatars
- Output-sensitive 3D rendering techniques
- Software development for Virtual Reality (Avango-Guacamole, Python)

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ and Python (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment: active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Nachweisbare Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python, nachweisbare Kenntnisse von Grundlagen der Computergrafik

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110026 Realtime Stereo Matching

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Realtime pixel matching using GPGPU programming in Computer Vision

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110027 Smart Lock Picking

N. Dittrich, S. Lucks

Veranst. SWS: 10

Projekt

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110028 UAS Flightpath Planning

V. Rodehorst, P. Debus

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computing efficient full coverage flight paths for UAS in building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110029 Mining Arguments in Parliamentary Debates

B. Stein, Y. Ajour, W. Chen, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

The project aims at the simplification and extraction of arguments in parliamentary debates for the public. Politicians discuss societal issues in parliamentary debates to enact new laws. E-government is an ongoing effort to engage users in taking such decisions. For this goal, countries like UK, Canada, and Germany make parliamentary debates available to the public on the internet. Despite their importance to people, such debates and their issues are largely not studied and analyzed. In this project, we will take the first step to extract issues and arguments in these debates and to present them to the public in a simplified way. After extraction, we will index them in an argument search engine that allows users to find arguments and interact with them

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Python or Java

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110030 Visual Cluster Monitoring

B. Fröhlich, N.N., P. Riehm, M. Völke
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Moderne Datenverarbeitungs- und Speichercluster bestehen aus hunderten Einzelknoten und somit aus tausenden Hardwarekomponenten, die ausfallen und den Betrieb des gesamten Clusters beeinträchtigen können. Die Überwachung aller Komponenten ist von entscheidender Bedeutung und es ist zu vermeiden, dass kritische Fehler im Rauschen regelmäßiger Status-Updates verloren gehen.

Unser Ziel ist es, neue und interaktive Visualisierungstechniken zur Überwachung und Analyse von tausenden Hardware-Sensoren und Millionen von Log-Einträgen zu entwickeln, implementieren und evaluieren. Eine geeignete Darstellung solcher multivariaten Zeitreihen liefert auch Einblicke in die internen Abläufe einer komplexen Cluster-Architektur und hilft, Ausreißer und Problemfälle sofort zu erkennen.

Wir werden das Open Source Monitoring-Framework Grafana (grafana.org) nutzen, um den Computing und Storage Cluster der Webis Gruppe unserer Universität mit mehr als 5500 Kernen, 35 TeraByte Arbeitsspeicher und 17 PetaByte Festplattenspeicher zu überwachen. Unser interaktives Visualisierungssystem wird es ermöglichen, die Daten zu aggregieren, zu filtern und zu explorieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Modern data processing and storage clusters consist of hundreds of individual nodes or computing devices. Meaning, there are thousands of hardware components that may fail and impact the operation of the whole cluster. Monitoring all components is crucial, but it is even more important that critical failures do not get lost in the noise of regular status updates.

We aim at developing novel interactive visualization techniques for visually monitoring such large clusters capable of presenting the specifics of thousands of hardware sensors and millions of log entries over time; both retrospectively and in real time. An appropriate depiction of such multivariate time series data provides general insights in the various dynamic aspects during the operation of large clusters and aid in detection of outliers and failures.

Based on the open source monitoring framework Grafana (grafana.org) we are going to build our views and visualizations, which will allow us to aggregate and depict as well as to interactively filter and explore the monitoring information received from the computing and storage cluster of the Webis Group at our University consisting of more than 5500 cores, 35 terabyte memory and 17 petabyte of hard disk storage.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Zwischen- und Abschlusspräsentationen

419110031 2D Localization and Tracking for Everyday Objects

F. Echtler, C. Getschmann
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

419110032 Escape from the DevOps Configuration Hell

N. Siegmund, A. Karge, N. Ruckel
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The current trend of microservice architectures leads to a large stack of different software which have to be configured by developers. One of the challenges is that those configurations are not independent from each other. In this project we want to implement tool support for recognizing dependencies between various configuration options in different configuration artifacts, such as build and docker files. We model the dependencies in a network to automatically detect changes that may lead to configuration conflicts.

In addition to that we want to conduct a study with the help of various datasets (e.g. GitHub, StackOverflow, BigQuery) on which configuration problems occur to developers in real live. With those results we want to improve our configuration network tool.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110033 Green Configurator II

N. Siegmund, M. Weber

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 24.06.2019 - 24.06.2019

Di, Einzel, 08:45 - 11:15, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 25.06.2019 - 25.06.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Reducing energy consumption of software and hardware systems becomes increasingly important. This project focuses on developing and implementing tools and technologies that help understanding and reducing energy consumption while guaranteeing the performance.

Students will work on a fine grained energy measurement system that is able to provide accurate measurements for each hardware component of the Computer. Furthermore, they will measure and analyze energy and performance properties of realistic software and hardware setups.

Finally, they will design and implement the 'Green Configurator', a tool that visualizes energy and performance models to the end user.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

419110041 Completion of coloured images by help of quaternionic algorithms

K. Gürlebeck, D. Legatiuk

Projekt

Beschreibung

Image completion is one of typical tasks in the field of image processing. Among others, algorithms based on matrix completion are popular nowadays for such tasks. A particular advantage of such algorithms is well-established tools for convergence analysis. As the result, stable completion of images can be achieved. However, a natural limitation of classical matrix completion algorithms is the restriction to grey images, since matrices of real numbers can carry only information associated to one real number, i.e. intensity of grey colour. Therefore, the goal of this project is to extend the existing matrix completion algorithms to quaternionic matrices. In this case, completion of coloured images can be done, since a pure quaternion carries information about colours in RGB code. The project will start with analysis of existing algorithms and their implementation in MATLAB.

Specialization

301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

417290001 Search-Based Software Engineering**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques

- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been successfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

418120019 Software Product Line Engineering

N. Siegmund, N. Ruckel

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lecture, ab 03.04.2019

Veranst. SWS: 3

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lab class, ab 05.04.2019

Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field; Software Engineering course for Digital Engineering students

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

4345550 Cryptographic Hash Functions

S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 03.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 04.04.2019

Beschreibung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Cryptographic Hash Functions

Cryptographic hash functions are often considered the "workhorses", the "swiss army knife" and the "duct tape" for the design of complex cryptographic systems and protocols.

This lecture introduces some general design approaches for cryptographic hash functions, such as the Merkle-Damgaard design and the Sponge approach, and general attack techniques, such as cycle finding and distinguished points. This lecture continues by introducing some specific hash functions, such as MD4, MD5, SHA-1, Skein and Keccak, and presents attacks on some of them. Finally, this lecture presents applications of cryptographic hash functions, such as password hashing and blockchains.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die Kryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", oder ein entsprechender Kurs einer anderen Hochschule. Studierende, die die Einführung an einer anderen Hochschule besucht haben, müssen diese Voraussetzung bei der Anmeldung zur Prüfung anhand ihres "Transcript of Records" nachweisen.)

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4445203 Randomized Algorithms

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 04.04.2019

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 08.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, additional lab class, 17.04.2019 - 17.04.2019

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Exam, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,
- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture *Randomized Algorithms*, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4447556 Digital Watermarking and Steganography**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 04.04.2019

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, lab class, ab 11.04.2019

Beschreibung

Digitale Wasserzeichen und Steganography

Digitale Wasserzeichen dienen dazu Nachrichten zu einer Bild-, Audio- oder Videodatei innerhalb dieser Datei selber abzulegen. Ein zentrales Ziel der hierzu verwendeten Verfahren ist es, sicherzustellen, dass die eingebetteten Informationen nicht wieder entfernt werden können. Solche Nachricht können dazu herangezogen werden, um zusätzliche Informationen über den Inhalt der Medien selbst zu liefern, so zum Beispiel bestehende Urheberrechte. Digitale Wasserzeichen sollen daher lesbarer oder zumindest nachweisbar sein. Jedoch sollen sie nur mit erheblichen Aufwand wieder zu entfernen sein.

In der Steganographie untersuchen wir Systeme, in denen die eingebetteten Informationen vollständig für Unbefugte versteckt werden soll. Selbst die Tatsache, dass eine Mediendatei eine versteckte Botschaft enthält, soll für Unbefugte nicht zu beobachten sein. Somit ist es durch Verwendung eines solchen Systems möglich, dass zwei Personen Informationen austauschen, ohne dass eine dritte Person die Kommunikation detektieren kann.

In dieser Vorlesung werden wir grundlegende Konzepte, Methoden und Anwendungen der digitalen Wasserzeichen und Steganographie vorstellen und analysieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Digital Watermarking and Steganography

Digital watermarking is the practice of hiding a message about an image, audio clip, video clip, or other work of media within that work itself. One goal of the used methods is to ensure that the message cannot be removed after it is embedded in the media. Thus, systems can use such a message to provide additional information of the content of the media itself, e.g. copyrights. Digital watermarks have to be readable or detectable, but they should be hard to remove from the content.

In steganography we investigate systems where the embedded information is completely hidden for unauthorized parties. Even the fact that a media file contains a hidden message should be hidden. Thus, by using such a system two parties can communicate in such a way that a third party cannot detect the communication.

In this lecture we will introduce some basic concepts, methods and applications of digital watermarking and steganography.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4556105 Advanced Numerical Mathematics**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

4556216 Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing**E. Hornecker, H. Waldschütz**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab, ab 03.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

The course will explore advanced topics in HCI, presenting and reflecting on the concerns, perspectives and interdisciplinary nature of this area. We will look at new and emerging technologies and the issues they entail. These technologies move beyond more 'traditional' computing concerns, in particular by going from the desktop into the world [ubiquitous computing], moving from the workplace to the home and other settings [e.g., domestic, public

spaces], from purely functional to ludic concerns [e.g. home entertainment, pervasive games], and from digital to digital-physical systems[tangible computing].

The course will cover technical aspects as well as user-centered design and evaluation methods relevant for Ubiquitous Computing, and a discussion of broader societal and value-related concerns (e.g. privacy, user agency versus ambient intelligence).

Successful students should be able to

- discuss the diverse and emergent areas within UbiComp technologies and the issues they entail
- be able to reflect on practical experiences engaging with some of these technologies from a user-centred perspective
- understand the technical functioning of example UbiComp technologies and to build small-scale UbiComp systems (e.g. Arduino, Microsoft Gadgeteer)
- choose and give a rationale for appropriate user-centered design methods for example application problems.

Bemerkung

Takes place bi-annual / every 2 years

Leistungsnachweis

practical assignments, individual and in group work

4556233 Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

C. Wüthrich

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 05.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Algorithmen und Datenstrukturen

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

In Computer Graphics, and also in Image processing and in Design, professionals are used to speak about "better" or "worse" quality for pictures. Contrary to popular belief, however, there is no general method for analyzing the quality of picture. The course will start with a wide introduction to light transport and reflection theory, continue with a trip through digital and analogue image capture and reproduction and a survey of image compression methods. In its last part the course will focus on methods for evaluating the quality of pictures and of animated sequences, revealing advantages and disadvantages of different display and printing techniques and of the different compression methods.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

M.Sc. Human-Computer Interaction

Faculty Welcome for Master's Students Computer Science and Media

Monday, 1st April 2019, 11.00 a.m., room 014, Bauhausstraße 11

Project fair

Monday, 1st April 2019, 5 p.m., Lecture Hall A, Marienstraße 13C

Advanced HCI**4556216 Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing****E. Hornecker, H. Waldschütz**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab, ab 03.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

The course will explore advanced topics in HCI, presenting and reflecting on the concerns, perspectives and interdisciplinary nature of this area. We will look at new and emerging technologies and the issues they entail. These technologies move beyond more 'traditional' computing concerns, in particular by going from the desktop into the world [ubiquitous computing], moving from the workplace to the home and other settings [e.g., domestic, public spaces], from purely functional to ludic concerns [e.g. home entertainment, pervasive games], and from digital to digital-physical systems[tangible computing].

The course will cover technical aspects as well as user-centered design and evaluation methods relevant for Ubiquitous Computing, and a discussion of broader societal and value-related concerns (e.g. privacy, user agency versus ambient intelligence).

Successful students should be able to

- discuss the diverse and emergent areas within UbiComp technologies and the issues they entail
- be able to reflect on practical experiences engaging with some of these technologies from a user-centred perspective
- understand the technical functioning of example UbiComp technologies and to build small-scale UbiComp systems (e.g. Arduino, Microsoft Gadgeteer)
- choose and give a rationale for appropriate user-centered design methods for example application problems.

Bemerkung

Takes place bi-annual / every 2 years

Leistungsnachweis

practical assignments, individual and in group work

Electives**301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE****K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019
 Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

417290001 Search-Based Software Engineering

N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

418120019 Software Product Line Engineering

N. Siegmund, N. Ruckel

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lab class, ab 05.04.2019

Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die

Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles

- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field; Software Engineering course for Digital Engineering students

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

418260009 Java Programming

N. Dittrich, S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Blockveranstaltung

Block, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, 23.09.2019 - 27.09.2019

Mo, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, weitere Termine: Di 01.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Mi 02.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Fr 04.10.2019 09:15:-16:45 Uhr, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Diese Blockveranstaltung bietet Studierenden die Möglichkeit Java von Grund auf zu erlernen. Im Zuge dessen werden generelle Grundlagen zum Thema Programmieren vermittelt, wie z.B.: - Variablen - Anweisungen - Schleifen - Methoden - Arrays und Listen - Strings - Objektorientierte Programmierung - ... Da diese Veranstaltung sehr viele praktische Aufgaben beinhalten wird, werden die Studierenden gebeten stets Laptops mitzubringen oder aber sich einen Partner mit Laptop zu suchen. Die Zielgruppe sind vor allem Master-Studierende, die noch wenig programmiererfahrung haben, die ihre Programmierkenntnisse wieder auffrischen wollen, oder die interessiert daran sind Java zu erlernen. Nach beendigung der Blockveranstaltung müssen die Studierenden in Gruppen ein Miniprojekt bearbeiten. Als Prüfungsleistung gilt die Präsentation dieses Miniprojekts sowie eine kurze Dokumentation (~3-10 Seiten).

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This block seminar gives students the possibility to learn Java from the very beginning. In this context general concepts of programming will be taught such as: - variables - conditions - loops - methods - arrays and lists - strings - object-oriented programming - ... Because many practical tasks have to be solved, students are asked to bring their Laptop. If they cannot bring one with them, they should search for a partner having one to work with. The target group consists mainly of master's students who have just basic programming skills, who need to refresh their skills, or who are just interested in learning Java. After completing the block seminar, students have to solve one mini project. The final grade will be based on the presentation of this mini project in combination with a short documentation (~3-10 pages).

Leistungsnachweis

Miniprojekt

419140051 Cognitive Theories in HCI

E. Hornecker, A. Kulik

Veranst. SWS: 3

Seminar

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Einführungsvortrag, Themenvergabe, etc., 08.04.2019 - 08.04.2019

Sa, Einzel, 09:30 - 16:30, 27.04.2019 - 27.04.2019

Sa, Einzel, 09:30 - 16:30, 18.05.2019 - 18.05.2019

Beschreibung

Termine:

- Einführung und Themenvergabe: 08.04.2019: Mo. 11:00 bis 12:30
- Zwei Blockseminare am 27. April und 18. May, 9:30-16:30

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The design of tools, objects and interaction techniques is often led by concepts such as metaphor and affordance. However, the underlying cognitive theories are typically not well understood. We often argue that something is intuitive, but what does this actually mean and what kind of theories can we use to make our argument more precise?

This seminar will introduce students to such foundational concepts and their theoretic background, ranging from theories on stimulus-response compatibility and the close coupling of perception and action, over the bodily basis of meaning and reasoning (image schemas) to the variability of object affordances.

We will discuss the presented concepts, theories, and examples with respect to their relevance for HCI and in relation to the other presented topics. This exchange will allow us to identify overlaps and conflicts between these independent theories.

Beside of engaging with the topics of the seminar, this seminar gives opportunity to train and improve presentation skills. Participants will individually study relevant literature and present their findings in two 20 minute talks. The first series of talks will take place at the first block seminar. Based on the discussion and group feedback, they will deepen or broaden their reading and improve the presentation for the second block seminar.

Each student will finally submit a survey paper on their selected topic that also reflects the discussions with the group.

Dates:

- Application via e-mail (kulik@uni-weimar.de) until April 2nd
- Introduction and allocation of topics: 08.04.2019: Mo. 11:00 bis 12:30
- Two block seminars on April 27th and May 18th, 9:30-16:30

Deliverables:

- Two presentations on the results of individual literature reviews on one of the provided topics (each ~20 min) with explicit handouts
- Survey paper about the selected topic (~6 pages in ACM format)

Bemerkung

Time and place will be announced separately.

Leistungsnachweis

Presence for all dates of the seminar, active participation, two presentations, written essay/report

4336010 Image analysis and object recognition

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam , 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

4345550 Cryptographic Hash Functions

S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 03.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 04.04.2019

Beschreibung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Cryptographic Hash Functions

Cryptographic hash functions are often considered the "workhorses", the "swiss army knife" and the "duct tape" for the design of complex cryptographic systems and protocols.

This lecture introduces some general design approaches for cryptographic hash functions, such as the Merkle-Damgaard design and the Sponge approach, and general attack techniques, such as cycle finding and distinguished points. This lecture continues by introducing some specific hash functions, such as MD4, MD5, SHA-1, Skein and Keccak, and presents attacks on some of them. Finally, this lecture presents applications of cryptographic hash functions, such as password hashing and blockchains.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die Kryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", oder ein entsprechender Kurs einer anderen Hochschule. Studierende, die die Einführung an einer anderen Hochschule besucht haben, müssen diese Voraussetzung bei der Anmeldung zur Prüfung anhand ihres "Transcript of Records" nachweisen.)

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4345560 Mobile Information Systems

F. Ehtler, C. Getschmann

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 05.04.2019

Fr, Einzel, 11:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, exam, 19.07.2019 - 19.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features,

NFC, ...)

Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

4445203 Randomized Algorithms

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 04.04.2019

Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 08.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, additional lab class, 17.04.2019 - 17.04.2019

Mi, Einzel, 11:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Exam, 17.07.2019 - 17.07.2019

Beschreibung

Randomisierte Algorithmen

Für viele Probleme stellen randomisierte Algorithmen die einzigen bekannten effizienten Lösungsverfahren dar. Für manches andere Problem erhalten wir mit einem solchen Verfahren Algorithmen, die um vieles einfacher und verständlicher sind als alle bekannten deterministischen Verfahren. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir randomisierte Algorithmen in viele Anwendungsgebieten finden, wie z.B. in

- Datenstrukturen,
- Graphenalgorithmen,
- parallelen und verteilten Systemen,
- Online-Algorithmen,
- Zahlentheorie und
- geometrische Algorithmen.

In der Vorlesung *Randomisierte Algorithmen* werden wir Verfahren aus einigen dieser Gebiete und grundlegende Techniken für randomisierte Algorithmen vorstellen und analysieren.

Darüber hinaus werden grundlegende probabilistische Methoden zur Analyse von Algorithmen vorgestellt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Randomized Algorithms

For many problems randomized algorithms are the only known efficient solution method. For some other problem we can find randomized algorithms that are much simpler and more understandable than any known deterministic method. It is therefore not surprising that we find randomized algorithms in many areas, such as in

- data structures,
- graph algorithms,
- parallel and distributed systems,
- on-line algorithms,
- number theory, and
- geometric algorithms.

In the lecture Randomized Algorithms, we will present and analyze randomized algorithms and basic methods from some of these areas. Furthermore, basic probabilistic methods for the analysis of algorithms are presented.

Voraussetzungen

Bsc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4447556 Digital Watermarking and Steganography**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 04.04.2019

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, lab class, ab 11.04.2019

Beschreibung

Digitale Wasserzeichen und Steganography

Digitale Wasserzeichen dienen dazu Nachrichten zu einer Bild-, Audio- oder Videodatei innerhalb dieser Datei selber abzulegen. Ein zentrales Ziel der hierzu verwendeten Verfahren ist es, sicherzustellen, dass die eingebetteten Informationen nicht wieder entfernt werden können. Solche Nachricht können dazu herangezogen werden, um zusätzliche Informationen über den Inhalt der Medien selbst zu liefern, so zum Beispiel bestehende Urheberrechte. Digitale Wasserzeichen sollen daher lesbarer oder zumindest nachweisbar sein. Jedoch sollen sie nur mit erheblichen Aufwand wieder zu entfernen sein.

In der Steganographie untersuchen wir Systeme, in denen die eingebetteten Informationen vollständig für Unbefugte versteckt werden soll. Selbst die Tatsache, dass eine Mediendatei eine versteckte Botschaft enthält, soll für Unbefugte nicht zu beobachten sein. Somit ist es durch Verwendung eines solchen Systems möglich, dass zwei Personen Informationen austauschen, ohne dass eine dritte Person die Kommunikation detektieren kann.

In dieser Vorlesung werden wir grundlegende Konzepte, Methoden und Anwendungen der digitalen Wasserzeichen und Steganographie vorstellen und analysieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Digital Watermarking and Steganography

Digital watermarking is the practice of hiding a message about an image, audio clip, video clip, or other work of media within that work itself. One goal of the used methods is to ensure that the message cannot be removed after it is embedded in the media. Thus, systems can use such a message to provide additional information of the content of the media itself, e.g. copyrights. Digital watermarks have to be readable or detectable, but they should be hard to remove from the content.

In steganography we investigate systems where the embedded information is completely hidden for unauthorized parties. Even the fact that a media file contains a hidden message should be hidden. Thus, by using such a system two parties can communicate in such a way that a third party cannot detect the communication.

In this lecture we will introduce some basic concepts, methods and applications of digital watermarking and steganography.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4526501 Academic English Part One

H. Atkinson

Veranst. SWS: 2

Kurs

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 24.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 10.07.2019 - 10.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4526502 Academic English Part Two

H. Atkinson

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 25.04.2019

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 11.07.2019 - 11.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academic English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics

and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

If you wish to take Part Two first, it is necessary to take a placement test.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4556105 Advanced Numerical Mathematics

K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

4556216 Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

E. Hornecker, H. Waldschütz

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab, ab 03.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

The course will explore advanced topics in HCI, presenting and reflecting on the concerns, perspectives and interdisciplinary nature of this area. We will look at new and emerging technologies and the issues they entail. These technologies move beyond more 'traditional' computing concerns, in particular by going from the desktop into the world [ubiquitous computing], moving from the workplace to the home and other settings [e.g., domestic, public spaces], from purely functional to ludic concerns [e.g. home entertainment, pervasive games], and from digital to digital-physical systems[tangible computing].

The course will cover technical aspects as well as user-centered design and evaluation methods relevant for Ubiquitous Computing, and a discussion of broader societal and value-related concerns (e.g. privacy, user agency versus ambient intelligence).

Successful students should be able to

- discuss the diverse and emergent areas within UbiComp technologies and the issues they entail
- be able to reflect on practical experiences engaging with some of these technologies from a user-centred perspective
- understand the technical functioning of example UbiComp technologies and to build small-scale UbiComp systems (e.g. Arduino, Microsoft Gadgeteer)
- choose and give a rationale for appropriate user-centered design methods for example application problems.

Bemerkung

Takes place bi-annual / every 2 years

Leistungsnachweis

practical assignments, individual and in group work

4556233 Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

C. Wüthrich

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 05.04.2019

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 09.04.2019

Beschreibung

Algorithmen und Datenstrukturen

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer Graphics II: Fundamentals of Imaging

In Computer Graphics, and also in Image processing and in Design, professionals are used to speak about "better" or "worse" quality for pictures. Contrary to popular belief, however, there is no general method for analyzing the quality of picture. The course will start with a wide introduction to light transport and reflection theory, continue with a trip through digital and analogue image capture and reproduction and a survey of image compression methods. In its last part the course will focus on methods for evaluating the quality of pictures and of animated sequences, revealing advantages and disadvantages of different display and printing techniques and of the different compression methods.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

Information Proc. & Pres.**4555262 Visualisierung**

B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

Mobile HCI**4345560 Mobile Information Systems****F. Echtler, C. Getschmann**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lab, ab 05.04.2019

Fr, Einzel, 11:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, exam, 19.07.2019 - 19.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Mobile Information Systems

The lecture "Mobile Information Systems" focuses on the topics and issues surrounding modern mobile devices, their software and hardware and the structure of the associated networks.

Preliminary list of topics:

Overview: history & current state of mobile devices

- Hardware & related issues (power consumption)
- Software & major OSs: Android & iOS

Architecture of Mobile Networks

- 3G (UMTS) Network
- SS7 Backend Network
- Location Discovery & Queries

Service Discovery & ad-hoc networking

- „Big brother“ issues
- Decentralization/P2P

Dealing with Limited Bandwidth & Connectivity

- Distributed Filesystems (Case Study: Dropbox)
- „rsync“ rolling checksum algorithm
- Background: distributed databases (CAP theorem)

Exercises: Development of Android apps with advanced features (P2P networking, location features, NFC, ...)

Leistungsnachweis

Projektarbeit (50%) + Klausur (50%)

Projects**319120003 8-Bit of Bauhaus****C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 10.04.2019 - 10.04.2019

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 17.04.2019 - 17.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 08.05.2019 - 08.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 22.05.2019 - 22.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.06.2019 - 05.06.2019
 Mi, wöch., 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 12.06.2019 - 26.06.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 03.07.2019 - 03.07.2019
 Mi, Einzel, 15:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 10.07.2019 - 10.07.2019

Beschreibung

"8-Bit of Bauhaus" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich in diesem Jahr mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen rund um das Thema Bauhaus befasst. Studierende der Medieninformatik sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studierende der Fakultät K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

"8-Bit of Bauhaus" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design. This year it will be a practical journey into Gamedevelopment to Bauhaus related topics. CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling. Time and place will be announced at the project fair (CS4M). Students of the faculty A&D will receive an email.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4DM).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

319120034 Play in my Dome IV

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel
 Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir vor zwei Semestern einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Play in my Dome IV

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in two semester ago, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4M).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

419110008 Beyond Smart: Tangible, connected home technologies

E. Hornecker, B. Schulte
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Increasingly, technologies are connected and there is a rising number of Internet of Thing devices. Some of these are embedded into the domestic environment for so-called smart homes. These applications have focused almost entirely on efficiency and usefulness and their number and application is low. Controls are still limited to apps on smart phones or tablet computers or voice-control. But what are the opportunities of tangible, interactive devices in the domestic space? And what do people want or imagine having in their home, beyond efficiency and pure utility?

In this project we will develop so-called 'speculative prototypes' of tangible controls that explore potential applications for smart solutions in the home. We will make enquiries into people's perceptions of what they are looking for in the home and then design for these qualities. The focus of this project is not on making a complete, technically functioning prototype, but on showing how people would interact with these. This could either be in form of a tangible prototype that has some functionality, but could also be shown via a fictional scenario, drawings and collages, a short video, or a combination of the above.

In the early stages of this project we will plan and undertake a small qualitative user research project to learn about qualities people value about their home. We will develop a study protocol that includes methods such as interviews, focus groups, cultural probes or design workshops and use it to gather data about participants' needs and wishes. We will analyse the data to distill design ideas and functionalities that are based in people's understandings and wishes.

In a second step we will turn this research into a range of speculative prototypes that will respond to these ideas and perceptions and provide tangible controls for a connected home that is beyond smart.

A focus of this project is in gaining experience with various user research methods and alternative prototyping methods. On the technical side, we might be using Arduino, Raspberry Pie, Makey-Makey, RFID, Amazon Dash button, etc. to create simple prototypes, depending on the concepts we come up with.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

SWS / ECTS:

10 SWS / 15 ECTS für B. Sc. Medieninformatik, M.Sc. Medieninformatik, Computer Science and Media, Computer Science for Digital Media

12 SWS / 18 ECTS für MediaArchitecture, BA + MA Produkt-Design

Participants:

2 Studenten HCI Master

2 Studenten B.Sc. MI, CS&M / CS4DM

2 Studenten Produkt-Design / MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have basic knowledge or experience of user-centered methods (user studies, interviewing etc.) and ideally some experience in prototyping techniques. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team, want to be creative and be able to converse in English.

Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, user research, technical or design work, exhibition at Summaery, documentation as written (scientific) report

419110015 „Lie to me” – Evaluation of true and false statements on basis of real-time pupillary feedback

J. Ehlers

Projekt

Veranst. SWS:

10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal and is usually applied to determine mental workload or affective reactions. An increase in physiologic activation is accompanied by an enlargement of pupil diameter, whereas low autonomic arousal correlates with small pupil sizes. Biofeedback scenarios externalize these activation patterns (e.g. via real-time feedback on a computer screen) and enable participants to voluntary control the associated dynamics.

The current project pursues two objectives. Firstly, determining to what extent evaluators (project members) are able to differentiate between true and false statements on basis of real-time pupillary feedback of a participant. And, secondly, whether participants are able to voluntary control their pupil dynamics and thereby mask the truthfulness of their statements.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided. Programming work has almost been done; however, particular aspects still need to be implemented. A draft of the experimental design has been worked out but can be modified according to ideas and suggestions of the project members.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in carrying out an empirical study on the possibilities and limitations of verifying the accuracy of statements on basis of physiological indicators. Programming skills in python are an advantage.

Leistungsnachweis

Active participation during preparation, processing, analysis and documentation of an empirical study.

419110016 Augmented Writing Platform for Blog Posts

B. Stein, K. Al Khatib, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

"it's easy to forget that the words we choose can change how people react... and change the future" - textio. This project aims at developing a working prototype for an intelligent writing assistant platform. The platform targets blog writers who are eager to attract various types of readers by writing engaging and interesting content. The platform helps writers to see how their text will affect people with different profiles (e.g. different personalities, political orientations, ?). In addition, it provides several suggestions to the writer in order to boost the content impact on the target readers (e.g., replacing or adding powerful words) . The project will concentrate on (1) developing an effective and easy to use GUI, and (2) integrating different related approaches that the group already has successfully developed. Examples for augmented writing

tools: <https://textio.com>, <https://www.boostlinguistics.com>, <https://www.grammarly.com>.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Golang, Java or Python. At least basic knowledge in WebApp development

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110017 Automated Software Engineering**N. Siegmund, A. Karge**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse. Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

Leistungsnachweis

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

419110018 Conversational News**B. Stein, Y. Ajjour, R. El Baff, J. Kiesel, M. Wolska**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Smart speakers like Google Home and Amazon Alexa already made their way into millions of households and present themselves as a new medium for news consumption. For example, big news publishers like the New York Times or CNN already produce daily flash briefings just for such devices. This project wants to develop a system to enable even small publishers to publish their written news articles on smart speakers in an engaging manner. The system will tackle these three main problems: the article structure has to be simplified to be more understandable through listening; the output of the speech synthesizer has to sound more natural and less boring; the possibility to ask for more information (like links to related articles or encyclopedic knowledge of mentioned person, places, or

organizations) has to be added. The system will allow publishers to bootstrap their own smart speaker application and to quickly add articles to it.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Java.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110020 Error detection in gaze-based interaction concepts

J. Ehlers
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Gaze-based interaction enables users to communicate with a system via eye movements. To select a target or to enter text, current approaches usually apply a so called "dwell-time". Thereby, participants need to fixate an item or a letter for a certain period to select it. According to recent studies, experienced users are able to work sufficiently well with dwell-times of only 300 milliseconds. However, errors still occur and reduce the overall interaction accuracy.

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal. An increase in physiologic activation is usually accompanied by an enlargement of pupil size. The current project aims to improve dwell-time based interaction by applying pupil diameter as a mechanism for real-time error monitoring. Assuming false-positive input to briefly increase physiologic arousal (and enlarge diameter), we should be able to adjust incorrect entries automatically and further improve interaction accuracy.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in designing and carrying out an empirical study on gaze-based interaction. The central question addresses whether accuracy rates can be improved via pupillary signals. Basic programming skills in python are a precondition for participation.

Leistungsnachweis

Designing and carrying out an empirical study; analysis and documentation of results.

419110021 HMD Eyes

B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehmann, T. Weißker Verant. SWS: 10
Projekt

Beschreibung

Wir sind überzeugt, dass Virtual Reality ein soziales Medium ist. Ein Medium, welches Menschen ermöglicht, sich in gemeinsamen virtuellen Welten zu treffen und zusammenzuarbeiten. Um sich dabei gegenseitig zu sehen, werden HMD-Anwender oft als stilisierte oder computergenerierte (CG) Avatare dargestellt. In einigen Anwendungen sind solche Darstellungen sicherlich ausreichend. Allerdings können CG-Avatare die Körpersprache und Mimik einer Person nicht besonders gut vermitteln. Im Gegensatz dazu, werden die Anwender moderner Telepresence-Systeme dreidimensional in Echtzeit erfasst, rekonstruiert und als realistische 3D-Video-Avatare live dargestellt. Tatsächlich fühlt sich die Begegnung mit dem 3D-Video-Avatar einer Person in einem Telepresence-System fast so an als würde man die Person real treffen.

In diesem Projekt ermöglichen wir es HMD-Anwendern, sich selbst und einander als 3D-Video-Avatare zu sehen. Um dies zu erreichen, werden wir HMDs mit Farb- und Tiefensensoren (RGBD-Sensoren) ausstatten. Die RGBD-Sensoren werden somit zu zusätzlichen Augen des HMD-Anwenders, und ermöglichen es ihm andere Personen oder seinen eigenen Körper, live zu erfassen und in seine virtuelle Sicht zu integrieren.

Wir beginnen mit einer Literaturrecherche und Präsentationen und werden wir die vorhandenen Virtual-Reality-Technologien in unseren Laboren kennenlernen und verstehen. Anschließend werden wir RGBD-Sensoren an Head-Mounted-Displays anbringen und als System kalibrieren. Im Kern des Projektes werden wir werden eine 3D-Rekonstruktions-Pipeline implementieren mit der wir konsistent verortete 3D-Rekonstruktionen der Umgebung in Echtzeit erstellen können. Außerdem werden wir unsere Pipeline an ein Geometrie-Streaming-Modul anbinden, welches die 3D-Video-Avatare an unser Virtual-Reality-Framework Avango/Guacamole sendet. In Avango/Guacamole werden die 3D-Video-Avatare dann automatisch in die virtuelle Szene integriert und im HMD dargestellt.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer echtzeitfähigen Processing-Pipeline für die Rekonstruktion von 3D-Video-Avataren aus RGBD-Bildströmen
- Entwurf und Implementierung eines Server-Modules welches 3D-Video-Avatar-Geometrien an Avango/Guacamole sendet

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality is nowadays often associated with users wearing head mounted displays (HMDs). When observing such fully immersed HMD users, one often wonders what they perceive. What do they explore? Which virtual world are they navigating through? To really understand their experience, the best way is to meet them in the same virtual environment.

We are convinced, that virtual reality is a social medium that enables people to meet and collaborate in shared virtual worlds. In collocated settings, HMD users are often represented as stylized or computer generated (CG) avatars in order to see each other. Being represented as CG avatar might be sufficient in some applications. However, such representations cannot convey body language or facial expressions well. Instead of representing users as CG avatars, modern telepresence systems use real-time 3D capturing and reconstruction technology and represent the users as realistic 3D video avatars. In fact, meeting a user's 3D video avatar inside a telepresence system almost

feels like meeting the person in reality. Consequently, HMD users should be represented using similar technology in collaborative applications.

In this project, we will allow collocated HMD users to see themselves and each other inside shared virtual environments as 3D video avatars using lightweight 3D capturing technology. To achieve this, we will equip HMDs with color and depth (RGBD) sensors. Thus, letting the RGBD-sensors become a user's additional eyes that enable other users standing next them to be captured and integrated into his vision.

We will start with a literature research and presentations. Next, we will learn about virtual reality technology available in our labs. Eventually, we will get to the implementation. We will mount RGBD-sensors for 3D capturing onto the HMDs and calibrate them using our open source calibration frameworks. These lightweight 3D capturing systems will allow us to create spatially consistent 3D reconstructions of the physical environment in real-time. In particular, we will design and implement a novel 3D reconstruction processing pipeline that creates 3D video avatars of the captured collocated persons using our 3D capturing setups. We will then connect our pipeline to our existing geometry streaming module which sends the 3D video avatars to our virtual reality software Avango/Guacamole. In Avango/Guacamole, the 3D video avatars will then be automatically integrated into the virtual scene and displayed in stereoscopic 3D on the HMD.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of a real-time 3D reconstruction pipeline that creates 3D video avatars from RGBD-sensor streams
- Design and implementation of a streaming server which interfaces our existing geometry streaming module

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment:

active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Computergrafik (oder einer vergleichbaren Veranstaltung), nachweisbare Kenntnisse in C++, hilfreich sind grundlegende Kenntnisse in OpenGL und OpenCV

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110022 Image-based anomaly detection

V. Rodehorst, C. Benz

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Detecting cracks and other anomalies in images of concrete surfaces for building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110023 Linguistic Geolocalization

B. Stein, M. Wiegmann, M. Wolska

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The location of an information source is of major interest in forensics, disaster relief and social, economic and political sciences. However, unstructured sources like text or social media posts rarely provide precise positions. In this project we want to collect, review and reproduce strategies for geolocalization of people from text. We will apply these strategies to (i) reconstruct path of fictional characters, i.e. Game of Thrones character's movements throughout the first book and (ii) locate where tweets have been sent from.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110024 Optimization Problems with Constraints**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 13.05.2019

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110025 Populating Virtual Environments**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Virtuelle Realität (VR) birgt ein bisher ungenutztes Potenzial als Bildungsmedium. Große, komplexe und interaktive 3D-Strukturen können aus jeder Perspektive betrachtet und erlebt werden. VR bietet eine Plattform für fundierte Diskussionen über die visualisierten Daten und für kollaboratives Lernen.

Unsere Mehrbenutzer-VR-Systeme ermöglichen es mehreren lokalen Benutzern, gemeinsam große 3D gescannte Umgebungen zu erkunden und sie unterstützen auch Telepresence -Meetings mit 3D-Video-Avataren. Die Aktivitäten der Benutzer in diesen Umgebungen können auch kontinuierlich erfasst und jederzeit wiedergegeben werden.

In diesem Projekt wollen wir diese Funktionalitäten nutzen, um große 3D-Scans historischer Orte mit 3D-Avatar-Aufnahmen von Personen in Interaktion mit der virtuellen Umgebung anzureichern. Dadurch können beispielsweise Experten ihre Erkenntnisse über die dargestellten Daten neuen Nutzern präsentieren oder die Verwendung der gescannten Artefakte vorführen.

Zu den wesentlichen technischen Herausforderungen des Projektes gehören die ausgabesensitive Darstellung mehrerer zeitvariabler 3D-Datensätze, das Design und die Implementierung effektiver Autorenwerkzeuge und komfortabler Gruppennavigationstechniken für das gemeinsame flanieren durch diese dynamischen virtuellen Umgebungen.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer Schnittstelle für Audioaufnahmen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung eines Autorenwerkzeugs zur Aufnahme und Einbettung von 3D Video-Avataren in virtuelle Umgebungen
- Ausgabesensitive 3D-Renderingtechniken
- Softwareentwicklung für virtuelle Realität (mit Avango-Guacamole, Python)

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality (VR) holds a hitherto untapped potential as an educational medium. Large, complex and interactive 3D structures can be viewed and experienced from any perspective. VR offers a platform for well-founded discussions about the visualized data and for collaborative learning.

Our multi-user VR systems allow multiple local users to jointly explore large 3D scanned environments and they also support telepresence meetings with 3D video avatars. The activities of users in these environments can also be captured and replayed at any time.

In this project we want to use these functionalities to enrich large 3D scans of historical places with 3D avatar recordings of people interacting with the virtual environment. This allows experts, for example, to present their findings about the displayed data to new users or demonstrate the use of the scanned artifacts.

The challenges include output sensitive rendering of multiple time-varying 3D datasets, the design and implementation of effective authoring tools and comfortable group navigation techniques for joint promenading through these dynamic virtual environments.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of an audio-recording module using open source frameworks
- Design and implementation of authoring tools for populating 3D scenes with 3D video avatars
- Output-sensitive 3D rendering techniques
- Software development for Virtual Reality (Avango-Guacamole, Python)

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ and Python (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment: active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Nachweisbare Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python, nachweisbare Kenntnisse von Grundlagen der Computergrafik

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

V. Rodehorst, M. Kaisheva
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Realtime pixel matching using GPGPU programming in Computer Vision

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110028 UAS Flightpath Planning

V. Rodehorst, P. Debus
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computing efficient full coverage flight paths for UAS in building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110029 Mining Arguments in Parliamentary Debates

B. Stein, Y. Ajjour, W. Chen, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

The project aims at the simplification and extraction of arguments in parliamentary debates for the public. Politicians discuss societal issues in parliamentary debates to enact new laws. E-government is an ongoing effort to engage users in taking such decisions. For this goal, countries like UK, Canada, and Germany make parliamentary debates available to the public on the internet. Despite their importance to people, such debates and their issues are largely not studied and analyzed. In this project, we will take the first step to extract issues and arguments in these debates and to present them to the public in a simplified way. After extraction, we will index them in an argument search engine that allows users to find arguments and interact with them

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Python or Java

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110030 Visual Cluster Monitoring

B. Fröhlich, N.N., P. Riehmman, M. Völske
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

`<p style="margin: 0cm 0cm 0pt;">Moderne Datenverarbeitungs- und Speichercluster bestehen aus hunderten Einzelknoten und somit aus tausenden Hardwarekomponenten, die ausfallen und den Betrieb des gesamten Clusters beeinträchtigen können. Die Überwachung aller Komponenten ist von entscheidender Bedeutung und es ist zu vermeiden, dass kritische Fehler im Rauschen regelmäßiger Status-Updates verloren gehen. <p style="margin: 0cm 0cm 0pt;"> <p style="margin: 0cm 0cm 0pt;">Unser Ziel ist es, neue und interaktive Visualisierungstechniken zur Überwachung und Analyse von tausenden Hardware-Sensoren und Millionen von Log-Einträgen zu entwickeln, implementieren und evaluieren. Eine geeignete Darstellung solcher multivariaten Zeitreihen liefert auch Einblicke in die internen Abläufe einer komplexen Cluster-Architektur und hilft, Ausreißer und Problemfälle sofort zu erkennen. <p style="margin: 0cm 0cm 0pt;"> <p style="margin: 0cm 0cm 0pt;">Wir werden das Open Source Monitoring-Framework Grafana (grafana.org) nutzen, um den Computing und Storage Cluster der Webis Gruppe unserer Universität mit mehr als 5500 Kernen, 35 TeraByte Arbeitsspeicher und 17 PetaByte Festplattenspeicher zu überwachen. Unser interaktives Visualisierungssystem wird es ermöglichen, die Daten zu aggregieren, zu filtern und zu explorieren. <p>`

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Modern data processing and storage clusters consist of hundreds of individual nodes or computing devices. Meaning, there are thousands of hardware components that may fail and impact the operation of the whole cluster.

Monitoring all components is crucial, but it is even more important that critical failures do not get lost in the noise of regular status updates.

We aim at developing novel interactive visualization techniques for visually monitoring such large clusters capable of presenting the specifics of thousands of hardware sensors and millions of log entries over time; both retrospectively and in real time. An appropriate depiction of such multivariate time series data provides general insights in the various dynamic aspects during the operation of large clusters and aid in detection of outliers and failures.

Based on the open source monitoring framework Grafana (grafana.org) we are going to build our views and visualizations, which will allow us to aggregate and depict as well as to interactively filter and explore the monitoring information received from the computing and storage cluster of the Webis Group at our University consisting of more than 5500 cores, 35 terabyte memory and 17 petabyte of hard disk storage.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Zwischen- und Abschlusspräsentationen

419110031 2D Localization and Tracking for Everyday Objects

F. Ectlter, C. Getschmann
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

419110033 Green Configurator II

N. Siegmund, M. Weber
Projekt

Veranst. SWS: 10

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 24.06.2019 - 24.06.2019
Di, Einzel, 08:45 - 11:15, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 25.06.2019 - 25.06.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Reducing energy consumption of software and hardware systems becomes increasingly important. This project focuses on developing and implementing tools and technologies that help understanding and reducing energy consumption while guaranteeing the performance.

Students will work on a fine grained energy measurement system that is able to provide accurate measurements for each hardware component of the Computer. Furthermore, they will measure and analyze energy and performance properties of realistic software and hardware setups.

Finally, they will design and implement the 'Green Configurator', a tool that visualizes energy and performance models to the end user.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Tangible Data. Designing and Evaluating data physicalization

E. Hornecker, H. Waldschütz
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

If we think of data representations, we normally only think of visualisations. But what if data moved off the screen, with 3D physical shape and materiality, into the world, so we could touch it, hold it in our hands, feel it – or navigate the data by moving around it? And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions? And how does this affect our perception and interpretation of the data?

Physical representations of data have existed for thousands of years. Initially emerging from the arts, 'data physicalization' is increasingly investigated in Information Visualisation and HCI, pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation.

In designing data physicalization, the challenge lies in establishing a meaningful relation between the (digital) data, and the properties of the used material, where the choice of material influences meaning and experience. So far, most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback, we need flexible, shape-changing or moving representations.

This project collaborates with the 'Data matters' project (Computer Science students and Product Design or Media Architecture students), and will focus on designing the interaction with the physicalization, and on devising and running a user study of the resultant system. Students in this project will contribute to the design ideation and prototyping/development process. They will also research the literature on how people interact with and experience physicalizations.

We will work in small groups (mixing students from different disciplines) to develop dynamic data physicalizations, e.g. using motor-based actuation for shape-change or such. The project begins with literature research and a look at existing projects, investigation of options for creating dynamic physicalizations. A main part during the semester is to develop ideas/concepts, to prototype some, and to design and implement one of the ideas, based on data sources we will provide. The final outcome will be presented at the Summaery. HCI students will then organize and run the user study in own responsibility and timing during the first part of summer break.

HCI Master students will engage both with technology and design aspects. They will take part in creative conceptualization, focusing on user interaction and experience, and will devise and run a user study of the final design.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Interest in designing interactive systems, creative thinking and willing to work in interdisciplinary teams. Initial experience in doing user research is needed. Basic knowledge in Interaction Design and with Arduino/ Physical Computing are a nice-to-haves, likewise are basics in iterative design processes.

Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, autonomous and self-initiated working mode, project documentation

VR/AR

4336010 Image analysis and object recognition

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam , 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

M.Sc. Digital Engineering

Faculty Welcome for Master's Students Computer Science and Media

Monday, 1st April 2019, 11.00 a.m., room 015, Bauhausstraße 11

Project fair

Monday, 1st April 2019, 5 p.m., Lecture Hall A, Marienstraße 13C

Fundamentals (F)**Advanced Numerical Mathematics****4556105 Advanced Numerical Mathematics****K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

Algorithms and Datastructures**4555211 Algorithmen und Datenstrukturen****C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 11.04.2019

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Übung, ab 26.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur / exam, 18.07.2019 - 18.07.2019

Beschreibung

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

Applied Mathematics and Stochastics

Nonlinear Continuum Mechanics

Object-oriented Modeling and Programming in Engineering

Software Engineering

417290000 Software Engineering (M.Sc.)

F. Echtler, N. Ruckel

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 02.04.2019

Di, Einzel, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 09.07.2019 - 09.07.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam, 24.07.2019 - 24.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering (M.Sc.)

Developing software requires more than just programming skills. Answering conceptual questions is perhaps even more important than excellent knowledge of a programming language. This course introduces participants to the basics of structured software development. During the course of a larger development project, the presented techniques will be exercised in practice. Topics include all phases of the development process, such as requirements analysis, UML modelling, design patterns or agile development.

Voraussetzungen

programming skills

Leistungsnachweis

Exercise assignments + written exam

Statistics

301005 Statistics

R. Illge

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Lecture / Lab class, ab 09.04.2019
 Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Lecture / Lab class, ab 11.04.2019
 Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, exam, 25.07.2019 - 25.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Statistics

Contents:

- Probability (Events, classical probability, axiomatic approach, conditional probability)
- Random variables (Discrete random variables, continuous random variables, limit theorems)
- Descriptive statistics (Graphical representation and frequency distributions, location and scattering parameters, bivariate and multivariate analysis: dependence and correlation, regression analysis)
- Inductive statistics
- Point and interval estimation
- Parameter testing
- Goodness-of-fit-tests
- Nonparametric tests
- Tests for independence and correlation

Voraussetzungen

B.Sc. in a related study field, Basic knowledge on random variables and the most important distributions

Leistungsnachweis

Written exam

Structural Dynamics

Structural Engineering Models

401007 Structural Engineering Models

C. Könke

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, ab 02.04.2019
 Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam, 30.07.2019 - 30.07.2019
 Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

Beschreibung

Student will be able to build an abstract model for structural engineering problem and to assess its restriction and quality. The student will be able to perform dimension reduction in structural engineering using concepts from structural mechanics. They will be capable of classify different types of civil engineering structures and to distinguish different principal load transfer processes. The student can classify line-ar/nonlinear problems and time variant/invariant problems in structural engineering.

Fundamental equations in structural mechanics for 1D, 2D and 3D structures, equilibrium equation, kinematic relation, constitute law, Method to establish the governing differential equations, Differences between geometric / physical linear and non-linear problems, Classification of different types of structures: truss, beam, plate, shell problems

Voraussetzungen

basic course in structural mechanics

basic course in applied mathematics

Leistungsnachweis

written test

Requirements for exam registration: 2 home works accepted

Modelling (M)

4- und 5D-Building Information Modeling (BIM)

Advanced Building Information Modeling

303001 Advanced Building Information Modelling

C. Koch, T. Behnke, J. Wagner

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 03.04.2019 - 08.05.2019
 Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 04.04.2019
 Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 04.04.2019
 Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 05.04.2019
 Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 05.04.2019
 Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 15.05.2019 - 15.05.2019
 Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 22.05.2019
 Do, wöch., 09:15 - 10:45, lab, 23.05.2019 - 11.07.2019
 Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, exam, 16.07.2019 - 16.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Building Information Modelling

Content: Advanced geometric and parametric modelling, Interoperability and collaboration concepts (IFC, IDM, BEP), Advanced use cases (e.g. clash detection, as-built model-ing), BIM programming (incl. visual programming)

Target qualifications: This module introduces advanced concepts of Building Information Modelling (BIM) to provide students with advanced knowledge in order to understand, analyze and discuss scientific research approaches related to BIM. Within the frame of the mod-ule project (coursework) the students will choose a topic from a pre-defined list or come up with their own topic. Based on that they will do detailed research, imple-ment a representative concept in a software prototype and discuss findings and limi-tations. Also the students acquire skills of scientific working and presentation.

Voraussetzungen

Recommended require-ments for participation: Basic knowledge of Computer-Aided Design, BIM concepts, and object-oriented programming

Leistungsnachweis

written report, presentation

Advanced Modelling - Calculation

301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE

K. Gürlebeck, D. Legatiuk

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019
 Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

Collaborative Data Management

Computer models for physical processes – from observation to simulation

Introduction to Optimization

451002+45 Introduction to Optimization / Optimization in Applications

T. Lahmer

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Final examination, 19.07.2019 - 19.07.2019

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Final examination, 19.07.2019 - 19.07.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

Beschreibung

Introduction to Optimization (451002 - 3ECTS):

Definitions, Classification of Optimization Problems, Linear Problems, Simplex Method, Duality, Optimization on Graphs Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants

Optimization in Applications (451006 - 3 ECTS):

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise, are Calibration of Models, Inverse Problems; (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization); Design of Experiments

Bemerkung

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)
„Introduction to Optimization“/ (50%)

1 written or oral exam (depending on the number of participants)
„Optimization in Applications“/ (50%)

Modelling in the development process**401020 Modelling in the development process****C. Könke, N.N.**

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 29.04.2019 - 29.04.2019
 Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 29.04.2019 - 29.04.2019
 Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 13.05.2019 - 13.05.2019
 Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 13.05.2019 - 13.05.2019
 Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 03.06.2019 - 03.06.2019
 Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 03.06.2019 - 03.06.2019
 Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 24.06.2019 - 24.06.2019
 Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 24.06.2019 - 24.06.2019
 Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Ersatztermin, 01.07.2019 - 01.07.2019
 Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Ersatztermin, 01.07.2019 - 01.07.2019
 Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final examination, 15.07.2019 - 15.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Content:

In the modelling process, several development stages with increasing level of detail are used. According to these levels the appropriate models should be chosen:

- Descriptive models
- Schematic models
- Qualitative models
- Quantitative models

Several criteria for model selection and a variety of tools for modeling are demonstrated.

Target qualifications:

The students will be familiar with a procedure for the solution of tasks from engineering practice with the help of models from structural mechanics. This development and planning process serves as a guideline for modelling. The students will be trained to use modern CAD software (CATIA) and FEM Code (Abaqus, including pre- and post-processing).

Bemerkung**external lecturer: Dr.-Ing. Christian Guist – BMW Group**

Teaching and learning forms: Lectures, exercises in computer pool, self-study, Demonstration exercises.

This module is comprised of: Modelling in the development process "Modeling in the Development Process" (Block seminar, 2 SWS)

Voraussetzungen

Formal requirements for participation: ---

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of mechanics and FEM

Leistungsnachweis

written exam

Optimization in Applications**451002+45 Introduction to Optimization / Optimization in Applications****T. Lahmer**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Final examination, 19.07.2019 - 19.07.2019

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Final examination, 19.07.2019 - 19.07.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

Beschreibung**Introduction to Optimization (451002 - 3ECTS):**

Definitions, Classification of Optimization Problems, Linear Problems, Simplex Method, Duality, Optimization on Graphs Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants

Optimization in Applications (451006 - 3 ECTS):

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise, are Calibration of Models, Inverse Problems; (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization); Design of Experiments

Bemerkung

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Introduction to Optimization“/ (50%)

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Optimization in Applications“/ (50%)

Simulation and Validation (SaV)**Design and Interpretation of Experiments / Signal Processing****Experimental Structural Dynamics****Extended Finite Elements and Mesh Free Methods**

Fundamentals of structural health monitoring (SHM) and intelligent structural systems

Linear FEM

2401012 Applied Finite element methods (Exercise)

C. Könke

Veranst. SWS: 1

Seminar

- 1-Gruppe Do, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Group A, ab 06.06.2019
- 2-Gruppe Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Group A, ab 28.05.2019
- 3-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Group A, ab 06.06.2019
- 4-Gruppe Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Group A, ab 06.06.2019

2401012 Applied Finite element methods (Lecture)

C. Könke

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

- Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 29.05.2019
- Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, ab 31.05.2019
- Fr, Einzel, 10:45 - 12:15, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Final examination, 26.07.2019 - 26.07.2019
- Fr, Einzel, 10:45 - 12:15, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, Final examination, 26.07.2019 - 26.07.2019
- Fr, Einzel, 10:45 - 12:15, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, Final examination, 26.07.2019 - 26.07.2019
- Fr, Einzel, 10:45 - 12:15, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Final examination, 26.07.2019 - 26.07.2019

Modelling of Steel Structures and Numerical Simulation

205007 Modelling of steel structures and numerical simulation

M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

- 1-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301
- 1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301
- 2-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302
- 2-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302
- Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final examination, 31.07.2019 - 31.07.2019
- Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2
- Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

Leistungsnachweis

- 1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe
- 1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation"/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

Nonlinear FEM

Process modelling and simulation in logistics and construction

Simulation Methods in Engineering**303002 Simulation Methods in Engineering****C. Koch, M. Artus**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, lecture, ab 05.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab (7mal), ab 05.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab (7mal), ab 05.04.2019

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 08.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303, lab, 24.05.2019 - 12.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Simulation Methods in Engineering

Content:

- System analysis and modelling
- System dynamics
- Discrete event simulation
- Multi-agent simulation
- Input data and stochastic simulation
- Simulation based optimization
- Introduction to the software AnyLogic

Target qualifications:

This module provides students with comprehensive knowledge about computer based simulation concepts to address practical challenges in engineering. Modern simulation and optimization software is introduced within tutorials. The module project (coursework) offers an opportunity to students to work in groups on current problems in the context of civil and environmental engineering (e.g. production logistics, pedestrian simulation, pollutant dispersion). Using object-oriented simulation software the students will analyze, model and simulate different engineering systems. The programming is carried out using Java. Also the students acquire team working and presentation skills.

Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of programming

Leistungsnachweis

Short group report, group presentation, written exam

Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability**Structural Health Monitoring****Visualization and Data Science (VaDS)****Image Analysis and Object Recognition****4336010 Image analysis and object recognition****V. Rodehorst, M. Kaisheva**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019
 Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019
 Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019
 Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam , 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

Introduction to Machine Learning

Photogrammetric Computer Vision

Search Algorithms

Search-Based Software Engineering

417290001 Search-Based Software Engineering

N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019
 Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019
 Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

Software Product Line Engineering

418120019 Software Product Line Engineering

N. Siegmund, N. Ruckel

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lab class, ab 05.04.2019

Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling

- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field; Software Engineering course for Digital Engineering students

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

Visualization

4555262 Visualisierung

B. Fröhlich, P. Riehmann, C. Matthes

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbereitungs Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbereitungs Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen

Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

Elective Modules

205007 Modelling of steel structures and numerical simulation

M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

1-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301
 1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301
 2-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302
 2-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302
 Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final examination, 31.07.2019 - 31.07.2019
 Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2
 Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

Leistungsnachweis

1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe

1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation"/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

301005 Statistics

R. Illge

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Lecture / Lab class, ab 09.04.2019

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Lecture / Lab class, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, exam, 25.07.2019 - 25.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Statistics

Contents:

- Probability (Events, classical probability, axiomatic approach, conditional probability)
- Random variables (Discrete random variables, continuous random variables, limit theorems)
- Descriptive statistics (Graphical representation and frequency distributions, location and scattering parameters, bivariate and multivariate analysis: dependence and correlation, regression analysis)
- Inductive statistics
- Point and interval estimation
- Parameter testing
- Goodness-of-fit-tests
- Nonparametric tests
- Tests for independence and correlation

Voraussetzungen

B.Sc. in a related study field, Basic knowledge on random variables and the most important distributions

Leistungsnachweis

Written exam

301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

303001 Advanced Building Information Modelling

C. Koch, T. Behnke, J. Wagner

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 03.04.2019 - 08.05.2019
 Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 04.04.2019
 Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 04.04.2019
 Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 05.04.2019
 Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 05.04.2019
 Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 15.05.2019 - 15.05.2019
 Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 22.05.2019
 Do, wöch., 09:15 - 10:45, lab, 23.05.2019 - 11.07.2019
 Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, exam, 16.07.2019 - 16.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Building Information Modelling

Content: Advanced geometric and parametric modelling, Interoperability and collaboration concepts (IFC, IDM, BEP), Advanced use cases (e.g. clash detection, as-built model-ing), BIM programming (incl. visual programming)

Target qualifications: This module introduces advanced concepts of Building Information Modelling (BIM) to provide students with advanced knowledge in order to understand, analyze and discuss scientific research approaches related to BIM. Within the frame of the mod-ule project (coursework) the students will choose a topic from a pre-defined list or come up with their own topic. Based on that they will do detailed research, imple-ment a representative concept in a software prototype and discuss findings and limi-tations. Also the students acquire skills of scientific working and presentation.

Voraussetzungen

Recommended require-ments for participation: Basic knowledge of Computer-Aided Design, BIM concepts, and object-oriented programming

Leistungsnachweis

written report, presentation

303002 Simulation Methods in Engineering

C. Koch, M. Artus

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, lecture, ab 05.04.2019
 Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab (7mal), ab 05.04.2019
 Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab (7mal), ab 05.04.2019
 Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 08.04.2019
 Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 08.04.2019
 Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303, lab, 24.05.2019 - 12.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Simulation Methods in Engineering

Content:

- System analysis and modelling
- System dynamics
- Discrete event simulation
- Multi-agent simulation
- Input data and stochastic simulation
- Simulation based optimization
- Introduction to the software AnyLogic

Target qualifications:

This module provides students with comprehensive knowledge about computer based simulation concepts to address practical challenges in engineering. Modern simulation and optimization software is introduced within tutorials. The module project (coursework) offers an opportunity to students to work in groups on current problems in the context of civil and environmental engineering (e.g. production logistics, pedestrian simulation, pollutant dispersion). Using object-oriented simulation software the students will analyze, model and simulate different engineering systems. The programming is carried out using Java. Also the students acquire team working and presentation skills.

Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of programming

Leistungsnachweis

Short group report, group presentation, written exam

401007 Structural Engineering Models

C. Könke

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, ab 02.04.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam, 30.07.2019 - 30.07.2019

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

Beschreibung

Student will be able to build an abstract model for structural engineering problem and to assess its restriction and quality. The student will be able to perform dimension reduction in structural engineering using concepts from structural mechanics. They will be capable of classify different types of civil engineering structures and to distinguish different principal load transfer processes. The student can classify linear/nonlinear problems and time variant/invariant problems in structural engineering.

Fundamental equations in structural mechanics for 1D, 2D and 3D structures, equilibrium equation, kinematic relation, constitutive law, Method to establish the governing differential equations, Differences between geometric / physical linear and non-linear problems, Classification of different types of structures: truss, beam, plate, shell problems

Voraussetzungen

basic course in structural mechanics

basic course in applied mathematics

Leistungsnachweis

written test

Requirements for exam registration: 2 home works accepted

417290000 Software Engineering (M.Sc.)**F. Echter, N. Ruckel**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 02.04.2019

Di, Einzel, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 09.07.2019 - 09.07.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam, 24.07.2019 - 24.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering (M.Sc.)

Developing software requires more than just programming skills. Answering conceptual questions is perhaps even more important than excellent knowledge of a programming language. This course introduces participants to the basics of structured software development. During the course of a larger development project, the presented techniques will be exercised in practice. Topics include all phases of the development process, such as requirements analysis, UML modelling, design patterns or agile development.

Voraussetzungen

programming skills

Leistungsnachweis

Exercise assignments + written exam

417290001 Search-Based Software Engineering**N. Siegmund**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been successfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

418260009 Java Programming

N. Dittrich, S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Blockveranstaltung

Block, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, 23.09.2019 - 27.09.2019

Mo, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, weitere Termine: Di 01.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Mi 02.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Fr 04.10.2019 09:15:-16:45 Uhr, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Diese Blockveranstaltung bietet Studierenden die Möglichkeit Java von Grund auf zu erlernen. Im Zuge dessen werden generelle Grundlagen zum Thema Programmieren vermittelt, wie z.B.: - Variablen - Anweisungen - Schleifen - Methoden - Arrays und Listen - Strings - Objektorientierte Programmierung - ... Da diese Veranstaltung sehr viele praktische Aufgaben beinhalten wird, werden die Studierenden gebeten stets Laptops mitzubringen

oder aber sich einen Partner mit Laptop zu suchen. Die Zielgruppe sind vor allem Master-Studierende, die noch wenig programmiererfahrung haben, die ihre Programmierkenntnisse wieder auffrischen wollen, oder die interessiert daran sind Java zu erlernen. Nach beendigung der Blockveranstaltung müssen die Studierenden in Gruppen ein Miniprojekt bearbeiten. Als Prüfungsleistung gilt die Präsentation dieses Miniprojekts sowie eine kurze Dokumentation (~3-10 Seiten).

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This block seminar gives students the possibility to learn Java from the very beginning. In this context general concepts of programming will be taught such as: - variables - conditions - loops - methods - arrays and lists - strings - object-oriented programming - ... Because many practical tasks have to be solved, students are asked to bring their Laptop. If they cannot bring one with them, they should search for a partner having one to work with. The target group consists mainly of master's students who have just basic programming skills, who need to refresh their skills, or who are just interested in learning Java. After completing the block seminar, students have to solve one mini project. The final grade will be based on the presentation of this mini project in combination with a short documentation (~3-10 pages).

Leistungsnachweis

Miniprojekt

4336010 Image analysis and object recognition

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam , 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain, Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

451002+45 Introduction to Optimization / Optimization in Applications**T. Lahmer**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Final examination, 19.07.2019 - 19.07.2019

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Final examination, 19.07.2019 - 19.07.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

Beschreibung**Introduction to Optimization (451002 - 3ECTS):**

Definitions, Classification of Optimization Problems, Linear Problems, Simplex Method, Duality, Optimization on Graphs Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants

Optimization in Applications (451006 - 3 ECTS):

This course treats topics concerned with the combination of optimization methods and (numerical) models. Typical problems, where such combinations arise, are Calibration of Models, Inverse Problems; (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topologyoptimization); Design of Experiments

Bemerkung

The course can be regarded as a continuation of „Introduction to Optimization“, however a visit of that course is not mandatory.

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Introduction to Optimization“/ (50%)

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Optimization in Applications“/ (50%)

4526501 Academic English Part One**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 24.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 10.07.2019 - 10.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar**Academic English Part One**

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4526502 Academic English Part Two**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 25.04.2019

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, wirtten exam, 11.07.2019 - 11.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academin English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

If you wish to take Part Two first, it is necessary to take a placement test.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4555211 Algorithmen und Datenstrukturen**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 11.04.2019

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Übung, ab 26.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur / exam, 18.07.2019 - 18.07.2019

Beschreibung

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

4555262 Visualisierung**B. Fröhlich, P. Riehmann, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

4556105 Advanced Numerical Mathematics

K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

Project

302008 The Climate Chamber Digital Twin

C. Völker, A. Osman
Projekt

Veranst. SWS: 8

303006 Damage Information Modeling

C. Koch, M. Artus
Projekt

Veranst. SWS: 8

303007 Virtual evacuation

C. Koch, M. Artus
Projekt

Veranst. SWS: 8

401019 Finite Element Simulation of structural components taking into account different damping effects

C. Könke, C. Zacharias
Projekt

Veranst. SWS: 8

419110016 Augmented Writing Platform for Blog Posts

B. Stein, K. Al Khatib, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

"it's easy to forget that the words we choose can change how people react... and change the future" - textio. This project aims at developing a working prototype for an intelligent writing assistant platform. The platform targets blog writers who are eager to attract various types of readers by writing engaging and interesting content. The platform helps writers to see how their text will affect people with different profiles (e.g. different personalities, political orientations, ?). In addition, it provides several suggestions to the writer in order to boost the content impact on the target readers (e.g., replacing or adding powerful words) . The project will concentrate on (1) developing an effective and easy to use GUI, and (2) integrating different related approaches that the group already has successfully developed. Examples for augmented writing

tools: <https://textio.com>, <https://www.boostlinguistics.com>, <https://www.grammarly.com>.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Golang, Java or Python. At least basic knowledge in WebApp development

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110017 Automated Software Engineering**N. Siegmund, A. Karge**
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse. Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

Leistungsnachweis

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

419110018 Conversational News**B. Stein, Y. Ajjour, R. El Baff, J. Kiesel, M. Wolska**
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Smart speakers like Google Home and Amazon Alexa already made their way into millions of households and present themselves as a new medium for news consumption. For example, big news publishers like the New York Times or CNN already produce daily flash briefings just for such devices. This project wants to develop a system to enable even small publishers to publish their written news articles on smart speakers in an engaging manner. The system will tackle these three main problems: the article structure has to be simplified to be more understandable

through listening; the output of the speech synthesizer has to sound more natural and less boring; the possibility to ask for more information (like links to related articles or encyclopedic knowledge of mentioned person, places, or organizations) has to be added. The system will allow publishers to bootstrap their own smart speaker application and to quickly add articles to it.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Java.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110022 Image-based anomaly detection

V. Rodehorst, C. Benz

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Detecting cracks and other anomalies in images of concrete surfaces for building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110023 Linguistic Geolocalization

B. Stein, M. Wiegmann, M. Wolska

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The location of an information source is of major interest in forensics, disaster relief and social, economic and political sciences. However, unstructured sources like text or social media posts rarely provide precise positions.

In this project we want to collect, review and reproduce strategies for geolocalization of people from text. We will apply these strategies to (i) reconstruct path of fictional characters, i.e. Game of Thrones character?s movements throughout the first book and (ii) locate where tweets have been sent from.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110024 Optimization Problems with Constraints

A. Jakoby

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 13.05.2019

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110026 Realtime Stereo Matching

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Realtime pixel matching using GPGPU programming in Computer Vision

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110028 UAS Flightpath Planning

V. Rodehorst, P. Debus
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computing efficient full coverage flight paths for UAS in building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110029 Mining Arguments in Parliamentary Debates

B. Stein, Y. Ajour, W. Chen, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

The project aims at the simplification and extraction of arguments in parliamentary debates for the public. Politicians discuss societal issues in parliamentary debates to enact new laws. E-government is an ongoing effort to engage users in taking such decisions. For this goal, countries like UK, Canada, and Germany make parliamentary debates available to the public on the internet. Despite their importance to people, such debates and their issues are largely not studied and analyzed. In this project, we will take the first step to extract issues and arguments in these debates and to present them to the public in a simplified way. After extraction, we will index them in an argument search engine that allows users to find arguments and interact with them

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Python or Java

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110033 Green Configurator II

N. Siegmund, M. Weber

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 24.06.2019 - 24.06.2019

Di, Einzel, 08:45 - 11:15, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 25.06.2019 - 25.06.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Reducing energy consumption of software and hardware systems becomes increasingly important. This project focuses on developing and implementing tools and technologies that help understanding and reducing energy consumption while guaranteeing the performance.

Students will work on a fine grained energy measurement system that is able to provide accurate measurements for each hardware component of the Computer. Furthermore, they will measure and analyze energy and performance properties of realistic software and hardware setups.

Finally, they will design and implement the 'Green Configurator', a tool that visualizes energy and performance models to the end user.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

419110040 Applications of deep learning algorithms for solutions boundary value problems in linear elasticity

K. Gürlebeck, D. Legatiuk

Projekt

Beschreibung

Modern problems of engineering require advanced and efficient computational methods. With the recent developments in the field of machine learning, the classical algorithms, such as finite element method and boundary element method, are actively substituted by machine learning-based algorithms. In this project, the so-called deep energy algorithms will be studied. The main objective of the project is to study the influence of different parameters in the configuration of neural networks on the quality of approximation. Specific interest will be devoted to the study of existing rigorous results related to approximation with deep learning algorithms and convolutional neural networks.

Voraussetzungen

For M.Sc. Digital Engineering: Successful completion of 18 ECTS within the subject area "Fundamentals"; See course descriptions for further requirements, if any.

Basic knowledge of numerical mathematics, basic knowledge of partial differential equations, good programming skills.

451008 Methods of linearized tomography Regularization techniques and parametrization for methods of machine learning

T. Lahmer, S. Marwitz
Projekt

Veranst. SWS: 8

451009 Optimisation and Sensitivity Analysis as Bases for the Control of Dynamic Systems

T. Lahmer
Projekt

Veranst. SWS: 8

Beschreibung

Optimisation and Sensitivity analysis studies the sensitivity of the model by how much and/or what will be the proportion (or role) of the input parameters (reduced set of important variables) that cause significant influence on the output of the model. In short, analysing the contribution of input parameters on the output variability of the model. Generally (mathematically), it is used to determine the effect on optimal solutions of changes in parameter values of the objective function. They are computationally in-depth in the application of high dimensional functions. Optimisation algorithm can greatly improve the dynamic performance of the control system. A model is designed for its effective usefulness, so that its outcome will be efficient. Identifying the parameters, analysing the model and applying various optimisation algorithms and sensitivity algorithms on a model for increase of its efficiency is the prime motto of the project. These algorithms can be applied in various fields such as engineering, medical, economics etc., Structuring the project tasks into analytical (mathematical formulation), parameterization, applying optimisation and sensitivity algorithms by using the software OptiSlang (Software for Optimisation and Sensitivity Analysis) will be work flow of the project. The analysis will be applied either on vertically inverted oscillating pendulum or on the control of spring-mass systems.

907014 Monitoring and cyber-physical control strategies for smart structures

K. Smarsly, M. Mthunzi
Projekt

Veranst. SWS: 8

Interdisziplinärer M.Sc. MediaArchitecture

Projekt-Module

Theoriemodule

Architekturtheorie

Gestalten im Kontext

Darstellen im Kontext

Kulturtechniken der Architektur

Stadtsoziologie

Fachmodule

Gestalten im Kontext

Darstellen im Kontext**Medieninformatik****Digitale Planung****Technische Grundlagen Interface Design****Gestaltung medialer Umgebungen****English-taught courses of the Faculty****Bachelor****319120003 8-Bit of Bauhaus****C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 10.04.2019 - 10.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 17.04.2019 - 17.04.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 08.05.2019 - 08.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 22.05.2019 - 22.05.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.06.2019 - 05.06.2019
 Mi, wöch., 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 12.06.2019 - 26.06.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 03.07.2019 - 03.07.2019
 Mi, Einzel, 15:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 10.07.2019 - 10.07.2019

Beschreibung

"8-Bit of Bauhaus" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich in diesem Jahr mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen rund um das Thema Bauhaus befasst. Studierende der Medieninformatik sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studierende der Fakultät K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

"8-Bit of Bauhaus" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design. This year it will be a practical journey into Gamedevelopment to Bauhaus related topics. CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling. Time and place will be announced at the project fair (CS4M). Students of the faculty A&D will receive an email.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4DM).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

319120034 Play in my Dome IV

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir vor zwei Semestern einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Play in my Dome IV

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games. After having built the dome (including 3D sound) in two semester ago, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4M).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

319140005 Counter Cinema

J. Bee
Seminar

Veranst. SWS: 2

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 09.04.2019

Mo, Einzel, 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Screeningtermin, 17.06.2019 - 17.06.2019

Beschreibung

This class will focus on cinema as emancipatory and political practice. We will concentrate on so-called third and fourth cinemas, which have emerged as answer to colonial living conditions and social oppression in the decades following the 1960s. Third cinema was a movement for alternative modes of production and distribution and was mainly centered on Latin America during the sixties, later activating film-makers in Asia and Africa. For groups like Cine Liberación, film-making was a political tool of liberation; these groups understood aesthetic change as key to social change. Following Argentine filmmaker Fernando Solanas' text on third cinema, we will screen and discuss key films of third and fourth cinema. During recent decades, third cinema has developed styles questioning the modes of production, as well as the aesthetics and values of US and European auteur cinemas, focusing either on capitalist or individualist film-making practices. In accordance with this, we will discuss examples of Latin American film-making, as well as from African cinema, in recent decades. This will help us understand how political film-making can challenge dominant models of production and reception. Fourth cinema was and is a constant struggle for self-representation and a challenge to western models of narration, history, subjectivity and time. It can be understood as a way of re-working and challenging modes of representation and introduces new world images and cosmologies to cinematic representation.

Both notions – third and fourth cinema – must not be understood as hierarchised, but rather as historical counter-movements to first and second cinema. In *Time Image*, Gilles Deleuze writes about the minor cinema as developing new modes of storytelling and new images challenging the hegemonic production of western films. Minor cinema is a "small art" facilitating the emergence of new subjectivities, as well as new collectivities. According to Deleuze, modern political cinema, is a collectivity yet to be invented – by cinema. A people is not to be represented, but brought into existence by cinematic representation. In this context, 'minor' refers to new perceptions of the world. Minor cinema produces experimental aesthetics, as well as (collaborative) modes of production, asking for social change: Minor resists the major, the dominant or hegemonic modes of film-making.

We will discuss one film each week and read accompanying texts on film-making, film philosophy and decolonial movements. Short input film presentations are to be prepared by student teams. Besides discussion and presentations, we will have team work units and poster presentations.

Leistungsnachweis

Written essay 12-15 pages. I offer the opportunity to pass the exam with a self-made short film or a similar audiovisual product framed by a written text building on the topics of the seminar or a video essay including a theoretical perspective on the topic. Each film will be discussed before its production with me and the scope of the work will be set individually based on the expected workload and theoretical depth.

319140012 Geschichte der Wahrnehmung

S. Leyssen

Seminar

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, ab 09.04.2019

Veranst. SWS: 2

Beschreibung

The thesis that our perception has a history has long been one of Media Studies' central themes. In this seminar, we investigate this thesis of the historicity of perception anew by situating it in different places where human perception has been investigated. We explore different case studies in the history of perception research and its media: in physiology and psychology, but also in artistic research, architecture or design. For each case we analyse the experimental setting or research design, the material culture and the specific perceptual practices. In this way we investigate how the research contexts of perception changed and how also the perception that was investigated became something very different. Through these different case studies, we examine what it could mean that our perception obtained a history.

The seminar will be offered in English. In the framework of the Bauhaus semester SoSe2019, this seminar is open for all faculties, and is explicitly welcoming students from Media Informatics, Art and Design, and Media Architecture that are interested in the history of perception.

Apart from regular presence, regular readings and participation in discussions, the prerequisites for this course are an interest to explore the intersection of theoretical and experimental knowledge, an investigative use of your senses, and an openness to encounter new perceptions.

Leistungsnachweis

Regular presence, readings and participation in discussions; Presentation; Paper.

419110007 Data matters. Physical data representation through kinetic artifacts.

E. Hornecker, H. Waldschütz
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

How can we show data about socially important issues in a different way? In this project, we will look at ways for representing data (for instance about the ongoing extinction of species which threatens biodiversity), specifically at data physicalization.

With physicalisation, data moves off the screen, with 3D physical shape and materiality, so we can touch it, hold it in our hands, feel it – or can navigate the data by walking around it. And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Initially emerging from the arts, 'data physicalization' is increasingly investigated in Information Visualisation and HCI, pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. When designing data physicalization it is important to establish a relation of the (digital) data with the properties of the used material, where choice of the material influences meaning and experience. So far, most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback to user queries, we need flexible, shape-changing or moving representations. We here aim to develop a physicalization, that users can actively explore and query and that reacts to input.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalizations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. Next to a literature research we'll have a look at existing projects. After the introductory phase, students will investigate options for creating dynamic physicalizations, develop ideas/concepts and prototype some of them. Your final task is to design and implement one of our ideas, based on data sources we will provide for this project. We will present the result at the Summaery.

Students from the different degree programs will have different foci of work in this project:

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design / MediaArchitecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

The project collaborates with the 'Tangible Data' project, aimed at HCI Master students, who will contribute to the design process and will run a user study of the design and development outcome.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Participants:

2 B.Sc. MI, M.Sc. CSM /CS4DM

2 PD or MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino

PD and MA: Please apply until 02.04.2019 by E-Mail to Hannes.waldschuetz@uni-weimar.de (please include a description / portfolio of your prior experience in relevant areas)!

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme und Zwischenpräsentationen, selbständige und eigen-initiierte Arbeitsweise, Projekt-Dokumentation

419110008 Beyond Smart: Tangible, connected home technologies

E. Hornecker, B. Schulte

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Increasingly, technologies are connected and there is a rising number of Internet of Thing devices. Some of these are embedded into the domestic environment for so-called smart homes. These applications have focused almost entirely on efficiency and usefulness and their number and application is low. Controls are still limited to apps on smart phones or tablet computers or voice-control. But what are the opportunities of tangible, interactive devices in the domestic space? And what do people want or imagine having in their home, beyond efficiency and pure utility?

In this project we will develop so-called 'speculative prototypes' of tangible controls that explore potential applications for smart solutions in the home. We will make enquiries into people's perceptions of what they are looking for in the home and then design for these qualities. The focus of this project is not on making a complete, technically functioning prototype, but on showing how people would interact with these. This could either be in form of a tangible prototype that has some functionality, but could also be shown via a fictional scenario, drawings and collages, a short video, or a combination of the above.

In the early stages of this project we will plan and undertake a small qualitative user research project to learn about qualities people value about their home. We will develop a study protocol that includes methods such as interviews, focus groups, cultural probes or design workshops and use it to gather data about participants' needs and wishes. We will analyse the data to distill design ideas and functionalities that are based in people's understandings and wishes.

In a second step we will turn this research into a range of speculative prototypes that will respond to these ideas and perceptions and provide tangible controls for a connected home that is beyond smart.

A focus of this project is in gaining experience with various user research methods and alternative prototyping methods. On the technical side, we might be using Arduino, Raspberry Pie, Makey-Makey, RFID, Amazon Dash button, etc. to create simple prototypes, depending on the concepts we come up with.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

SWS / ECTS:

10 SWS / 15 ECTS für B. Sc. Medieninformatik, M.Sc. Medieninformatik, Computer Science and Media, Computer Science for Digital Media

12 SWS / 18 ECTS für MediaArchitecture, BA + MA Produkt-Design

Participants:

2 Studenten HCI Master

2 Studenten B.Sc. MI, CS&M / CS4DM

2 Studenten Produkt-Design / MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have basic knowledge or experience of user-centered methods (user studies, interviewing etc.) and ideally some experience in prototyping techniques. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team, want to be creative and be able to converse in English.

Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, user research, technical or design work, exhibition at Summaery, documentation as written (scientific) report

419110015 „Lie to me” – Evaluation of true and false statements on basis of real-time pupillary feedback

J. Ehlers
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal and is usually applied to determine mental workload or affective reactions. An increase in physiologic activation is accompanied by an enlargement of pupil diameter, whereas low autonomic arousal correlates with small pupil sizes. Biofeedback scenarios externalize these activation patterns (e.g. via real-time feedback on a computer screen) and enable participants to voluntary control the associated dynamics.

The current project pursues two objectives. Firstly, determining to what extent evaluators (project members) are able to differentiate between true and false statements on basis of real-time pupillary feedback of a participant. And, secondly, whether participants are able to voluntary control their pupil dynamics and thereby mask the truthfulness of their statements.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided. Programming work has almost been done; however, particular aspects still need to be implemented. A draft of the experimental design has been worked out but can be modified according to ideas and suggestions of the project members.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in carrying out an empirical study on the possibilities and limitations of verifying the accuracy of statements on basis of physiological indicators. Programming skills in python are an advantage.

Leistungsnachweis

Active participation during preparation, processing, analysis and documentation of an empirical study.

419110016 Augmented Writing Platform for Blog Posts

B. Stein, K. Al Khatib, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

"it's easy to forget that the words we choose can change how people react... and change the future" - textio. This project aims at developing a working prototype for an intelligent writing assistant platform. The platform targets blog writers who are eager to attract various types of readers by writing engaging and interesting content. The platform helps writers to see how their text will affect people with different profiles (e.g. different personalities, political orientations, ?). In addition, it provides several suggestions to the writer in order to boost the content impact on the target readers (e.g., replacing or adding powerful words) . The project will concentrate on (1) developing an effective and easy to use GUI, and (2) integrating different related approaches that the group already has successfully developed. Examples for augmented writing

tools: <https://textio.com>, <https://www.boostlinguistics.com>, <https://www.grammarly.com>.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Golang, Java or Python. At least basic knowledge in WebApp development

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110017 Automated Software Engineering

N. Siegmund, A. Karge
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse. Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to asses the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

Leistungsnachweis

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

419110018 Conversational News

B. Stein, Y. Ajjour, R. El Baff, J. Kiesel, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Smart speakers like Google Home and Amazon Alexa already made their way into millions of households and present themselves as a new medium for news consumption. For example, big news publishers like the New York Times or CNN already produce daily flash briefings just for such devices. This project wants to develop a system to enable even small publishers to publish their written news articles on smart speakers in an engaging manner. The system will tackle these three main problems: the article structure has to be simplified to be more understandable through listening; the output of the speech synthesizer has to sound more natural and less boring; the possibility to ask for more information (like links to related articles or encyclopedic knowledge of mentioned person, places, or organizations) has to be added. The system will allow publishers to bootstrap their own smart speaker application and to quickly add articles to it.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Java.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110019 Cryptanalysis

N. Dittrich, S. Lucks

Projekt

Veranst. SWS:

10

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110020 Error detection in gaze-based interaction concepts

J. Ehlers

Projekt

Veranst. SWS:

10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Gaze-based interaction enables users to communicate with a system via eye movements. To select a target or to enter text, current approaches usually apply a so called "dwell-time". Thereby, participants need to fixate an item or a letter for a certain period to select it. According to recent studies, experienced users are able to work sufficiently well with dwell-times of only 300 milliseconds. However, errors still occur and reduce the overall interaction accuracy.

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal. An increase in physiologic activation is usually accompanied by an enlargement of pupil size. The current project aims to improve dwell-time based interaction by applying pupil diameter as a mechanism for real-time error monitoring. Assuming false-positive input to briefly increase physiologic arousal (and enlarge diameter), we should be able to adjust incorrect entries automatically and further improve interaction accuracy.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in designing and carrying out an empirical study on gaze-based interaction. The central question addresses whether accuracy rates can be improved via pupillary signals. Basic programming skills in python are a precondition for participation.

Leistungsnachweis

Designing and carrying out an empirical study; analysis and documentation of results.

419110021 HMD Eyes

B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker Verantw. SWS: 10
Projekt

Beschreibung

Wir sind überzeugt, dass Virtual Reality ein soziales Medium ist. Ein Medium, welches Menschen ermöglicht, sich in gemeinsamen virtuellen Welten zu treffen und zusammenzuarbeiten. Um sich dabei gegenseitig zu sehen, werden HMD-Anwender oft als stilisierte oder computergenerierte (CG) Avatare dargestellt. In einigen Anwendungen sind solche Darstellungen sicherlich ausreichend. Allerdings können CG-Avatare die Körpersprache und Mimik einer Person nicht besonders gut vermitteln. Im Gegensatz dazu, werden die Anwender moderner Telepresence-Systeme dreidimensional in Echtzeit erfasst, rekonstruiert und als realistische 3D-Video-Avatare live dargestellt. Tatsächlich fühlt sich die Begegnung mit dem 3D-Video-Avatar einer Person in einem Telepresence-System fast so an als würde man die Person real treffen.

In diesem Projekt ermöglichen wir es HMD-Anwendern, sich selbst und einander als 3D-Video-Avatare zu sehen. Um dies zu erreichen, werden wir HMDs mit Farb- und Tiefensensoren (RGBD-Sensoren) ausstatten. Die RGBD-Sensoren werden somit zu zusätzlichen Augen des HMD-Anwenders, und ermöglichen es ihm andere Personen oder seinen eigenen Körper, live zu erfassen und in seine virtuelle Sicht zu integrieren.

Wir beginnen mit einer Literaturrecherche und Präsentationen und werden wir die vorhandenen Virtual-Reality-Technologien in unseren Laboren kennenlernen und verstehen. Anschließend werden wir RGBD-Sensoren an Head-Mounted-Displays anbringen und als System kalibrieren. Im Kern des Projektes werden wir werden eine 3D-Rekonstruktions-Pipeline implementieren mit der wir konsistent verortete 3D-Rekonstruktionen der Umgebung in Echtzeit erstellen können. Außerdem werden wir unsere Pipeline an ein Geometrie-Streaming-Modul anbinden, welches die 3D-Video-Avatare an unser Virtual-Reality-Framework Avango/Guacamole sendet. In Avango/Guacamole werden die 3D-Video-Avatare dann automatisch in die virtuelle Szene integriert und im HMD dargestellt.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer echtzeitfähigen Processing-Pipeline für die Rekonstruktion von 3D-Video-Avataren aus RGBD-Bildströmen
- Entwurf und Implementierung eines Server-Modules welches 3D-Video-Avatar-Geometrien an Avango/Guacamole sendet

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality is nowadays often associated with users wearing head mounted displays (HMDs). When observing such fully immersed HMD users, one often wonders what they perceive. What do they explore? Which virtual world

are they navigating through? To really understand their experience, the best way is to meet them in the same virtual environment.

We are convinced, that virtual reality is a social medium that enables people to meet and collaborate in shared virtual worlds. In collocated settings, HMD users are often represented as stylized or computer generated (CG) avatars in order to see each other. Being represented as CG avatar might be sufficient in some applications. However, such representations cannot convey body language or facial expressions well. Instead of representing users as CG avatars, modern telepresence systems use real-time 3D capturing and reconstruction technology and represent the users as realistic 3D video avatars. In fact, meeting a user's 3D video avatar inside a telepresence system almost feels like meeting the person in reality. Consequently, HMD users should be represented using similar technology in collaborative applications.

In this project, we will allow collocated HMD users to see themselves and each other inside shared virtual environments as 3D video avatars using lightweight 3D capturing technology. To achieve this, we will equip HMDs with color and depth (RGBD) sensors. Thus, letting the RGBD-sensors become a user's additional eyes that enable other users standing next them to be captured and integrated into his vision.

We will start with a literature research and presentations. Next, we will learn about virtual reality technology available in our labs. Eventually, we will get to the implementation. We will mount RGBD-sensors for 3D capturing onto the HMDs and calibrate them using our open source calibration frameworks. These lightweight 3D capturing systems will allow us to create spatially consistent 3D reconstructions of the physical environment in real-time. In particular, we will design and implement a novel 3D reconstruction processing pipeline that creates 3D video avatars of the captured collocated persons using our 3D capturing setups. We will then connect our pipeline to our existing geometry streaming module which sends the 3D video avatars to our virtual reality software Avango/Guacamole. In Avango/Guacamole, the 3D video avatars will then be automatically integrated into the virtual scene and displayed in stereoscopic 3D on the HMD.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of a real-time 3D reconstruction pipeline that creates 3D video avatars from RGBD-sensor streams
- Design and implementation of a streaming server which interfaces our existing geometry streaming module

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment:

active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Computergrafik (oder einer vergleichbaren Veranstaltung), nachweisbare Kenntnisse in C++, hilfreich sind grundlegende Kenntnisse in OpenGL und OpenCV

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110022 Image-based anomaly detection

V. Rodehorst, C. Benz
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Detecting cracks and other anomalies in images of concrete surfaces for building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110023 Linguistic Geolocalization

B. Stein, M. Wiegmann, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The location of an information source is of major interest in forensics, disaster relief and social, economic and political sciences. However, unstructured sources like text or social media posts rarely provide precise positions. In this project we want to collect, review and reproduce strategies for geolocalization of people from text. We will apply these strategies to (i) reconstruct path of fictional characters, i.e. Game of Thrones character's movements throughout the first book and (ii) locate where tweets have been sent from.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110024 Optimization Problems with Constraints**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 13.05.2019

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.**419110025 Populating Virtual Environments****B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Virtuelle Realität (VR) birgt ein bisher ungenutztes Potenzial als Bildungsmedium. Große, komplexe und interaktive 3D-Strukturen können aus jeder Perspektive betrachtet und erlebt werden. VR bietet eine Plattform für fundierte Diskussionen über die visualisierten Daten und für kollaboratives Lernen.

Unsere Mehrbenutzer-VR-Systeme ermöglichen es mehreren lokalen Benutzern, gemeinsam große 3D gescannte Umgebungen zu erkunden und sie unterstützen auch Telepresence -Meetings mit 3D-Video-Avataren. Die Aktivitäten der Benutzer in diesen Umgebungen können auch kontinuierlich erfasst und jederzeit wiedergegeben werden.

In diesem Projekt wollen wir diese Funktionalitäten nutzen, um große 3D-Scans historischer Orte mit 3D-Avatar-Aufnahmen von Personen in Interaktion mit der virtuellen Umgebung anzureichern. Dadurch können beispielsweise Experten ihre Erkenntnisse über die dargestellten Daten neuen Nutzern präsentieren oder die Verwendung der gescannten Artefakte vorführen.

Zu den wesentlichen technischen Herausforderungen des Projektes gehören die ausgabensensitive Darstellung mehrerer zeitvariabler 3D-Datensätze, das Design und die Implementierung effektiver Autorenwerkzeuge und komfortabler Gruppennavigationstechniken für das gemeinsame flanieren durch diese dynamischen virtuellen Umgebungen.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer Schnittstelle für Audioaufnahmen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung eines Autorenwerkzeugs zur Aufnahme und Einbettung von 3D Video-Avataren in virtuelle Umgebungen
- Ausgabensensitive 3D-Renderingtechniken
- Softwareentwicklung für virtuelle Realität (mit Avango-Guacamole, Python)

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality (VR) holds a hitherto untapped potential as an educational medium. Large, complex and interactive 3D structures can be viewed and experienced from any perspective. VR offers a platform for well-founded discussions about the visualized data and for collaborative learning.

Our multi-user VR systems allow multiple local users to jointly explore large 3D scanned environments and they also support telepresence meetings with 3D video avatars. The activities of users in these environments can also be captured and replayed at any time.

In this project we want to use these functionalities to enrich large 3D scans of historical places with 3D avatar recordings of people interacting with the virtual environment. This allows experts, for example, to present their findings about the displayed data to new users or demonstrate the use of the scanned artifacts.

The challenges include output sensitive rendering of multiple time-varying 3D datasets, the design and implementation of effective authoring tools and comfortable group navigation techniques for joint promenading through these dynamic virtual environments.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of an audio-recording module using open source frameworks
- Design and implementation of authoring tools for populating 3D scenes with 3D video avatars
- Output-sensitive 3D rendering techniques
- Software development for Virtual Reality (Avango-Guacamole, Python)

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ and Python (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment: active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Nachweisbare Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python, nachweisbare Kenntnisse von Grundlagen der Computergrafik

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110026 Realtime Stereo Matching

V. Rodehorst, M. Kaisheva
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Realtime pixel matching using GPGPU programming in Computer Vision

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110027 Smart Lock Picking

N. Dittrich, S. Lucks
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110028 UAS Flightpath Planning

V. Rodehorst, P. Debus
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der

vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computing efficient full coverage flight paths for UAS in building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110029 Mining Arguments in Parliamentary Debates

B. Stein, Y. Ajjour, W. Chen, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

The project aims at the simplification and extraction of arguments in parliamentary debates for the public. Politicians discuss societal issues in parliamentary debates to enact new laws. E-government is an ongoing effort to engage users in taking such decisions. For this goal, countries like UK, Canada, and Germany make parliamentary debates available to the public on the internet. Despite their importance to people, such debates and their issues are largely not studied and analyzed. In this project, we will take the first step to extract issues and arguments in these debates and to present them to the public in a simplified way. After extraction, we will index them in an argument search engine that allows users to find arguments and interact with them

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Python or Java

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110030 Visual Cluster Monitoring

B. Fröhlich, N.N., P. Riehm, M. Völske
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Moderne Datenverarbeitungs- und Speichercluster bestehen aus hunderten Einzelknoten und somit aus tausenden

Hardwarekomponenten, die ausfallen und den Betrieb des gesamten Clusters beeinträchtigen können. Die Überwachung aller Komponenten ist von entscheidender Bedeutung und es ist zu vermeiden, dass kritische Fehler im Rauschen regelmäßiger Status-Updates verloren gehen.

Unser Ziel ist es, neue und interaktive Visualisierungstechniken zur Überwachung und Analyse von tausenden Hardware-Sensoren und Millionen von Log-Einträgen zu entwickeln, implementieren und evaluieren. Eine geeignete Darstellung solcher multivariaten Zeitreihen liefert auch Einblicke in die internen Abläufe einer komplexen Cluster-Architektur und hilft, Ausreißer und Problemfälle sofort zu erkennen.

Wir werden das Open Source Monitoring-Framework Grafana (grafana.org) nutzen, um den Computing und Storage Cluster der Webis Gruppe unserer Universität mit mehr als 5500 Kernen, 35 TeraByte Arbeitsspeicher und 17 PetaByte Festplattenspeicher zu überwachen. Unser interaktives Visualisierungssystem wird es ermöglichen, die Daten zu aggregieren, zu filtern und zu explorieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Modern data processing and storage clusters consist of hundreds of individual nodes or computing devices. Meaning, there are thousands of hardware components that may fail and impact the operation of the whole cluster. Monitoring all components is crucial, but it is even more important that critical failures do not get lost in the noise of regular status updates.

We aim at developing novel interactive visualization techniques for visually monitoring such large clusters capable of presenting the specifics of thousands of hardware sensors and millions of log entries over time; both retrospectively and in real time. An appropriate depiction of such multivariate time series data provides general insights in the various dynamic aspects during the operation of large clusters and aid in detection of outliers and failures.

Based on the open source monitoring framework Grafana (grafana.org) we are going to build our views and visualizations, which will allow us to aggregate and depict as well as to interactively filter and explore the monitoring information received from the computing and storage cluster of the Webis Group at our University consisting of more than 5500 cores, 35 terabyte memory and 17 petabyte of hard disk storage.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Zwischen- und Abschlusspräsentationen

419110031 2D Localization and Tracking for Everyday Objects

F. Echtler, C. Getschmann
Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

419110032 Escape from the DevOps Configuration Hell

N. Siegmund, A. Karge, N. Ruckel
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The current trend of microservice architectures leads to a large stack of different software which have to be configured by developers. One of the challenges is that those configurations are not independent from each other. In this project we want to implement tool support for recognizing dependencies between various configuration options in different configuration artifacts, such as build and docker files. We model the dependencies in a network to automatically detect changes that may lead to configuration conflicts.

In addition to that we want to conduct a study with the help of various datasets (e.g. GitHub, StackOverflow, BigQuery) on which configuration problems occur to developers in real live. With those results we want to improve our configuration network tool.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110033 Green Configurator II

N. Siegmund, M. Weber
Projekt

Veranst. SWS: 10

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 24.06.2019 - 24.06.2019
Di, Einzel, 08:45 - 11:15, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 25.06.2019 - 25.06.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Reducing energy consumption of software and hardware systems becomes increasingly important. This project focuses on developing and implementing tools and technologies that help understanding and reducing energy consumption while guaranteeing the performance.

Students will work on a fine grained energy measurement system that is able to provide accurate measurements for each hardware component of the Computer. Furthermore, they will measure and analyze energy and performance properties of realistic software and hardware setups.

Finally, they will design and implement the 'Green Configurator', a tool that visualizes energy and performance models to the end user.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

419140016 Optische Medien Revisited

S. Leyssen
Seminar

Veranst. SWS: 2

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 10.04.2019

Beschreibung

In recent decades, scholars tried to look beyond vision in order to include other, long more excluded senses of sound, touch, smell, taste and synaesthesia in their account of media, science and society. This seminar explores new ways of studying optical media, for example by integrating the findings of studies on other senses and their media. We will work with selected objects from collections of nearby museums (e.g. Deutsches Optisches Museum in Jena), to reconstruct the mediality of historical perceptual practices. The central questions of this seminar are methodological: How to include material objects and sense experiences when studying media history? How can we work with these old optical devices to make them challenge our current-day understanding of media and perception? Against a background of readings from Media Archaeology, History of instruments, History of Science, Museum Studies, and the latest explorations in Historical Reconstructions, and Digital Exhibitions (e.g. 3D animations, or visualised databases), the participants will work on one object and design a new way of access to it. The seminar will be offered in English. Several sessions will take place on location. In the framework of the Bauhaus semester SoSe2019, this seminar is open for all faculties, and is explicitly welcoming students from Media Informatics, Art and Design, and Media Architecture, interested in the history of perception, in methodological reflections, and in exploring a more material and sensory approach to media history.

Leistungsnachweis

Regular presence, readings and participation in discussions; Presentation; Paper.

419140023 Minor Documentary Cinema**J. Bee**

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Berkaer Straße 1 - Seminarraum 003, ab 18.04.2019

Beschreibung

The seminar "Documentary Minor Cinemas" is closely connected to the other seminar in the unit Minor Cinemas. It focuses on independent documentary film-making as counter-practice or minor cinema (cf. the seminar description of "counter cinema"). Two thirds of the class will be in the form of an excursion to the independent documentary film festival Freiburger Film Forum, May 28th–June 2nd <https://www.freiburger-filmforum.de/>

During the festival, we will attend the screenings together and participate in master classes, as well as in public discussion with film-makers. In preparation for the excursion, we will read and discuss key texts on documentary and ethnographic film-making.

Please make sure you can participate in the excursion to the film festival at least for 80 % of the time before you choose this class. Travelling costs and festival tickets will be covered by the Faculty's excursion funding. Additionally, there is the possibility of help with accommodation since the festival offers private accommodation with local students. An alternative will be a shared youth hostel room or Airbnb rooms, which we will organize together.

Bemerkung

Study trip / excursion: May 28 - Jun 2nd

Leistungsnachweis

Written essay 12-15 pages. I offer the opportunity to pass the exam with a self-made short film or a similar audiovisual product framed by a written text building on the topics of the seminar or a video essay including a theoretical perspective on the topic. Each film will be discussed before its production with me and the scope of the work will be set individually based on the expected workload and theoretical depth.

419140048 Einführung in die Moderne Kryptographie**S. Lucks, N. Dittrich**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Vorlesung, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Übung, ab 09.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Q and A Session, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Klausur, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Cryptography is about communication in the presence of adversaries. The lecture introduces students to the design and analysis of cryptographic systems. Because one needs to understand how systems fail, before one can design and implement better systems, there is also a focus on cryptographic attacks.

Content

1. Introduction
2. Passwords
3. Stream Ciphers
4. Block Ciphers
5. Security Challenges & Attacks
6. Asymmetric Cryptosystems
7. Insecure Cryptosystems from Secure Building Blocks
8. Provable Security
9. Final

Bemerkung

Vorlesung und Übung englisch, aber deutschsprachiges Tutorium für Bachelor-Studierende

Voraussetzungen

Diskrete Strukturen

Leistungsnachweis

regelmäßige Bearbeitung der Übungsaufgaben und Teilnahme an den Übungen, Klausur

4526501 Academic English Part One**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 24.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 10.07.2019 - 10.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in

writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4526502 Academic English Part Two

H. Atkinson

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 25.04.2019

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 11.07.2019 - 11.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academic English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

If you wish to take Part Two first, it is necessary to take a placement test.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4555211 Algorithmen und Datenstrukturen

C. Wüthrich, G. Pandolfo

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 11.04.2019

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Übung, ab 26.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur / exam, 18.07.2019 - 18.07.2019

Beschreibung

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

4555262 Visualisierung

B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the

second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

4555403 Komplexitätstheorie

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), ab 02.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 02.04.2019

Do, Einzel, 09:00 - 18:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Repetitorium, 12.09.2019 - 12.09.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Klausur, 25.09.2019 - 25.09.2019

Beschreibung

Lernziel Ziel ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse, Denkweisen und Konzepte der Komplexitätstheorie. Als Folgerung sollen den Studierenden die prinzipiellen Möglichkeiten und Grenzen der Informationsverarbeitung aufgezeigt werden.

Zentrale Themen sind

- Komplexitätsklassen
- Reduktion
- Effizienz versus Aufwendig
- NP vollständige Probleme

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Complexity Theory

The aim this course is to impart basic knowledge on concepts of complexity theory. The course present knowledge on the limits of information processing.

Key topics include

- Complexity Classes
- Reductions
- Efficiency versus Intractability
- NP complete problems

Voraussetzungen

Diskrete Mathematik

Leistungsnachweis

Klausur

Master**205007 Modelling of steel structures and numerical simulation****M. Kraus, S. Mämpel, B. Wittor**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

1-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

2-Gruppe Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

2-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final examination, 31.07.2019 - 31.07.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

Leistungsnachweis

1 Project report "Modelling of steel structures and numerical simulation" (0%) / SuSe

1 written exam „Modelling of steel structures and numerical simulation“/ 120 min (100%) / SuSe + WiSe

301013 Advanced Modelling – Calculation/CAE**K. Gürlebeck, D. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 29.07.2019 - 29.07.2019

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Final examination

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation. Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems. The topics are discussed theoretically and then implemented. Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation). The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 exam (written or oral)

303002 Simulation Methods in Engineering

C. Koch, M. Artus

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, lecture, ab 05.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab (7mal), ab 05.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab (7mal), ab 05.04.2019

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, lab, ab 08.04.2019

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, lab, ab 08.04.2019

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303, lab, 24.05.2019 - 12.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Simulation Methods in Engineering

Content:

- System analysis and modelling
- System dynamics
- Discrete event simulation
- Multi-agent simulation
- Input data and stochastic simulation
- Simulation based optimization
- Introduction to the software AnyLogic

Target qualifications:

This module provides students with comprehensive knowledge about computer based simulation concepts to address practical challenges in engineering. Modern simulation and optimization software is introduced within tutorials. The module project (coursework) offers an opportunity to students to work in groups on current problems in the context of civil and environmental engineering (e.g. production logistics, pedestrian simulation, pollutant dispersion). Using object-oriented simulation software the students will analyze, model and simulate different engineering systems. The programming is carried out using Java. Also the students acquire team working and presentation skills.

Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of programming

Leistungsnachweis

Short group report, group presentation, written exam

319120003 8-Bit of Bauhaus

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 10.04.2019 - 10.04.2019

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Einführungsveranstaltung, 17.04.2019 - 17.04.2019

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, 08.05.2019 - 08.05.2019

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 22.05.2019 - 22.05.2019

Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 05.06.2019 - 05.06.2019

Mi, wöch., 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 12.06.2019 - 26.06.2019
 Mi, Einzel, 13:30 - 16:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, 03.07.2019 - 03.07.2019
 Mi, Einzel, 15:00 - 19:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, 10.07.2019 - 10.07.2019

Beschreibung

"8-Bit of Bauhaus" ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Fakultät K&G und der Medieninformatik, das sich in diesem Jahr mit der praktischen Entwicklung von Computerspielen rund um das Thema Bauhaus befasst. Studierende der Medieninformatik sollten Programmierkenntnisse mitbringen. Studierende der Fakultät K&G hingegen Erfahrungen im Bereich Sounddesign, Illustration, Animation, 3D-Modelling oder Storytelling.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

"8-Bit of Bauhaus" is an interdisciplinary project between students of Computer Science & Media and Art & Design. This year it will be a practical journey into Gamedevelopment to Bauhaus related topics. CSM students should have basic programming knowledge. A&D students should have knowledge in sounddesign, illustration, animation, 3D-modeling or storytelling. Time and place will be announced at the project fair (CS4M). Students of the faculty A&D will receive an email.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4DM).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, fertiges Spiel.

319120034 Play in my Dome IV

C. Wüthrich, G. Pandolfo, W. Kissel

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Im GFXLab der Fakultät Medien möchten wir den Raum nutzen, um interactive Spiele in Form einer Domeprojektion zu erschaffen.

Nachdem wir vor zwei Semestern einen Dome (inkl. 3D sound) gebaut haben, werden wir an einer Gaming/ Projektionsumgebung arbeiten. Wir werden Gaming Devices für den Dome integrieren, Ambisonics Sound in Spiele einbetten und werden Spielkonzepte passend zum Dome entwickeln.

Für die Bewerbung wären Erfahrungen entweder in Sound/3D/Video/Game Engines vom Vorteil. Ein grundlegendes Interesse für die Materie wäre wünschenswert.

Das Projekt ist ein interdisziplinäres Projekt zwischen Studierende der Medieninformatik und der Medien-Kunst und Gestaltung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Play in my Dome IV

At the GFXLab of the Faculty of Media we want to use the space above us for dome projections in interactive games.

After having built the dome (including 3D sound) in two semester ago, we will start to work at implementing a gaming/projection environment for the dome. Integrating gaming devices in a dome, integrating Ambisonics sound into games, working at concepts for dome games are some – but not all – tasks of this project.

Project applicants should ideally but not necessarily have experience in sound/3D graphics/Video/3D games software, as well as the willingness to adapt things until they work and make things happen. Project beginners are very welcome.

This is an Interdisciplinary Project, open to Medieninformatik/Computer Science and Media students, as well as to students in the Media Arts and Design Bachelor/Master Study Course.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse (Medieninformatik) bekannt gegeben /Time and place will be announced at the project fair (CS4M).

Studierende der Fakultät K&G werden per Email benachrichtigt / Students of the faculty A&D will receive an email.

Anrechnung für MK/MG: 16 SWS, 18ECTS

Voraussetzungen

Für Studierende der Fak. K&G: Motivationsschreiben an gianluca.pandolfo@uni-weimar.de

319140003 Bildgebung und Krieg

N. Franz

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2019

Beschreibung

The course will focus on imaging technologies in the history of warfare from the 17th century to the present. While the production of images and the rendering of visibility can be regarded as key practices in today's high-tech wars – from large-area reconnaissance to screen-based remote warfare and computational image analysis – imaging techniques have long been part of the endeavor to clear the 'fog of war'. Colonial mapping, early-modern drill books, the first attempts to verticalise the gaze onto the battlefield by means balloons, early aviation with its links to photography and film, TV-guided bombs and computerized simulations, are all part of a military history of image production that will be explored in depth to contextualize the notorious "image flood" of warfare in the 21st century. Course participants are expected to conduct and present independent research on specific topics throughout the course. Historical case studies will be complemented with theoretical and critical positions of thinkers such as Jean Baudrillard, Donna Haraway, Rey Chow, Paul Virilio, Grégoire Chamayou, Lucy Suchman and Karen Caplan.

Voraussetzungen

Students should be prepared to pursue and present independent research throughout the course.

Leistungsnachweis

Active participation in course discussions, presentation and thesis or term paper.

401007 Structural Engineering Models

C. Könke

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, ab 02.04.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam, 30.07.2019 - 30.07.2019

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102

Beschreibung

Student will be able to build an abstract model for structural engineering problem and to assess its restriction and quality. The student will be able to perform dimension reduction in structural engineering using concepts from structural mechanics. They will be capable of classify different types of civil engineering structures and to distinguish different principal load transfer processes. The student can classify line-ar/nonlinear problems and time variant/invariant problems in structural engineering.

Fundamental equations in structural mechanics for 1D, 2D and 3D structures, equilibrium equation, kinematic relation, constitute law, Method to establish the governing differential equations, Differences between geometric / physical linear and non-linear problems, Classification of different types of structures: truss, beam, plate, shell problems

Voraussetzungen

basic course in structural mechanics

basic course in applied mathematics

Leistungsnachweis

written test

Requirements for exam registration: 2 home works accepted

401020 Modelling in the development process

C. Könke, N.N.

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 29.04.2019 - 29.04.2019

Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 29.04.2019 - 29.04.2019

Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 13.05.2019 - 13.05.2019

Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 13.05.2019 - 13.05.2019

Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 03.06.2019 - 03.06.2019

Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 03.06.2019 - 03.06.2019

Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 24.06.2019 - 24.06.2019

Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 24.06.2019 - 24.06.2019

Mo, Einzel, 07:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Ersatztermin, 01.07.2019 - 01.07.2019

Mo, Einzel, 17:00 - 20:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, Ersatztermin, 01.07.2019 - 01.07.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final examination, 15.07.2019 - 15.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Content:

In the modelling process, several development stages with increasing level of detail are used. According to these levels the appropriate models should be chosen:

- Descriptive models
- Schematic models
- Qualitative models
- Quantitative models

Several criteria for model selection and a variety of tools for modeling are demonstrated.

Target qualifications:

The students will be familiar with a procedure for the solution of tasks from engineering practice with the help of models from structural mechanics. This development and planning process serves as a guideline for modelling. The students will be trained to use modern CAD software (CATIA) and FEM Code (Abaqus, including pre- and post-processing).

Bemerkung

external lecturer: Dr.-Ing. Christian Guist – BMW Group

Teaching and learning forms: Lectures, exercises in computer pool, self-study, Demonstration exercises.

This module is comprised of: Modelling in the development process "Modeling in the Development Process" (Block seminar, 2 SWS)

Voraussetzungen

Formal requirements for participation: ---

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of mechanics and FEM

Leistungsnachweis

written exam

417290000 Software Engineering (M.Sc.)

F. Echtler, N. Ruckel

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 02.04.2019

Di, Einzel, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 09.07.2019 - 09.07.2019

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam, 24.07.2019 - 24.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering (M.Sc.)

Developing software requires more than just programming skills. Answering conceptual questions is perhaps even more important than excellent knowledge of a programming language. This course introduces participants to the basics of structured software development. During the course of a larger development project, the presented techniques will be exercised in practice. Topics include all phases of the development process, such as requirements analysis, UML modelling, design patterns or agile development.

Voraussetzungen

programming skills

Leistungsnachweis

Exercise assignments + written exam

417290001 Search-Based Software Engineering

N. Siegmund

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 014, Lab class, ab 02.04.2019

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, exam, 22.07.2019 - 22.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Search-Based Software Engineering

Search-Based Software Engineering is about learning and optimizing complex tasks that are computationally intractable for exact methods. The goal of this course is to understand the principles of meta-heuristics in optimization as well as on handling constraints and dimensionality.

Students should understand the following techniques and theories:

- Problem space exploration and search-based optimization
- Meta-heuristics for single and multiple objective optimization
- Relationship between biological learning and optimization with algorithms
- Dimensionality-reduction techniques
- Constraint resolution

Students should be able to apply the above theories for solving concrete learning and optimization problems. Furthermore, they should appreciate the limits and constraints of the individual methods above.

Students should be able formalize and generalize their own solutions using the above concepts and implement them in a specified language (preferable in Python).

Students should master concepts and approaches such as

- Simulated annealing
- Swarm optimization
- Ant colonization
- Evolutionary algorithms
- Dimensionality Reduction (PCA + Feature Subset Selection)
- Constraint Satisfaction Problem Solving

in order to tackle problems learning and optimizing huge problems, which are inherent to Digital Media. They should also be able to implement the algorithms and techniques in Python and be able to understand a proposed problem, to compare different approaches and techniques regarding applicability and accuracy, to make well-informed decisions about the preferred solution and, if necessary, to find their own solutions.

Students should develop an understanding of the current state of research in optimization and learning. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of search-based software engineering.

Bemerkung

Ehemals "Machine Learning for Software Engineering". Dieser Kurs kann daher nur belegt werden, wenn der Kurs "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" noch nicht erfolgreich abgeschlossen wurde.

Formely known as "Machine Learning for Software Engineering". Therefore the class can only be taken, if the class "Machine Learning for Software Engineering (417130002)" has not yet been sucessfully completed.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs (tasks over the semester). Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project.

418120019 Software Product Line Engineering**N. Siegmund, N. Ruckel**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lecture, ab 03.04.2019

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, Lab class, ab 05.04.2019

Beschreibung

Softwareproduktlinien und konfigurierbare Softwaresysteme bilden eine Schlüsseltechnologie für die Massenproduktion individuell angepasster Software. Ziel ist es bei der Entwicklung maßgeschneiderter Software, die Codebasis weiterhin wartbar zu halten sowie gleichzeitig die Produktionskosten zu reduzieren. Die Veranstaltung vermittelt die wichtigsten Kenntnisse und Fähigkeiten, um dieses Ziel zu erreichen:

- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Produktlinienansatzes sowie klassischer und moderner Programmiermethoden wie z.B. Präprozessoren, Versionsverwaltungssysteme, Komponenten, Frameworks, Feature-Orientierung, Aspekt-Orientierung.
- Die Studierenden haben die Befähigung zur Bewertung, Auswahl und Anwendung moderner Programmierparadigmen, Techniken, Methoden und Werkzeuge erlangt, insbesondere in Hinblick auf die Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Softwareproduktlinien.
- Die Studierenden erwerben Urteilsvermögen über den Einsatz von Programmiermethoden für die Entwicklung von Softwareproduktlinien.

Folgender Inhalt wird bei der Lehrveranstaltung vermittelt:

- Einführung in die Problematik der Entwicklung komplexer, maßgeschneiderter Softwaresysteme am Beispiel von eingebetteten Datenbankmanagementsystemen
- Modellierung und Implementierung von Programmfamilien, Produktlinien und domänenspezifischen Generatoren
- Wiederholung von Grundkonzepten der Software-Technik (Kohäsion, Scattering und Tangling, Information Hiding, Modularisierung)
- Einführung in verschiedene klassische und moderne Sprachen und Werkzeuge zur Entwicklung von Softwareproduktlinien u.a. Präprozessoren, Frameworks, Komponenten, Feature-Module, Aspekte, Kollaborationen, Rollen, etc.
- Vergleich grundlegender Konzepte, Methoden, Techniken und Werkzeuge der vorgestellten Ansätze
- Kritische Diskussion von Vor- und Nachteilen der einzelnen Ansätze sowie ihrer Beziehung untereinander
- Weiterführende Themen: Nicht-funktionale Eigenschaften, Analyse von Produktlinien, Featureinteraktionen,

Aktuelle Forschungsergebnisse des Lehrstuhls werden in der Veranstaltung besprochen, angewendet und diskutiert

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Product Line Engineering

Software product lines and configurable software systems are the main driving factor for mass customization, tailor-made products, and product diversity while keeping a maintainable code base and saving development time. The lecture will teach about central elements of product line modelling and development.

Students should understand the following techniques and theories:

- Configuration management and variability modeling
- Classic and modern programming techniques, such as preprocessors, version control systems, components, frameworks, aspect-oriented programming, and feature-oriented programming
- Feature interactions and virtual separation of concerns

Students should be able to apply the above theories and concepts to judge points in favour and against a certain technique depending on the application scenario at hand. Hence, the students will be able to decide which techniques, tools, and methods to use.

Students should master concepts and approaches such as

- The exponential complexity of variability spaces
- Modelling and implementation of program families, product lines, and domain specific generators
- Basic concepts of software engineering (e.g., cohesion, scattering, tangling, information hiding)
- Classic and modern concepts, such as preprocessors, plug-in systems, feature modules, collaborations, aspects, and roles
- Critical discussion about pros and cons of the above techniques and concepts
- Feature interactions, non-functional properties, product line analysis

Students will implement these concepts in Java.

Students should develop an understanding of the current state of research in software product lines. With appropriate supervision, students should be able to tackle new research problems, especially in the area of product line development and optimization.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field; Software Engineering course for Digital Engineering students

Leistungsnachweis

Written or oral examination. Participation requires the successful completion of the course labs. Digital Engineering students will be required to successfully complete an additional project / course lab

418260009 Java Programming

N. Dittrich, S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Blockveranstaltung

Block, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, 23.09.2019 - 27.09.2019

Mo, Einzel, 09:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, weitere Termine: Di 01.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Mi 02.10.2019 09:15:-16:45 Uhr Fr 04.10.2019 09:15:-16:45 Uhr, 30.09.2019 - 30.09.2019

Beschreibung

Diese Blockveranstaltung bietet Studierenden die Möglichkeit Java von Grund auf zu erlernen. Im Zuge dessen werden generelle Grundlagen zum Thema Programmieren vermittelt, wie z.B.: - Variablen - Anweisungen - Schleifen - Methoden - Arrays und Listen - Strings - Objektorientierte Programmierung - ... Da diese Veranstaltung sehr viele praktische Aufgaben beinhalten wird, werden die Studierenden gebeten stets Laptops mitzubringen oder aber sich einen Partner mit Laptop zu suchen. Die Zielgruppe sind vor allem Master-Studierende, die noch wenig programmiererfahrung haben, die ihre Programmierkenntnisse wieder auffrischen wollen, oder die interessiert daran sind Java zu erlernen. Nach beendigung der Blockveranstaltung müssen die Studierenden in

Gruppen ein Miniprojekt bearbeiten. Als Prüfungsleistung gilt die Präsentation dieses Miniprojekts sowie eine kurze Dokumentation (~3-10 Seiten).

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This block seminar gives students the possibility to learn Java from the very beginning. In this context general concepts of programming will be taught such as: - variables - conditions - loops - methods - arrays and lists - strings - object-oriented programming - ... Because many practical tasks have to be solved, students are asked to bring their Laptop. If they cannot bring one with them, they should search for a partner having one to work with. The target group consists mainly of master's students who have just basic programming skills, who need to refresh their skills, or who are just interested in learning Java. After completing the block seminar, students have to solve one mini project. The final grade will be based on the presentation of this mini project in combination with a short documentation (~3-10 pages).

Leistungsnachweis

Miniprojekt

419110007 Data matters.Physical data representation through kinetic artifacts.

E. Hornecker, H. Waldschütz
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

How can we show data about socially important issues in a different way? In this project, we will look at ways for representing data (for instance about the ongoing extinction of species which threatens biodiversity), specifically at data physicalization.

With physicalisation, data moves off the screen, with 3D physical shape and materiality, so we can touch it, hold it in our hands, feel it – or can navigate the data by walking around it. And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions?

Initially emerging from the arts, 'data physicalization' is increasingly investigated in Information Visualisation and HCI, pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation. When designing data physicalization it is important to establish a relation of the (digital) data with the properties of the used material, where choice of the material influences meaning and experience. So far, most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback to user queries, we need flexible, shape-changing or moving representations. We here aim to develop a physicalization, that users can actively explore and query and that reacts to input.

In this project, we will work in small groups (mixing technical and design students) to develop dynamic data physicalizations, e.g. using motor-based actuation for shape-change. Next to a literature research we'll have a look at existing projects. After the introductory phase, students will investigate options for creating dynamic physicalizations, develop ideas/concepts and prototype some of them. Your final task is to design and implement one of our ideas, based on data sources we will provide for this project. We will present the result at the Summaery.

Students from the different degree programs will have different foci of work in this project:

Bachelor MI and CS&M / CS4DM Master students will focus on technical aspects, in particular actuation technologies and control, the software side of data query/interaction, and potentially, detection of user input.

Product Design / MediaArchitecture students will engage in creative-artistic conceptualization and focus on physical-material design and construction, and will collaborate on designing the user interaction.

The project collaborates with the 'Tangible Data' project, aimed at HCI Master students, who will contribute to the design process and will run a user study of the design and development outcome.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Participants:

2 B.Sc. MI, M.Sc. CSM /CS4DM

2 PD or MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have an interest in working with and tinkering with physical materials, ideally some prior experience with Arduino and electronics. They should be interested in developing novel interactive devices and interaction techniques and in exploring novel ways of representing data and making it interactive. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team and be able to converse in English. MI (B.Sc.) and M.Sc. CS4DM/CS&M: technical ability, interest in learning Arduino, electronics, and in particular controlling motors and/or other actuators, interest in creative work. For Master students: ability to contribute to conceptual work. PD: Creativity, practical Experience in Interaction-Design, physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork, metalwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino or with mechanics (moving parts). M.A. MA: Creativity, practical experience in physical construction (e.g. 3D-printing, lasercutting, woodwork etc), ideally some prior experience with electronics and Arduino

PD and MA: Please apply until 02.04.2019 by E-Mail to Hannes.waldschuetz@uni-weimar.de (please include a description / portfolio of your prior experience in relevant areas)!

Leistungsnachweis

Aktive Teilnahme und Zwischenpräsentationen, selbständige und eigen-initiierte Arbeitsweise, Projekt-Dokumentation

419110008 Beyond Smart: Tangible, connected home technologies

E. Hornecker, B. Schulte
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Increasingly, technologies are connected and there is a rising number of Internet of Thing devices. Some of these are embedded into the domestic environment for so-called smart homes. These applications have focused almost entirely on efficiency and usefulness and their number and application is low. Controls are still limited to apps on smart phones or tablet computers or voice-control. But what are the opportunities of tangible, interactive devices in the domestic space? And what do people want or imagine having in their home, beyond efficiency and pure utility?

In this project we will develop so-called 'speculative prototypes' of tangible controls that explore potential applications for smart solutions in the home. We will make enquiries into people's perceptions of what they are looking for in the home and then design for these qualities. The focus of this project is not on making a complete, technically functioning prototype, but on showing how people would interact with these. This could either be in form of a tangible prototype that has some functionality, but could also be shown via a fictional scenario, drawings and collages, a short video, or a combination of the above.

In the early stages of this project we will plan and undertake a small qualitative user research project to learn about qualities people value about their home. We will develop a study protocol that includes methods such as interviews, focus groups, cultural probes or design workshops and use it to gather data about participants' needs and wishes. We will analyse the data to distill design ideas and functionalities that are based in people's understandings and wishes.

In a second step we will turn this research into a range of speculative prototypes that will respond to these ideas and perceptions and provide tangible controls for a connected home that is beyond smart.

A focus of this project is in gaining experience with various user research methods and alternative prototyping methods. On the technical side, we might be using Arduino, Raspberry Pie, Makey-Makey, RFID, Amazon Dash button, etc. to create simple prototypes, depending on the concepts we come up with.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

SWS / ECTS:

10 SWS / 15 ECTS für B. Sc. Medieninformatik, M.Sc. Medieninformatik, Computer Science and Media, Computer Science for Digital Media

12 SWS / 18 ECTS für MediaArchitecture, BA + MA Produkt-Design

Participants:

2 Studenten HCI Master

2 Studenten B.Sc. MI, CS&M / CS4DM

2 Studenten Produkt-Design / MediaArchitecture

Voraussetzungen

Participants should have basic knowledge or experience of user-centered methods (user studies, interviewing etc.) and ideally some experience in prototyping techniques. Moreover, all participants should enjoy working in an interdisciplinary team, want to be creative and be able to converse in English.

Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, user research, technical or design work, exhibition at Summaery, documentation as written (scientific) report

419110015 „Lie to me” – Evaluation of true and false statements on basis of real-time pupillary feedback

J. Ehlers
Projekt

Veranst. SWS: 10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal and is usually applied to determine mental workload or affective reactions. An increase in physiologic activation is accompanied by an enlargement of pupil diameter, whereas low autonomic arousal correlates with small pupil sizes. Biofeedback scenarios externalize these activation patterns (e.g. via real-time feedback on a computer screen) and enable participants to voluntarily control the associated dynamics.

The current project pursues two objectives. Firstly, determining to what extent evaluators (project members) are able to differentiate between true and false statements on basis of real-time pupillary feedback of a participant. And, secondly, whether participants are able to voluntarily control their pupil dynamics and thereby mask the truthfulness of their statements.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided. Programming work has almost been done; however, particular aspects still need to be implemented. A draft of the experimental design has been worked out but can be modified according to ideas and suggestions of the project members.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in carrying out an empirical study on the possibilities and limitations of verifying the accuracy of statements on basis of physiological indicators. Programming skills in python are an advantage.

Leistungsnachweis

Active participation during preparation, processing, analysis and documentation of an empirical study.

419110016 Augmented Writing Platform for Blog Posts

B. Stein, K. Al Khatib, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

"it's easy to forget that the words we choose can change how people react... and change the future" - textio. This project aims at developing a working prototype for an intelligent writing assistant platform. The platform targets blog writers who are eager to attract various types of readers by writing engaging and interesting content. The platform helps writers to see how their text will affect people with different profiles (e.g. different personalities, political orientations, ?). In addition, it provides several suggestions to the writer in order to boost the content impact on the target readers (e.g., replacing or adding powerful words). The project will concentrate on (1) developing an effective and easy to use GUI, and (2) integrating different related approaches that the group already has successfully developed. Examples for augmented writing

tools: <https://textio.com>, <https://www.boostlinguistics.com>, <https://www.grammarly.com>.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Golang, Java or Python. At least basic knowledge in WebApp development

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110017 Automated Software Engineering**N. Siegmund, A. Karge**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Automatisiertes Software Engineering

Software Engineering wird zunehmend automatisiert. In diesem Projekt werden Verfahren entwickelt, die dieser Automatisierung Rechnung tragen. Insbesondere ist der Bereich der automatisierten Code-Vervollständigung, das automatisierte Bug Fixen oder die automatisierte Performance-Verbesserung von Interesse. Die Studierenden werden sich in ein komplexes Themengebiet im Schnittstellenbereich des Software Engineerings, maschinellen Lernens und Information Retrieval einarbeiten und den Stand der Forschung aufarbeiten. Darauf ableitend wird ein neuer, innovativerer Ansatz der Automatisierung entworfen und implementiert. Schließlich wird mittels wissenschaftlich akkuraten Methoden das Verfahren evaluiert, dokumentiert und verteidigt.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Software Engineering becomes increasingly automated. In this project, we will address this automation in the area of code completion, automated bug fixing, or automated performance improvement.

Students will learn how to acquire in depth knowledge in a complex topic on the interface of software engineering, machine learning, and information retrieval. They will learn how to assess the state of the art, develop novel techniques on top of it, and implement and evaluate them in a scientific accurate manner.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Lecture: Software Engineering, Information Retrieval or Introduction to Machine Learning

Leistungsnachweis

Presentation of project phases, literature analysis, implemented software, written summary of the project

419110018 Conversational News**B. Stein, Y. Ajour, R. El Baff, J. Kiesel, M. Wolska**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Smart speakers like Google Home and Amazon Alexa already made their way into millions of households and present themselves as a new medium for news consumption. For example, big news publishers like the New York Times or CNN already produce daily flash briefings just for such devices. This project wants to develop a system to

enable even small publishers to publish their written news articles on smart speakers in an engaging manner. The system will tackle these three main problems: the article structure has to be simplified to be more understandable through listening; the output of the speech synthesizer has to sound more natural and less boring; the possibility to ask for more information (like links to related articles or encyclopedic knowledge of mentioned person, places, or organizations) has to be added. The system will allow publishers to bootstrap their own smart speaker application and to quickly add articles to it.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Java.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110019 Cryptanalysis

N. Dittrich, S. Lucks

Projekt

Veranst. SWS:

10

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110020 Error detection in gaze-based interaction concepts

J. Ehlers

Projekt

Veranst. SWS:

10

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Gaze-based interaction enables users to communicate with a system via eye movements. To select a target or to enter text, current approaches usually apply a so called "dwell-time". Thereby, participants need to fixate an item or a letter for a certain period to select it. According to recent studies, experienced users are able to work sufficiently well with dwell-times of only 300 milliseconds. However, errors still occur and reduce the overall interaction accuracy.

Pupil diameter serves as an indicator of our bodily arousal. An increase in physiologic activation is usually accompanied by an enlargement of pupil size. The current project aims to improve dwell-time based interaction by applying pupil diameter as a mechanism for real-time error monitoring. Assuming false-positive input to briefly increase physiologic arousal (and enlarge diameter), we should be able to adjust incorrect entries automatically and further improve interaction accuracy.

The project promises insights into the methods of eye-tracking and pupillometry. In addition, basics of empirical designs are provided.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

We assume you are interested in designing and carrying out an empirical study on gaze-based interaction. The central question addresses whether accuracy rates can be improved via pupillary signals. Basic programming skills in python are a precondition for participation.

Leistungsnachweis

Designing and carrying out an empirical study; analysis and documentation of results.

419110021 HMD Eyes

B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C. Matthes, P. Riehm, T. Weißker Verantw. SWS: 10
Projekt

Beschreibung

Wir sind überzeugt, dass Virtual Reality ein soziales Medium ist. Ein Medium, welches Menschen ermöglicht, sich in gemeinsamen virtuellen Welten zu treffen und zusammenzuarbeiten. Um sich dabei gegenseitig zu sehen, werden HMD-Anwender oft als stilisierte oder computergenerierte (CG) Avatare dargestellt. In einigen Anwendungen sind solche Darstellungen sicherlich ausreichend. Allerdings können CG-Avatare die Körpersprache und Mimik einer Person nicht besonders gut vermitteln. Im Gegensatz dazu, werden die Anwender moderner Telepresence-Systeme dreidimensional in Echtzeit erfasst, rekonstruiert und als realistische 3D-Video-Avatare live dargestellt. Tatsächlich fühlt sich die Begegnung mit dem 3D-Video-Avatar einer Person in einem Telepresence-System fast so an als würde man die Person real treffen.

In diesem Projekt ermöglichen wir es HMD-Anwendern, sich selbst und einander als 3D-Video-Avatare zu sehen. Um dies zu erreichen, werden wir HMDs mit Farb- und Tiefensensoren (RGBD-Sensoren) ausstatten. Die RGBD-Sensoren werden somit zu zusätzlichen Augen des HMD-Anwenders, und ermöglichen es ihm andere Personen oder seinen eigenen Körper, live zu erfassen und in seine virtuelle Sicht zu integrieren.

Wir beginnen mit einer Literaturrecherche und Präsentationen und werden wir die vorhandenen Virtual-Reality-Technologien in unseren Laboren kennenlernen und verstehen. Anschließend werden wir RGBD-Sensoren an Head-Mounted-Displays anbringen und als System kalibrieren. Im Kern des Projektes werden wir werden eine 3D-Rekonstruktions-Pipeline implementieren mit der wir konsistent verortete 3D-Rekonstruktionen der Umgebung in Echtzeit erstellen können. Außerdem werden wir unsere Pipeline an ein Geometrie-Streaming-Modul anbinden, welches die 3D-Video-Avatare an unser Virtual-Reality-Framework Avango/Guacamole sendet. In Avango/Guacamole werden die 3D-Video-Avatare dann automatisch in die virtuelle Szene integriert und im HMD dargestellt.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer echtzeitfähigen Processing-Pipeline für die Rekonstruktion von 3D-Video-Avataren aus RGBD-Bildströmen
- Entwurf und Implementierung eines Server-Modules welches 3D-Video-Avatar-Geometrien an Avango/Guacamole sendet

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality is nowadays often associated with users wearing head mounted displays (HMDs). When observing such fully immersed HMD users, one often wonders what they perceive. What do they explore? Which virtual world are they navigating through? To really understand their experience, the best way is to meet them in the same virtual environment.

We are convinced, that virtual reality is a social medium that enables people to meet and collaborate in shared virtual worlds. In collocated settings, HMD users are often represented as stylized or computer generated (CG) avatars in order to see each other. Being represented as CG avatar might be sufficient in some applications. However, such representations cannot convey body language or facial expressions well. Instead of representing users as CG avatars, modern telepresence systems use real-time 3D capturing and reconstruction technology and represent the users as realistic 3D video avatars. In fact, meeting a user's 3D video avatar inside a telepresence system almost feels like meeting the person in reality. Consequently, HMD users should be represented using similar technology in collaborative applications.

In this project, we will allow collocated HMD users to see themselves and each other inside shared virtual environments as 3D video avatars using lightweight 3D capturing technology. To achieve this, we will equip HMDs with color and depth (RGBD) sensors. Thus, letting the RGBD-sensors become a user's additional eyes that enable other users standing next them to be captured and integrated into his vision.

We will start with a literature research and presentations. Next, we will learn about virtual reality technology available in our labs. Eventually, we will get to the implementation. We will mount RGBD-sensors for 3D capturing onto the HMDs and calibrate them using our open source calibration frameworks. These lightweight 3D capturing systems will allow us to create spatially consistent 3D reconstructions of the physical environment in real-time. In particular, we will design and implement a novel 3D reconstruction processing pipeline that creates 3D video avatars of the captured collocated persons using our 3D capturing setups. We will then connect our pipeline to our existing geometry streaming module which sends the 3D video avatars to our virtual reality software Avango/Guacamole. In Avango/Guacamole, the 3D video avatars will then be automatically integrated into the virtual scene and displayed in stereoscopic 3D on the HMD.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of a real-time 3D reconstruction pipeline that creates 3D video avatars from RGBD-sensor streams
- Design and implementation of a streaming server which interfaces our existing geometry streaming module

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment:

active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Computergrafik (oder einer vergleichbaren Veranstaltung), nachweisbare Kenntnisse in C++, hilfreich sind grundlegende Kenntnisse in OpenGL und OpenCV

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110022 Image-based anomaly detection

V. Rodehorst, C. Benz

Veranst. SWS: 10

Projekt

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Detecting cracks and other anomalies in images of concrete surfaces for building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110023 Linguistic Geolocalization

B. Stein, M. Wiegmann, M. Wolska

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The location of an information source is of major interest in forensics, disaster relief and social, economic and political sciences. However, unstructured sources like text or social media posts rarely provide precise positions. In this project we want to collect, review and reproduce strategies for geolocalization of people from text. We will apply these strategies to (i) reconstruct path of fictional characters, i.e. Game of Thrones character's movements throughout the first book and (ii) locate where tweets have been sent from.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110024 Optimization Problems with Constraints**A. Jakoby**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, wöch., 19:00 - 20:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 13.05.2019

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110025 Populating Virtual Environments**B. Fröhlich, S. Beck, A. Kreskowski, A. Kulik, A. Kunert, C.** Veranst. SWS: 10**Matthes, P. Riehmann, T. Weißker**

Projekt

Beschreibung

Virtuelle Realität (VR) birgt ein bisher ungenutztes Potenzial als Bildungsmedium. Große, komplexe und interaktive 3D-Strukturen können aus jeder Perspektive betrachtet und erlebt werden. VR bietet eine Plattform für fundierte Diskussionen über die visualisierten Daten und für kollaboratives Lernen.

Unsere Mehrbenutzer-VR-Systeme ermöglichen es mehreren lokalen Benutzern, gemeinsam große 3D gescannte Umgebungen zu erkunden und sie unterstützen auch Telepresence -Meetings mit 3D-Video-Avataren. Die Aktivitäten der Benutzer in diesen Umgebungen können auch kontinuierlich erfasst und jederzeit wiedergegeben werden.

In diesem Projekt wollen wir diese Funktionalitäten nutzen, um große 3D-Scans historischer Orte mit 3D-Avatar-Aufnahmen von Personen in Interaktion mit der virtuellen Umgebung anzureichern. Dadurch können beispielsweise Experten ihre Erkenntnisse über die dargestellten Daten neuen Nutzern präsentieren oder die Verwendung der gescannten Artefakte vorführen.

Zu den wesentlichen technischen Herausforderungen des Projektes gehören die ausgabesensitive Darstellung mehrerer zeitvariabler 3D-Datensätze, das Design und die Implementierung effektiver Autorenwerkzeuge und

komfortabler Gruppennavigationstechniken für das gemeinsame flanieren durch diese dynamischen virtuellen Umgebungen.

Lerninhalte:

- Kollaborative virtuelle Realität und Telepresence-Technologie
- Aufbau und Kalibrierung von 3D-Sensor-Systemen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung einer Schnittstelle für Audioaufnahmen mit quelloffenen Softwarewerkzeugen
- Entwurf und Implementierung eines Autorenwerkzeugs zur Aufnahme und Einbettung von 3D Video-Avataren in virtuelle Umgebungen
- Ausgabesensitive 3D-Renderingtechniken
- Softwareentwicklung für virtuelle Realität (mit Avango-Guacamole, Python)

Anforderungen:

- Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python
- Grundlagen der Computergrafik

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Virtual reality (VR) holds a hitherto untapped potential as an educational medium. Large, complex and interactive 3D structures can be viewed and experienced from any perspective. VR offers a platform for well-founded discussions about the visualized data and for collaborative learning.

Our multi-user VR systems allow multiple local users to jointly explore large 3D scanned environments and they also support telepresence meetings with 3D video avatars. The activities of users in these environments can also be captured and replayed at any time.

In this project we want to use these functionalities to enrich large 3D scans of historical places with 3D avatar recordings of people interacting with the virtual environment. This allows experts, for example, to present their findings about the displayed data to new users or demonstrate the use of the scanned artifacts.

The challenges include output sensitive rendering of multiple time-varying 3D datasets, the design and implementation of effective authoring tools and comfortable group navigation techniques for joint promenading through these dynamic virtual environments.

You will learn about and work on the following topics:

- Collaborative virtual reality and telepresence technology
- Setup and calibration of 3D capturing systems using open source frameworks
- Design and implementation of an audio-recording module using open source frameworks
- Design and implementation of authoring tools for populating 3D scenes with 3D video avatars
- Output-sensitive 3D rendering techniques
- Software development for Virtual Reality (Avango-Guacamole, Python)

Requirements:

- Proficient programming skills in C++ and Python (e.g. successful completion of the course on programming languages)
- Solid understanding of computer graphics (e.g. successful completion of the course on computer graphics)

Assessment: active participation in the project, active participation in software development, development of a functional prototype, two presentations, final presentation, written documentation

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

 Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Nachweisbare Erfahrung in der Softwareentwicklung mit C++ und Python, nachweisbare Kenntnisse von Grundlagen der Computergrafik

Leistungsnachweis

aktive Mitarbeit im Projekt, aktive Beteiligung an der Softwareentwicklung, Entwicklung eines funktionsfähigen Prototypen, zwei Vorträge, Abschlusspräsentation, schriftliche Dokumentation

419110026 Realtime Stereo Matching

V. Rodehorst, M. Kaisheva
 Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Realtime pixel matching using GPGPU programming in Computer Vision

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110027 Smart Lock Picking

N. Dittrich, S. Lucks
 Projekt

Veranst. SWS: 10

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

 Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation, Abschlussbericht.

419110028 UAS Flightpath Planning

V. Rodehorst, P. Debus
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Die Teilnehmer werden an ein aktuelles forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Es ist nicht beabsichtigt einen festgelegten Bereich in voller Breite zu explorieren. Stattdessen werden die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines begrenzten Themas konfrontiert und die Eigeninitiative gefördert. Es ermöglicht einen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computing efficient full coverage flight paths for UAS in building survey

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse (z.B. C/C++, MATLAB, OpenCL)

Leistungsnachweis

Aktive Mitarbeit, Einführungsvortrag, Abschlusspräsentation, Dokumentation

419110029 Mining Arguments in Parliamentary Debates

B. Stein, Y. Ajjour, W. Chen, R. El Baff, M. Wolska
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

The project aims at the simplification and extraction of arguments in parliamentary debates for the public. Politicians discuss societal issues in parliamentary debates to enact new laws. E-government is an ongoing effort to engage users in taking such decisions. For this goal, countries like UK, Canada, and Germany make parliamentary debates available to the public on the internet. Despite their importance to people, such debates and their issues are largely not studied and analyzed. In this project, we will take the first step to extract issues and arguments in these debates and to present them to the public in a simplified way. After extraction, we will index them in an argument search engine that allows users to find arguments and interact with them

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Programming: Python or Java

Leistungsnachweis

Abschlusspräsentation und Ausarbeitung

419110030 Visual Cluster Monitoring

B. Fröhlich, N.N., P. Riehm, M. Völske
Projekt

Veranst. SWS: 10

Beschreibung

Moderne Datenverarbeitungs- und Speichercluster bestehen aus hunderten Einzelknoten und somit aus tausenden Hardwarekomponenten, die ausfallen und den Betrieb des gesamten Clusters beeinträchtigen können. Die Überwachung aller Komponenten ist von entscheidender Bedeutung und es ist zu vermeiden, dass kritische Fehler im Rauschen regelmäßiger Status-Updates verloren gehen.

Unser Ziel ist es, neue und interaktive Visualisierungstechniken zur Überwachung und Analyse von tausenden Hardware-Sensoren und Millionen von Log-Einträgen zu entwickeln, implementieren und evaluieren. Eine geeignete Darstellung solcher multivariaten Zeitreihen liefert auch Einblicke in die internen Abläufe einer komplexen Cluster-Architektur und hilft, Ausreißer und Problemfälle sofort zu erkennen.

Wir werden das Open Source Monitoring-Framework Grafana (grafana.org) nutzen, um den Computing und Storage Cluster der Webis Gruppe unserer Universität mit mehr als 5500 Kernen, 35 TeraByte Arbeitsspeicher und 17 PetaByte Festplattenspeicher zu überwachen. Unser interaktives Visualisierungssystem wird es ermöglichen, die Daten zu aggregieren, zu filtern und zu explorieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Modern data processing and storage clusters consist of hundreds of individual nodes or computing devices. Meaning, there are thousands of hardware components that may fail and impact the operation of the whole cluster. Monitoring all components is crucial, but it is even more important that critical failures do not get lost in the noise of regular status updates.

We aim at developing novel interactive visualization techniques for visually monitoring such large clusters capable of presenting the specifics of thousands of hardware sensors and millions of log entries over time; both retrospectively and in real time. An appropriate depiction of such multivariate time series data provides general insights in the various dynamic aspects during the operation of large clusters and aid in detection of outliers and failures.

Based on the open source monitoring framework Grafana (grafana.org) we are going to build our views and visualizations, which will allow us to aggregate and depict as well as to interactively filter and explore the monitoring information received from the computing and storage cluster of the Webis Group at our University consisting of more than 5500 cores, 35 terabyte memory and 17 petabyte of hard disk storage.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Leistungsnachweis

Zwischen- und Abschlusspräsentationen

419110031 2D Localization and Tracking for Everyday Objects**F. Echter, C. Getschmann**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Bemerkung

Time and place will be announced at the project fair.

419110032 Escape from the DevOps Configuration Hell**N. Siegmund, A. Karge, N. Ruckel**

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The current trend of microservice architectures leads to a large stack of different software which have to be configured by developers. One of the challenges is that those configurations are not independent from each other. In this project we want to implement tool support for recognizing dependencies between various configuration options in different configuration artifacts, such as build and docker files. We model the dependencies in a network to automatically detect changes that may lead to configuration conflicts.

In addition to that we want to conduct a study with the help of various datasets (e.g. GitHub, StackOverflow, BigQuery) on which configuration problems occur to developers in real live. With those results we want to improve our configuration network tool.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

419110033 Green Configurator II**N. Siegmund, M. Weber**

Veranst. SWS: 10

Projekt

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 24.06.2019 - 24.06.2019

Di, Einzel, 08:45 - 11:15, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 25.06.2019 - 25.06.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Reducing energy consumption of software and hardware systems becomes increasingly important. This project focuses on developing and implementing tools and technologies that help understanding and reducing energy consumption while guaranteeing the performance.

Students will work on a fine grained energy measurement system that is able to provide accurate measurements for each hardware component of the Computer. Furthermore, they will measure and analyze energy and performance properties of realistic software and hardware setups.

Finally, they will design and implement the 'Green Configurator', a tool that visualizes energy and performance models to the end user.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

419140014 Kultur im Kalten Krieg

R. Ladewig

Veranst. SWS: 2

Seminar

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 09.04.2019

Beschreibung

The Cold War wasn't limited to military technology and the high-tech sector where it displayed as the nuclear arms race and the space race to the moon but reached far beyond and into the fields of the arts and humanities. Here, military, secret and cultural intelligence converged into a more or less subtle propaganda war against the communist ideology, sponsored and subsidized by the CIA and CIA related foundations.

The seminar aims at a critical analysis of this intricate entanglement by way of historical studies, archival material as well as exemplary case studies.

Leistungsnachweis

Moderation; Referat; Hausarbeit

419140050 Introduction to Modern Cryptography

S. Lucks, N. Dittrich

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lecture, ab 08.04.2019

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, ab 09.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Q&A-Session, 26.09.2019 - 26.09.2019

Mo, Einzel, 10:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), written exam, 30.09.2019 - 30.09.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

This lecture provides an introduction to cryptography.

Cryptography is about communication in the presence of adversaries. The lecture introduces students to the design and analysis of cryptographic systems. Because one needs to understand how systems fail, before one can design and implement better systems, there is also a focus on cryptographic attacks.

Content

1. Introduction
2. Passwords
3. Stream Ciphers
4. Block Ciphers
5. Security Challenges & Attacks
6. Asymmetric Cryptosystems
7. Insecure Cryptosystems from Secure Building Blocks

8. Provable Security

9. Final

Bemerkung

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Für Studierende, die in ihrem früheren Bachelor-Studium keine Einführung in die Kryptographie besucht haben, ist die Veranstaltung ihrerseits Zulassungsvoraussetzung für fortgeschrittene Kryptographie-Vorlesungen, insbesondere "Secure Channels" im WS 2019/20.

Voraussetzungen

Die Studierenden dürfen bisher keine Einführung in Kryptographie besucht haben. Zum Nachweis sind bei der Anmeldung zur Prüfung die "Transcript of Records" aus früheren Studien vorzulegen.

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

419140051 Cognitive Theories in HCI

E. Hornecker, A. Kulik

Veranst. SWS: 3

Seminar

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Einführungsvortrag, Themenvergabe, etc., 08.04.2019 - 08.04.2019

Sa, Einzel, 09:30 - 16:30, 27.04.2019 - 27.04.2019

Sa, Einzel, 09:30 - 16:30, 18.05.2019 - 18.05.2019

Beschreibung

Termine:

- Einführung und Themenvergabe: 08.04.2019: Mo. 11:00 bis 12:30
- Zwei Blockseminare am 27. April und 18. May, 9:30-16:30

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

The design of tools, objects and interaction techniques is often led by concepts such as metaphor and affordance. However, the underlying cognitive theories are typically not well understood. We often argue that something is intuitive, but what does this actually mean and what kind of theories can we use to make our argument more precise?

This seminar will introduce students to such foundational concepts and their theoretic background, ranging from theories on stimulus-response compatibility and the close coupling of perception and action, over the bodily basis of meaning and reasoning (image schemas) to the variability of object affordances.

We will discuss the presented concepts, theories, and examples with respect to their relevance for HCI and in relation to the other presented topics. This exchange will allow us to identify overlaps and conflicts between these independent theories.

Beside of engaging with the topics of the seminar, this seminar gives opportunity to train and improve presentation skills. Participants will individually study relevant literature and present their findings in two 20 minute talks. The first series of talks will take place at the first block seminar. Based on the discussion and group feedback, they will deepen or broaden their reading and improve the presentation for the second block seminar.

Each student will finally submit a survey paper on their selected topic that also reflects the discussions with the group.

Dates:

- Application via e-mail (kulik@uni-weimar.de) until April 2nd
- Introduction and allocation of topics: 08.04.2019: Mo. 11:00 bis 12:30
- Two block seminars on April 27th and May 18th, 9:30-16:30

Deliverables:

- Two presentations on the results of individual literature reviews on one of the provided topics (each ~20 min) with explicit handouts
- Survey paper about the selected topic (~6 pages in ACM format)

Bemerkung

Time and place will be announced separately.

Leistungsnachweis

Presence for all dates of the seminar, active participation, two presentations, written essay/report

4336010 Image analysis and object recognition

V. Rodehorst, M. Kaisheva

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Lecture, ab 02.04.2019

Do, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lab, ab 11.04.2019

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), lab class, 11.07.2019 - 11.07.2019

Di, Einzel, 11:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, exam, 23.07.2019 - 23.07.2019

Beschreibung

Bildanalyse und Objekterkennung

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Mustererkennung und Bildanalyse. Behandelt werden unter anderem die Bildverbesserung, lokale und morphologische Operatoren, Kantenerkennung, Bilddarstellung im Frequenzraum, Fourier-Transformation, Hough-Transformation, Segmentierung, Skelettierung, Objektklassifizierung und maschinelles Lernen zur visuellen Objekterkennung.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Image analysis and object recognition

The lecture gives an introduction to the basic concepts of pattern recognition and image analysis. It covers topics as image enhancement, local and morphological operators, edge detection, image representation in frequency domain,

Fourier transform, Hough transform, segmentation, thinning, object categorization and machine learning for visual object recognition.

Bemerkung

Digital Engineering: 4 SWS

Leistungsnachweis

Erfolgreiche Bearbeitung der Übungen (sowie des Projekts) und Klausur

4345550 Cryptographic Hash Functions

S. Lucks

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture, ab 03.04.2019

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, Lab class, ab 04.04.2019

Beschreibung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Cryptographic Hash Functions

Cryptographic hash functions are often considered the "workhorses", the "swiss army knife" and the "duct tape" for the design of complex cryptographic systems and protocols.

This lecture introduces some general design approaches for cryptographic hash functions, such as the Merkle-Damgaard design and the Sponge approach, and general attack techniques, such as cycle finding and distinguished points. This lecture continues by introducing some specific hash functions, such as MD4, MD5, SHA-1, Skein and Keccak, and presents attacks on some of them. Finally, this lecture presents applications of cryptographic hash functions, such as password hashing and blockchains.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung: Eine vorausgegangene Einführung in die Kryptographie, z.B. "Kryptographie und Mediensicherheit", "Modern Cryptography", oder ein entsprechender Kurs einer anderen Hochschule. Studierende, die die Einführung an einer anderen Hochschule besucht haben, müssen diese Voraussetzung bei der Anmeldung zur Prüfung anhand ihres "Transcript of Records" nachweisen.)

Leistungsnachweis

mündliche Prüfung

4447556 Digital Watermarking and Steganography

A. Jakoby

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 04.04.2019

Do, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, lab class, ab 11.04.2019

Beschreibung

Digitale Wasserzeichen und Steganography

Digitale Wasserzeichen dienen dazu Nachrichten zu einer Bild-, Audio- oder Videodatei innerhalb dieser Datei selber abzulegen. Ein zentrales Ziel der hierzu verwendeten Verfahren ist es, sicherzustellen, dass die eingebetteten Informationen nicht wieder entfernt werden können. Solche Nachricht können dazu herangezogen werden, um zusätzliche Informationen über den Inhalt der Medien selbst zu liefern, so zum Beispiel bestehende Urheberrechte. Digitale Wasserzeichen sollen daher lesbarer oder zumindest nachweisbar sein. Jedoch sollen sie nur mit erheblichen Aufwand wieder zu entfernen sein.

In der Steganographie untersuchen wir Systeme, in denen die eingebetteten Informationen vollständig für Unbefugte versteckt werden soll. Selbst die Tatsache, dass eine Mediendatei eine versteckte Botschaft enthält, soll für Unbefugte nicht zu beobachten sein. Somit ist es durch Verwendung eines solchen Systems möglich, dass zwei Personen Informationen austauschen, ohne dass eine dritte Person die Kommunikation detektieren kann.

In dieser Vorlesung werden wir grundlegende Konzepte, Methoden und Anwendungen der digitalen Wasserzeichen und Steganographie vorstellen und analysieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Digital Watermarking and Steganography

Digital watermarking is the practice of hiding a message about an image, audio clip, video clip, or other work of media within that work itself. One goal of the used methods is to ensure that the message cannot be removed after it is embedded in the media. Thus, systems can use such a message to provide additional information of the content of the media itself, e.g. copyrights. Digital watermarks have to be readable or detectable, but they should be hard to remove from the content.

In steganography we investigate systems where the embedded information is completely hidden for unauthorized parties. Even the fact that a media file contains a hidden message should be hidden. Thus, by using such a system two parties can communicate in such a way that a third party cannot detect the communication.

In this lecture we will introduce some basic concepts, methods and applications of digital watermarking and steganography.

Voraussetzungen

BSc in a relevant study field

Leistungsnachweis

oral examination

4448567 Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

B. Stein, W. Chen, M. Völske

Veranst. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 013, ab 15.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Big Data Architectures for Machine Learning and Data Mining

The ever#increasing flood of digital information poses new challenges to data mining and machine learning practitioners.

Data sets of interest routinely reach scales that call for distributed processing architectures. In this seminar, participants will acquaint themselves with a selection of data processing tools based on the Apache Hadoop platform. In a practical part, seminar participants will work on relevant data mining problems. The Webis research group operates a large, modern high#performance compute cluster (about 1600 CPU cores,

2.5 Petabytes of disk space), which will be put to use in the course of this seminar. Students will receive training in the fundamentals of hardware and software architectures of big data cluster technologies, and learn the skills necessary to apply them. Thanks to the size of the cluster and the Webis group's expertise with big data technologies, this seminar shall provide a level of training that is currently exceptional in an academic context.

Bemerkung

Termin der ersten Veranstaltung: nach Vereinbarung

seminar kick-off meeting: t.b.a.

Leistungsnachweis

eigenständige Vorträge, Praktikum

4526501 Academic English Part One

H. Atkinson

Veranst. SWS: 2

Kurs

Mi, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 24.04.2019

Mi, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, written exam, 10.07.2019 - 10.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academic English Part One

This is the first part of a two-part course which aims to improve your ability to express yourself clearly in written English and to develop a suitably coherent academic writing style. Part One concentrates mainly on structure in writing academic articles, essays and reports. We begin by examining the structure of individual paragraphs and move on to extended texts of various types (e.g. process essays, cause/effect, comparison/contrast, etc.). Particular attention is paid to connectives, i.e. transitional phrases and constructions which help you link ideas and paragraphs in a logical, systematic way.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4526502 Academic English Part Two**H. Atkinson**

Veranst. SWS: 2

Kurs

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, ab 25.04.2019

Do, Einzel, 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, wirtten exam, 11.07.2019 - 11.07.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Academin English Part Two

Part Two of the Academic English course concentrates on improving and refining aspects of academic style. It includes sections on clause and sentence structure, punctuation rules and how to incorporate quotations, statistics and footnotes into academic texts. Students will be encouraged to bring along examples of their own written work, which the class can then correct and improve together in a constructive, mutually supportive atmosphere.

Bemerkung

You are advised to take Part One first, although it is possible to take both parts concurrently (i.e. in the same semester) or in reverse order.

If you wish to take Part Two first, it is necessary to take a placement test.

Voraussetzungen

Registration

All students must register. First time participants are required to present the B2 English Level Certificate before the beginning of the course.

Howard Atkinson therefore offers the following consultation hours:

17. April 2019, 16:00-18:00 p.m., room 001, Bauhausstraße 11

18. April 2019, 10:00-12:00 a.m., room 001, Bauhausstraße 11

Leistungsnachweis

written examination

4555211 Algorithmen und Datenstrukturen**C. Wüthrich, G. Pandolfo**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorlesung, ab 11.04.2019

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Übung, ab 26.04.2019

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, Klausur / exam, 18.07.2019 - 18.07.2019

Beschreibung

Das Lernziel dieser Veranstaltung soll zum einen der generelle Umgang und die selbstständige Entwicklung, Analyse, und Optimierung von Algorithmen und Datenstrukturen sein. Zum anderen soll ein Überblick über gängige problemspezifische Verfahren und deren Anwendung in der Praxis vermittelt werden.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Algorithms and Data Structures

The lecture deals with the principle and the implementation of basic algorithms and data structures. The course teaches among all, the Strings, geometric problems, graphs, mathematical algorithms and NP-complete problems.

Leistungsnachweis

Beleg, Klausur

4555262 Visualisierung**B. Fröhlich, P. Riehm, C. Matthes**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Vorlesung/Lecture, ab 04.04.2019
 Di, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung (Bachelor), ab 09.04.2019
 Di, wöch., 17:00 - 20:00, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, Übung /Lab class (Master), ab 09.04.2019
 Mi, Einzel, 10:00 - 13:00, Bauhausstraße 9a - Meeting-/Präsentationsbereich 301/302, 04.09.2019 - 04.09.2019
 Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 16.09.2019 - 16.09.2019
 Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Vorbesprechung Klausur, 17.09.2019 - 17.09.2019
 Mo, Einzel, 10:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Klausur, 23.09.2019 - 23.09.2019

Beschreibung

Im ersten Teil der Veranstaltung werden die wichtigsten Verfahren und Techniken aus dem Bereich der Informationsvisualisierung für folgende Datentypen vorgestellt: multi-dimensionale und hierarchische Daten, Graphen, Zeitreihen, kartographische und kategorische Daten. Der zweite Teil beschäftigt sich mit verschiedenen Ansätzen und Algorithmen zur Visualisierung volumetrischer und vektorieller Simulations- und Messdaten. Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Visualization

The first part of this course presents fundamental and advanced information visualization techniques for multi-dimensional and hierarchical data, graphs, time-series data, cartographic and categorical data. During the second half, algorithms and models for the scientific visualization of volumetric and vector-based data as well as corresponding out-of-core and level-of-detail techniques for handling very large datasets are introduced.

Various approaches presented in lectures will be studied, in part practically through labs and assignments, and with case studies. Lab classes focus on implementing, testing and evaluating the visualization approaches presented during the lectures. This course will be taught in English.

Bemerkung

Die Veranstaltung wird englischsprachig angeboten.

Voraussetzungen

Fundamental programming skills are required. Java and basic GLSL programming will be used in the lab classes. Basic computer graphics knowledge is helpful, e.g. the computer graphics course of the Medieninformatik Bachelor programme.

Leistungsnachweis

Vorlesungsbegleitende Übungen, Abschlussprojekt, mündliche oder schriftliche Prüfung

4556105 Advanced Numerical Mathematics**K. Gürlebeck, D. Legatiuk, S. Bock**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019
 Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, ab 08.04.2019
 Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 D - Pool Fak. B 009, ab 29.04.2019

Beschreibung

Höhere Numerik

Effiziente Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme;

- Diskretisierungsmethoden für verschiedene Typen partieller Differentialgleichungen
- Projektionsverfahren, Stabilität, Konvergenz und Konditionszahl
- Direkte Löser für schwach besetzte Systemmatrizen
- Fixpunktsatz, iterative Löser, Gesamtschrittverfahren, Einzelschrittverfahren, Gradientenverfahren, Relaxationsverfahren, Multiskalenmethoden und Überblick über andere Zugänge
- Eigenwertprobleme, iterative Löser
- Gebietszerlegungsverfahren

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Numerical Mathematics

Efficient solution of linear and non-linear systems of algebraic equations;

- Discretization methods for different types of partial differential equations
- Projection methods, stability and convergence, condition number
- Direct solvers for sparse systems
- Fixed-point theorem, iterative solvers: Total step method, single step method, gradient methods, relaxation methods, multiscale methods and a survey on other approaches
- Eigenvalue problems, iterative solvers
- Domain decomposition methods

Voraussetzungen

Courses in Linear Algebra, Analysis

Leistungsnachweis

Project

4556216 Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

E. Hornecker, H. Waldschütz

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lab, ab 03.04.2019

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Bauhausstraße 11 - Seminarraum 015, Lecture, ab 08.04.2019

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Human-Computer Interaction: Ubiquitous Computing

The course will explore advanced topics in HCI, presenting and reflecting on the concerns, perspectives and interdisciplinary nature of this area. We will look at new and emerging technologies and the issues they entail. These technologies move beyond more 'traditional' computing concerns, in particular by going from the desktop into the world [ubiquitous computing], moving from the workplace to the home and other settings [e.g., domestic, public spaces], from purely functional to ludic concerns [e.g. home entertainment, pervasive games], and from digital to digital-physical systems[tangible computing].

The course will cover technical aspects as well as user-centered design and evaluation methods relevant for Ubiquitous Computing, and a discussion of broader societal and value-related concerns (e.g. privacy, user agency versus ambient intelligence).

Successful students should be able to

- discuss the diverse and emergent areas within UbiComp technologies and the issues they entail

- be able to reflect on practical experiences engaging with some of these technologies from a user-centred perspective
- understand the technical functioning of example UbiComp technologies and to build small-scale UbiComp systems (e.g. Arduino, Microsoft Gadgeteer)
- choose and give a rationale for appropriate user-centered design methods for example application problems.

Bemerkung

Takes place bi-annual / every 2 years

Leistungsnachweis

practical assignments, individual and in group work

Programming Tutorial

Tutorium

Fr, wöch., 17:00 - 18:30, Bauhausstraße 11 - Pool-Raum 128, ab 12.04.2019

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Seminarraum (IT-AP) 001, ab 23.04.2019

Bemerkung

Für diese Veranstaltung werden keine ECTS-Punkte vergeben.

Tangible Data. Designing and Evaluating data physicalization

E. Hornecker, H. Waldschütz

Veranst. SWS: 10

Projekt

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

If we think of data representations, we normally only think of visualisations. But what if data moved off the screen, with 3D physical shape and materiality, into the world, so we could touch it, hold it in our hands, feel it – or navigate the data by moving around it? And what if it could move and change shape to reflect updates and in response to user interactions? And how does this affect our perception and interpretation of the data?

Physical representations of data have existed for thousands of years. Initially emerging from the arts, 'data physicalization' is increasingly investigated in Information Visualisation and HCI, pushed by recent advances in digital fabrication and mechanical actuation.

In designing data physicalization, the challenge lies in establishing a meaningful relation between the (digital) data, and the properties of the used material, where the choice of material influences meaning and experience. So far, most work in this area has created static representations – but for dynamic data series and interactive feedback, we need flexible, shape-changing or moving representations.

This project collaborates with the 'Data matters' project (Computer Science students and Product Design or Media Architecture students), and will focus on designing the interaction with the physicalization, and on devising and running a user study of the resultant system. Students in this project will contribute to the design ideation and prototyping/development process. They will also research the literature on how people interact with and experience physicalizations.

We will work in small groups (mixing students from different disciplines) to develop dynamic data physicalizations, e.g. using motor-based actuation for shape-change or such. The project begins with literature research and a look at existing projects, investigation of options for creating dynamic physicalizations. A main part during the semester is to

develop ideas/concepts, to prototype some, and to design and implement one of the ideas, based on data sources we will provide. The final outcome will be presented at the Summaery. HCI students will then organize and run the user study in own responsibility and timing during the first part of summer break.

HCI Master students will engage both with technology and design aspects. They will take part in creative conceptualization, focusing on user interaction and experience, and will devise and run a user study of the final design.

Bemerkung

Ort und Zeit werden zur Projektbörse bekannt gegeben.

Time and place will be announced at the project fair.

Voraussetzungen

Interest in designing interactive systems, creative thinking and willing to work in interdisciplinary teams. Initial experience in doing user research is needed. Basic knowledge in Interaction Design and with Arduino/ Physical Computing are a nice-to-haves, likewise are basics in iterative design processes.

Leistungsnachweis

Active participation and interim presentations, autonomous and self-initiated working mode, project documentation

Sonderveranstaltungen

4256402 Oberseminar Rendering, Visualisierung und Interaktion

B. Fröhlich

Veranst. SWS: 2

Seminar

Do, wöch., 10:30 - 12:00, ab 04.04.2019

Beschreibung

Vorträge zu aktuellen Dissertationen und Veröffentlichungen sowie laufenden Master- und Bachelorarbeiten zu den Themen Rendering, Visualisierung und Interaktion werden im Rahmen des Seminars präsentiert und diskutiert.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Graduate Seminar Rendering, Visualization and Interaction

Ongoing PhD thesis projects as well as reports of Master's and Bachelor's thesis work supervised by the chais's PhD students are presented during this seminar.

Bemerkung

Für diese Veranstaltung werden keine ECTS-Punkte vergeben.

Zeit: Donnerstags, 10:30-12:00 Uhr

Raum: nach Vereinbarung

Termin der ersten Veranstaltung: 18.10.2018

Forschungsprojekt: Medien | Information | Organisation

Die Veranstaltung befasst sich mit der Untersuchung der Bedeutung und der Effekte von Medien auf Organisationen. Unter Bezugnahme auf generische Organisationsformen der Ökonomie geht es darum zu analysieren wie Medien der Information, Medien der Speicherung und Medien der Beobachtung dazu beitragen, arbeitsteilige Leistungen in Organisationen zu koordinieren. Das Forschungsprojekt setzt sich zusammen aus der Vorlesung #Organisationstheorie#, dem Seminar #Unternehmensethik und Grundfragen der Corporate Governance# und dem Praxisseminar #Organisation und Medien#. Ein Leistungsnachweis kann durch eine Klausur in der Vorlesung, ein Referat und eine Seminararbeit in dem Seminar #Unternehmensethik und Grundfragen der Corporate Governance# sowie durch die aktive Mitarbeit und Gestaltung im Praxisseminar #Organisation und Medien# erworben werden.

IKKM Lectures 2008/09

Media Talks: "Medien und Macht"