

Universität Paderborn



Informatik
**Veranstaltungs-
Kommentar**

Für

Informatik ▷ Bachelor
▷ Master

Computer Engineering

Ingenieurinformatik

Lehramt Informatik GyGe

Für das SoSe 2015

Von der Fachschaft
Mathematik/Informatik



Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Informationen	3
1.1	Benutzerhinweise	3
1.2	Literaturangaben	3
1.3	Sprechstunden	3
1.4	Vollständigkeit	3
1.5	Internet	3
2	Mitarbeitende der Informatik	4
3	Weitere wichtige Adressen	7
4	Veranstaltungen	8
4.1	Übersicht	8
4.2	Informatik	12
5	Raum für Notizen	62
6	Ergebnisse der Veranstaltungskritik	63

Impressum

Herausgeber: Fachschaft Mathematik/Informatik
Universität Paderborn, Raum E1.311
Warburger Straße 100
33098 Paderborn
E-Mail: fsmi@uni-paderborn.de
Telefon: 05251 60-3260
Fax: 05251 60-3978

V.i.S.d.P.: Jan Beinke

ISSN: 1868-0690

Redaktion: Jan Beinke, Eduard Maas, Oliver Otte, Daniela Strotmann, Alex Wiens

Mitarbeitende: die Fachschaft (Korrekturlesen),
die Dozentinnen und Dozenten der Mathematik und der Informatik (Kommentare)

Auflage: 2⁶ Exemplare

1 Wichtige Informationen

1.1 Benutzerhinweise

zum Kopf:

Name der Veranstaltung

Dozent: Name des Dozenten

Büro: Raum

Sprechstunde: Zeit

1.2 Literaturangaben

Die Bücher in diesem Abschnitt sind Empfehlungen der Dozenten. Einige Bücher davon hat die Fachschaft in ihrem Semesterapparat in der Bibliothek stehen. Andere werdet ihr auch in der Bibliothek aber auch finden. Daher könnt Ihr Euch zuerst informieren bevor Ihr viel Geld dafür ausgebt (also nicht gleich alle kaufen, aber es lohnt vielleicht mal hinein zu sehen).

1.3 Sprechstunden

Ein Großteil der Dozentinnen und Dozenten gibt keine feste Sprechstunde mehr an, sondern ist nach Vereinbarung zu sprechen, sowie vor und nach den Veranstaltungen. Daher findet Ihr nicht überall die Angabe einer Sprechstunde.

1.4 Vollständigkeit

Da nicht alle Lehrenden einen Veranstaltungskommentar abgegeben haben, ist das Verzeichnis der Veranstaltungen nicht vollständig!

1.5 Internet

Elektronische Informationen zum Vorlesungsangebot gibt es unter folgenden Adressen:

- <http://www.cs.upb.de/studierende/lehrangebot.html> – offizielle Webseite zum Lehrangebot der Informatik
- <http://www2.math.upb.de/informationen-fuer-studierende.html> – offizielle Webseite zu Studium der Mathematik
- <http://webptool.cs.upb.de/> – aktuellster Stand der Vorlesungsplanung
- <https://paul.upb.de/> – offizielles Vorlesungsverzeichnis der Uni

Die Seiten der Fachschaft findet Ihr hier: <http://die-fachschaft.de/>

Jan Beinke, Eduard Maas, Oliver Otte, Daniela Strotmann, Alex Wiens
V-Kom-Redaktion für das SoSe 2015

2 Mitarbeitende der Informatik

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Adil, Paul	adilp@mail.upb.de	3346	O4.161
Agne, Andreas	agne@upb.de	4348	O3.125
Ahlers, Ulrich	uli@hni.upb.de	6700	F2.320
Anderka, Maik, Dr.	maik.anderka@upb.de	3349	O4.158
Anis, Anas	anas.anis@upb.de	3309	ZM1.02-11
Antoniou, Paraskewi	antoniou@mail.upb.de	5394	O3.107
Arifulina, Svetlana	s.arifulina@upb.de	5465/218	ZM1.O3-09
Auroux, Sebastian	sebastian.auroux@upb.de	5385	O3.167
Becker, Matthias	matthias.becker@upb.de	5014	ZM1.02-05
Beister, Frederic	frederic.beister@upb.de	5373	O3.167
Benter, Markus	benter@upb.de	6454	F1.122
Besova, Galina	besova@mail.upb.de	5388	O4.131
Bewermeyer, Marion	m.bewermeyer@upb.de	6695	F2.411
Biedemann, Stefan	stefan.biedemann@upb.de	1743	O3.134
Blömer, Johannes	bloemer@upb.de	6651	F2.101
Blöchl, Bastian	bloessl@ccs-labs.org	6494	F1.322
Blume, Bodo	bodo.blume@uni-paderborn.de	1750	O3.173
Boschmann, Alexander	alexander.boschmann@upb.de	5397	O3.131
Böttcher, Stefan	stb@upb.de	6662	F2.217
Brandt, Sascha			
Brauer, Sascha	sbrauer@upb.de	6653	F2.106
Brenner, Christian	cbr@upb.de	2315	ZM1.02-13
Brink, Christopher	christopher.brink@upb.de	3615	ZM1.02.07
Bröker, Kathrin	kathyb@uni-paderborn.de	3268/6733	E1.106/F2.416
Bujna, Kathrin	kabu@mail.upb.de	6627	F2.106
Bürger, Tanja	tanja.buerger@upb.de	5376	O3.155
Busa-Feket, Robert			
Buschmeyer, Carmen	carmen@upb.de	6412	F1.426
Cord-Landwehr, Andreas	cola@upb.de	6428	F1.119
Danielzik, Nicola	nicola.danielzik@upb.de	3266	ZM1.02.12
Domik, Gitta	domik@upb.de	6610	F2.204
Dräxler, Martin	martin.draexler@upb.de	1757	O3.167
Drees, Maximilian	maxdrees@mail.upb.de	6434	F1.125
Dressler, Falko, Prof. Dr.	dressler@ccs-labs.org	6510	F1.401
Eikel, geb. Hüllmann, Martina	martinah@upb.de	6705	F2.323
Engbring, Dieter, Dr. rer. nat.	didier@uni-paderborn.de	6614	F2.114
Engels, Gregor	engels@upb.de	3337	ZM1.03.45
Feldmann, Rainer, Dr.	obelix@upb.de	6720	F2.401
Feldotto, Matthias	feldi@mail.upb.de	6452	F1.203
Fischer, Matthias, Dr. rer. nat.	mafi@upb.de	6466	F1.223
Gerking, Christopher	christopher.gerking@upb.de	3307	ZM1.02-14
Gmyr, Robert	gmyr@mail.upb.de	6704	F2.323
Groesbrink, Stefan	stefan.groesbrink@hni.upb.de	6513	F1.416
Gundelach, Sigrid	sigu@upb.de	6655	F2.207
Günther, Peter	peter.guenther@uni-paderborn.de	6327	F2.111

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Hagenauer, Florian	hagenauer@ccs-labs.org	6492	F1.319
Hamann, Heiko	Heiko.Hamann@upb.de	5465-279	ZM1.03.42
Hartel, Rita, Dr.	rst@upb.de	6612	F2.209
Hauenschild, Wilfried	wilf@upb.de	5393	O2.146
Haupt, Jutta	jutta@upb.de	3312	ZM1.02.08
Heinzemann, Christian	c.heinzemann@uni-paderborn.de	2306	ZM1.02-05
Henzgen, Sascha	shenzgen@mail.upb.de	3345	O4.164
Ho, Nam	namh@mail.upb.de	5396	O3.122
Hüllermeier, Eyke	eyke@upb.de	1771	O4.258
Hülsmann, Adrian	klecks@upb.de	6623	F2.124
Hußmann, Michael, Dr.	michaelh@upb.de	6684	F2.305
Jahn, Claudia	claudia.jahn@uni-paderborn.de	6622	F2.104
Jähn, Claudius	claudius@upb.de	6451	F1.203
Jakoblew, Marcel	marcel.jakoblew@upb.de	6522	F1 107
Jakobs, Marie-Christine	mcjakobs@mai.upb.de	1767	O4.128
Juhnke, Jakob			
Jung, Daniel	jungd@hni.uni-paderborn.de	6433	F.125
Karl, Holger	hkarl@mail.uni-paderborn.de	5375	O3.158
Kastens, Uwe	uwe@upb.de	6686	F2.308
Kaufmann, Paul	paul.kaufmann@upb.de	1718	O3.134
Keil, Reinhard	Reinhard.Keil@uni-paderborn.de	6411	F1.428
Keller, Matthias	mkeller@upb.de	1754	O3.164
Khaluf, Yara	yara@hni.uni-paderborn.de	4959	ZM1.03-40
Kleine Büning, Hans	kbcs1@upb.de	3360	O4.255
Klerx, Timo	timo.klerx@uni-paderborn.de	3351	O4.146
Klingler, Florian	klingler@ccs-labs.org	6492	F1.319
Kolb, Christina	ckolb@mail.upb.de	6650	F2.108
Koutsopoulos, Andreas	koutsopo@mail.upb.de	6724	F2.406
Kraus, Hans-Joachim	hajo.kraus@upb.de	6538	F1.410
Kreiss, Lydia	Lydia.Kreiss@uni-paderborn.de	6501	F1.404
Krohn, Jörg-Peter	krohn@upb.de	3325	E1.103
Lange, Christina	chlange@mail.upb.de	1749	O4.213
Lengeling, Elisabeth	elisabeth.lengeling@upb.de	3361	O4.155
Lettmann, Theodor, Dr.	lettmann@upb.de	3350	O4.173
Liske, Gennadij	utyf@mail.upb.de	6626	F2.111
Lösch, Achim	achim.loesch@upb.de	5395	O3.122
Lukovszki, Tamas	tamasl@upb.de	6733	F2.416
Mäcker, Alexander	amaecker@mail.uni-paderborn.de	6452	F1.203
Magenheim, Johann S.	jsm@uni-paderborn.de	6341	F2.116
Maier, Alfred	amaier@upb.de	1744	O3.134
Malatyali, Manuel	malatya@upb.de	6462	F1.122
Maniera, Jürgen	sammy@upb.de	3326	ZM1.02.04
Margaritis, Melanie	melanie.margaritis@upb.de	6603	F2.201
Mehic, Ahmet	amehic@upb.de	3303	ZM1.02.12
Mehraghdam, Sevil	sevil.mehraghdam@upb.de	1755	O3.161
Meisner, Sebastian	sebastian.meisner@upb.de	4347	O3.128
Meyer auf der Heide, F.	fmadh@upb.de	6480	F1.301

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Meyer, Christina			
Mohr, Felix	fmohr@mail.upb.de	3352	O4.149
Monien, Burkhard	bm@upb.de	6707	F2.413
Nabeel, Muhammad			
Neugebauer, Jonas	jonas.neugebauer@uni-paderborn.de	6611	F2.201
Oberhoff, Andreas	oberhoff@upb.de	6514	F1.419
Ohrndorf, Laura			
Peuster, Manuel			
Pfahler, Peter, Dr.	peter@upb.de	6688	F2.311
Platenius, Marie Christin	m.platenius@uni-paderborn.de	5465/176	ZM1.02-13
Platzner, Marco	platzner@upb.de	5250	O3.207
Plessl, Christian	christian.plessl@upb.de	5399	O3.110
Pohlmann, Uwe	upohl@upb.de	5008	ZM1.02.06
Rammig, Franz J.	franz@upb.de	6500	F1.414
Riebler, Heinrich			
Riechers, Sören	soerenri@mail.upb.de	6427	F1.119
Roger, Irene	irene.roger@upb.de	6620	F2.122
Ruffer, Mark	mark.ruffer@l-lab.de	3310	ZM1.02-14
Schäfer, Wilhelm	wilhelm@upb.de	3313	ZM1.02.09
Schäfermeyer, Petra	petral@upb.de	6481	F1.304
Scharfenbaum, Joachim	joscha@upb.de	3327	E1.101
Scheideler, Christian	scheideler@upb.de	6728	F2.326
Schild, Christian	christian.schild@upb.de	6416	F1.104
Schlatt, Elisabeth	schlatt@mail.upb.de	3764	O4.125
Schroeder, Ulf-Peter, Dr.	ups@upb.de	6726	F2.409
Schultz-Friese, Tobias	tsf@upb.de	6664	F2.224
Schwabe, Arne	arne.schwabe@upb.de	1756	O3.146
Selke, Harald, Dr. rer. nat.	hase@upb.de	6413	F1.101
Senge, Robin	robin.senge@upb.de	3346	O4.161
Setzer, Alexander	asetzer@mail.upb.de	6721	F2.403
Shaker , Ammar	ammar.shaker@upb.de	3345	O4.164
SHK-IRB/Anmeldung		3322	E1.303
SHK-IRB/Fürstenallee		6755	F2.521
SHK-IRB/Techniker		3318/4332	E1.303
Skopalik, Alexander	skopalik@mail.upb.de	6457	F1.209
Sommer, Christoph, Dr.	sommer@ccs-labs.org	6495	F1.322
Stahl, Katharina	kasia@upb.de	6515	F1.412
Steenken, Dominik	dominik@upb.de	4272	O4.119
Stoll, Christa	stoll@upb.de	3339	O4.213
Stritzke, Christian	christian.stritzke@uni-paderborn.de	3308	ZM1.02-11
Strothmann, Thim	thim@mail.upb.de	6730	F2.317
Szwillus, Gerd	szwillus@upb.de	6624	F2.119
Thies, Michael, Dr.	mthies@upb.de	6682	F2.303
Thissen, Thomas	tici@upb.de	6701	F2.320
Töws, Manuel			

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Travkin, Oleg	oleg82@upb.de	1709	O4.131
Utermöhle, Michael	mike@upb.de	6666	F2.224
Walther, Sven	sven.walther@upb.de	3763	O4.122
Wassing, Heinz-Georg	koala@upb.de	6430	F1.122
Wegener, Friedhelm	fw@upb.de	3354	ZM1.03-04
Wehrheim, Heike	wehrheim@upb.de	4331	O4.225
Wette, Philip	wette@mail.upb.de	1716	O3.146
Wiechers, Beatrix	wiechers@upb.de	3336	ZM1.03.46
Wiederhold, Cornelia	connyw@upb.de	6523	F1.101
Wiersema, Tobias	tobias.wiersema@upb.de	4343	O3.116
Wilke, Adrian			
Winkelkemper, Felix	winfel@hni.upb.de	6410	F1.104
Wolter, Jan	jan.wolter@upb.de	6683	F2.301
Wolters, geb. Bokermann, Dennis	dennis.bokermann@upb.de	5465-221	ZM1.03-07
Zhao, Yuhong	zhao@upb.de	6516	F1.416
Ziegert, Steffen	steffen.ziegert@upb.de	1766	O4.119

3 Weitere wichtige Adressen

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Fachschaft Mathematik/Informatik	fsmi@upb.de	3260	E1.311
Mathe-Treff		3775	D3.331
Mathe-Lernzentrum		1856	J2.324
Prüfungssekretariat Mathematik:			
Stephanie Besler	besler@zv.upb.de	4230	C2.315
Prüfungssekretariat Informatik:			
Manuel Leßmann	lessmann@zv.uni-paderborn.de	5207	C2.222
Rechnerbetreuung Didaktik	intermax@upb.de	3758	D2.339
Rechnerbetrieb Mathematik	pem@math.upb.de	3494	D2.301
Rechnerbetreuung Informatik	IRB-Support@upb.de	3318	E1.303

4 Veranstaltungen

4.1 Übersicht

Vorlesungen, für die uns bis Redaktionsschluss keine Kommentare erreicht haben, sind in der folgenden Übersicht mit -- gekennzeichnet.

Vorlesungen der Informatik

Grundstudium Bachelorstudiengang

Wehrheim	Grundlagen der Programmierung 2 (1. Semesterhälfte)	(1.1)	12
Kastens	Grundlagen der Programmiersprachen (2. Semesterhälfte)	(1.1)	13
Schäfer	Softwaretechnikpraktikum	(1.2)	14
Böttcher	Grundlagen von Datenbanken	(1.3)	15
Skopalik	Datenstrukturen und Algorithmen	(2.2)	16
Hellebrand	Grundlagen der technischen Informatik	(3.1)	17
Dressler	Konzepte und Methoden der Systemsoftware	(3.2)	18
Keil	Grundlagen Mensch-Maschine-Wechselwirkung	(4.1)	19

Hauptstudium Bachelorstudiengang

Kleine Büning	Grundlagen Wissensbasierter Systeme	(1.1)	20
Hüllermeier	Data Mining	(1.1)	--
Wehrheim	Softwaremodellierung mit formalen Methoden	(1.1)	21
Scheideler	Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen	(2.1)	22
Schroeder	Methoden des Algorithmenentwurfs	(2.1)	23
Plessl	Eingebettete Prozessoren	(3.1)	--
Keil	Kontextuelle Informatik	(4.1)	24
Szwillus	Gestaltung von Webauftritten	(4.1)	25

Proseminare

Fischer	Algorithmische Geometrie		26
Engels	Auswahlprozess für Hard- und Softwaresysteme am praktischen Beispiel		27
Hamann	Markov Chains and Application in Swarm Intelligence		--
Priesterjahn	Modellbasierte Softwareentwicklung für intelligente technische Systeme		28

Masterstudiengang

Böttcher	Databases and information systems (1.Semesterhälfte)	(1.3, 1.6)	30
Hüllermeier	Machine Learning I	(1.4)	--
Kleine Büning	Propositional Proof Systems	(1.3, 1.4, 1.5)	31
Engels	Software Quality Assurance	(1.1, 1.5, 1.6)	32
Fischer	Algorithmische Geometrie	(2.1, 2.2)	33
Meyer auf der Heide	Routing and Data Management in Networks	(2.1, 2.2, 2.4)	34
Scheideler	Randomized Algorithms	(2.1, 2.2, 2.3)	35
Meyer auf der Heide	Concrete Complexity Theory	(2.2, 2.3)	36
Plessl	Hardware/Software Codesign	(3.4, 3.5, 3.6)	--
Hamann	Swarm Robotics	(3.4, 3.6)	--
Dressler	Vehicular Networking	(3.1, 3.3, 3.6)	37
Kleinjohann	Intelligenz in eingebetteten Systemen	(3.4, 3.6)	--
Kaufmann	Metaheuristics for Hardware Evolution	(3.4, 3.5)	38
Domik	Advanced Rendering	(4.1)	--
Szwillus	Usability Engineering Practice	(4.3, 4.5)	40

Seminare

Böttcher	Indexing and Searching Big Data	(1.2, 1.3)	41
Meyer auf der Heide	Local Algorithms	(2.1, 2.2)	42
Scheideler	PRISMA	(2.1, 2.2)	--
Dressler	Advanced Wireless Networking	(3.1, 3.3, 3.6)	43
Kaufmann	Unconventional Computing	(3.4, 3.5)	44
Hamann	Markov Chains and Applications in Swarm Intelligence (3.4, 3.6)		--
Domik	Aktuelle Themen in der Visualisierung	(4.1)	--
Tauber	Assistive Technologies: Multi-Modal Human-Computer-Interaction	(4.1-4.6)	--
Margaritis	Mobile Learning in Education	(4.1-4.6)	45
Keil	Ergonomics of natural user interfaces	(4.1-4.6)	46

Projektgruppen

Projektgruppen die bereits im letzten Semester gestartet sind, werden nicht mit aufgeführt.

Schäfer	Developing safe, secure, interconnected automotive systems		47
Engels/Oberthür	History in Paderborn App		48
Meyer auf der Heide	MobiDagg: Mobile Data Aggregation		--
Dressler	Project Group on Vehicular Networking		49
Fischer	TestDrive3D		50

Oberseminare

Böttcher	Datenbanken	(SWT&IS)	--
Engels	Informationssysteme	(SWT&IS)	--
Hüllermeier	Maschinelles Lernen	(SWT&IS)	--
Schäfer	Softwaretechnik	(SWT&IS)	--
Wehrheim	Spezifikation und Modellierung	(SWT&IS)	--
Kleine Büning	Wissenbasierte Systeme	(SWT&IS)	--
Meyer auf der Heide	Algorithmen und Komplexität	(MuA)	51
Blömer	Codes & Kryptographie	(MuA)	--
Meyer auf der Heide	SFB 901 On-The-Fly Computing	(MuA)	52
Scheideler	Theoretische Informatik	(MuA)	--

Karl	Rechnernetze	(ESS)	--
Platzner	Technische Informatik	(ESS)	--
Dressler	Verteilte Eingebettete Systemen	(ESS)	--
Domik	Computergrafik, Visualisierung und Bildverarbeitung	(MMWW)	--
Magenheim	Informatik und Bildung	(MMWW)	--
Keil	Informatik und Gesellschaft	(MMWW)	--
Szwillus	Mensch-Computer-Interaktion	(MMWW)	--
Domik/Meyer auf der Heide/Szwillus	Interactive 3D Graphics and Games	(MuA/MMWW)	--

Didaktik der Informatik für das Lehramt Informatik

Bröker	Datenstrukturen und Algorithmen-Lehramtsstudierende	53
Magenheim	Fachdidaktische Grundlagen	54
Neugebauer	Informatik Lernlabor	56
Engbring	Methoden des Informatikunterrichts in Theorie und Praxis	57
Neugebauer	Programmierpraktikum für Lehramtsstudierende (S I)	58
Neugebauer	Softwarepraktikum – Lehramt	59

Lehrveranstaltungen für andere Studiengänge

Selke	Einführung in die Informatik für Geisteswissenschaftler	60
Lettmann	Webbasierte Informationssysteme	61
Schäfer	Softwarepraktikum	--

Allgemeine Veranstaltungen

Plessl	PC ² Kolloquium: Kolloquium der Parallelverarbeitung	--
--------	---	----

4.2 Informatik

Grundlagen der Programmierung 2

Dozent: Wehrheim

Büro: O4.225

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Vorlesung baut auf den Kenntnissen aus „Grundlagen der Programmierung 1“ auf und behandelt weiterführend die folgenden Themen:

- Patterns
- XML
- Threads, Nebenläufigkeit und Synchronisation
- Einführung in die grafische Programmierung mit Swing

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik, 2. Semester

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

GP1

nächster Wiederholungstermin:

Sommersemester 2016

Grundlagen der Programmiersprachen

Dozent: Kastens

Büro: F2.308

Sprechstunde: siehe Homepage

Inhaltsangabe

Zu Zielen und Inhalt siehe Beschreibung des Moduls I.1.1 Programmieretechnik:

https://www.cs.uni-paderborn.de/fileadmin/Informatik/Institut/studium/material/mhb/Modulhandbuch_27.10.2014.pdf#page=13

Literaturangaben

Siehe vollständiges Vorlesungsmaterial des Vorjahres:

<http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/gps>

Verschiedenes

Hörerkreis:

siehe PAUL

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Siehe Beschreibung des Moduls I.1.1 Programmieretechnik:

https://www.cs.uni-paderborn.de/fileadmin/Informatik/Institut/studium/material/mhb/Modulhandbuch_27.10.2014.pdf#page=13

nächster Wiederholungstermin:

in jedem Sommersemester

Homepage:

<http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/gps/>

Prüfungsgebiet:

Informatik Modul I.1.1

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Programming Languages and Compilers
(Modul II.1.1 Softwaretechnik und Informationssysteme)

Vorbesprechung:

erste Vorlesung

Softwaretechnikpraktikum

Dozent: Schäfer

Büro: ZM1.02-0

Sprechstunde: Dienstags, 14:00–15:00

Inhaltsangabe

Das Softwaretechnikpraktikum ist ein 6-stündiges Praktikum inklusive einer Vorlesung über Projektmanagement. Eine komplexe Softwareentwicklungsaufgabe wird im Team von ca. zehn Studierenden unter Verwendung von UML und Java erarbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung marktüblicher Werkzeuge und Methoden (Eclipse, Subversion (SVN)). Die Erstellung von Meilensteinplänen, ein teilweise durch die Studierenden zu übernehmendes Projektmanagement, sowie die Anfertigung von Kostenschätzungen und die Protokollierung des Aufwandes durch Stundenzettel sind wesentliche Bestandteile, um die Praxisnähe des Projekts sicherzustellen.

Anmeldung und aktuelle Informationen:

<http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-schaefer/Lehre/>

Literaturangaben

- **Helmut Balzert** : Lehrbuch der Software-Technik: Software-Entwicklung , Spektrum Akademischer Verlag, 1996
- **Helmut Balzert** : Lehrbuch der Software-Technik: Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmensmodellierung , Spektrum Akademischer Verlag, 1998
- **D. Galin** : Software Quality Assurance: From theory to implementation , Harlow, England: Pearson Addison Wesley, 2004
- **Watts S. Humphrey** : Three Dimensions of Process Improvement Part I: Process Maturity , See <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/1998/>
- **Watts S. Humphrey** : Three Dimensions of Process Improvement Part II: The Personal Process , CrossTalk: The Journal of Defense Software Engineering, March 1998 (See <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/1998/>)
- **Watts S. Humphrey** : Three Dimensions of Process Improvement Part III: The Team Process , CrossTalk: The Journal of Defense Software Engineering, April 1998. (See <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/1998/>)
- **Ian Sommerville** : Software Engineering , Addison Wesley (7 ed., 2004)

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker, Ingenieurinformatiker mit
Fachrichtung Informatik

Prüfungsgebiet:

Modul I.1.2 Softwaretechnik

vorausgesetzte Kenntnisse:

Modul I.1.1 Programmiertechnik
Im Modul I.1.2 Softwaretechnik SE

Vorbesprechung:

erster Vorlesungstermin

Grundlagen von Datenbanken

Dozent: Böttcher

Büro: F2.217

Sprechstunde: Mi.13-14 Uhr

Inhaltsangabe

- Relationales Datenmodell
- Algebra
- Kalkül
- SQL
- Anfrageoptimierung
- Transaktionen

Literaturangaben

- **Kemper, Eickler** : Datenbanksysteme

Verschiedenes

Hörerkreis:

ib-4, winfo-4, Lehramt

Prüfungsgebiet:

Info, 1. Abschnitt

weiterführende Veranstaltungen:

XML Databases
Databases and Information Systems

nächster Wiederholungstermin:

SS2016

Datenstrukturen und Algorithmen

Dozent: Skopalik

Büro: F1.209

Inhaltsangabe

Algorithmen bilden die Grundlage jeder Hardware und Software: ein Schaltkreis setzt einen Algorithmus in Hardware um, ein Programm macht einen Algorithmus für den Rechner verstehbar. Algorithmen spielen daher eine zentrale Rolle in der Informatik. Wesentliches Ziel des Algorithmenentwurfs ist die (Ressourcen-)Effizienz, d.h. die Entwicklung von Algorithmen, die ein gegebenes Problem möglichst schnell und mit möglichst geringem Speicherplatz lösen.

Untrennbar verbunden mit effizienten Algorithmen sind effiziente Datenstrukturen, also Methoden, große Datenmengen im Rechner so zu organisieren, dass Anfragen wie Suchen, Einfügen und Löschen, aber auch komplexere Anfragen effizient beantwortet werden können.

Die in dieser Veranstaltung vorgeschlagenen Entwurfs- und Analysemethoden für effiziente Algorithmen und Datenstrukturen sowie die grundlegenden Beispiele wie Sortierverfahren, dynamische Datenstrukturen und Graphenalgorithmen gehören zu den Grundlagen für die Algorithmenentwicklung und Programmierung in weiten Bereichen der Informatik.

Literaturangaben

- **Cormen, Leiserson, Rivest, Stein** : Introduction to Algorithms , MIT Press / McGraw-Hill, 3rd ed., ISBN: 0-262-53305-8
- **Cormen, Leiserson, Rivest** : Algorithmen - Eine Einführung , Oldenburg, ISBN: 3-486-27515-1
- **Ottmann, Widmeyer** : Algorithmen und Datenstrukturen , Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 3-321-29535-8
- **Kleinberg, Tardos** : Algorithm Design , Addison-Wesley, ISBN: 0-312-29535-8
- **Sedgewick** : Algorithms in Java (parts 1-4) , Addison-Wesley, ISBN: 0-201-36120-5

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b2, i-I2, ie2, im2, winf2

Scheinerwerb:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Grundlegende Algorithmen
Methoden des Algorithmenentwurfs
Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen

Prüfungsgebiet:

Info 1. Studienabschnitt, MuA

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nächster Wiederholungstermin:

SS 2016

Grundlagen der Technischen Informatik (GTI)

Dozent: Hellebrand

Büro: P1.6.08

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen des Entwurfs digitaler Schaltungen und stellt Verfahren zur Optimierung von Schaltnetzen und Schaltwerken vor. Die Vorlesung behandelt folgende Themen:

- Darstellung von Information
- Boolesche Algebra
- Gatter und Schaltnetze
- Logikoptimierung
- Automaten
- Schaltwerke
- Arithmetische Einheiten als Entwurfsbeispiele
- Entwurf mit VHDL

In den Übungen wird der Vorlesungsstoff durch die Ausarbeitung von Beispielen vertieft. Im Praktikum werden durch das selbständige Arbeiten in Gruppen zu 1-2 Personen Erfahrungen mit einer modernen Hardware- Entwurfsumgebung gesammelt und praktische Fertigkeiten in VHDL erworben.

Literaturangaben

- **J. P. Hayes** : Introduction to Digital Logic Design , Addison-Wesley, 1993, ISBN 0-201-15461-7
- **J. F. Wakerly** : Digital Design , 4th Edition, Upper Saddle River, NJ: Pearson / Prentice Hall, 2007

Verschiedenes

Hörerkreis:

Pflichtveranstaltung im Bachelor

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

Homepage:

<http://www.date.upb.de/lehre>

Konzepte und Methoden der Systemsoftware

Dozent: Dressler

Büro: F1.401

Sprechstunde: nach Absprache

Inhaltsangabe

Betrachtet man Lehrinhalte klassischer Teilgebiete der Informatik wie Übersetzerbau, Betriebssysteme, Datenbanksysteme, Rechnernetze, Verteilte Systeme oder Rechnerarchitektur, so kann man feststellen, dass es immer wieder fundamentale Problemstellungen gibt, die in den einzelnen Gebieten als Varianten auftauchen und dort mit entsprechenden Verfahren gelöst werden. Es liegt daher nahe, diese Einzelphänomene aus ihrem Kontext herauszulösen, ihre Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten und sie als allgemeine Phänomene einmalig und grundlegend zu behandeln.

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung allgemeiner Prinzipien, Konzepte, Methoden und Techniken, wie sie in komplexen HW/SW-Systemen mit Nebenläufigkeit vorzufinden sind. Die Studenten sollen die Gemeinsamkeiten erkennen können und die Prinzipien als grundlegend für das Fach verstehen. Sie sollen insbesondere in Entwurfssituationen diese Methoden sinnvoll einsetzen können.

Literaturangaben

- **Stallings, William** : Operating Systems: Internals and Design Principles , 8th ed. Upper Saddle River, Pearson Prentice Hall, 2014
- **Tanenbaum, Andrew S. and Wetherall, David J.** : Computer Networks , 5th ed., Prentice Hall, 2011

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik

nächster Wiederholungstermin:

Sommer 2016

Prüfungsgebiet:

ESS

Homepage:

<http://www.ccs-labs.org/teaching/kms/2015s/>

Grundlagen Mensch-Maschine Wechselwirkung

Dozent: Keil

Büro: F1.428

Sprechstunde: n. V.

Inhaltsangabe

Die Gebrauchstauglichkeit von Software ist heute eine Kernanforderung an die Produktgestaltung in der Informatik. Dabei geht es zum einen darum mit Hilfe geeigneter Gestaltungsmaßnahmen Verständnisprozesse bei Nutzern zu fördern und unnötige Belastungen bei der Arbeit mit Softwaresystemen zu vermeiden, zum anderen ist ein methodisches Repertoire erforderlich, um schon während des Entwurfs die Gebrauchstauglichkeit sichern zu können. Dazu sind eine Reihe von fachlichen Grundlagen erforderlich, die von rechtlichen Anforderungen über physiologische und psychologische Grundlagen bis hin zu Methoden und Techniken der Systemgestaltung reichen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, grundlegende Problembereiche der Mensch-Rechner-Interaktion zu erkennen und sie konstruktiv gestaltend umzusetzen. Damit sollen sie zugleich anschlussfähiges Wissen erwerben, das vor allem für die Zusammenarbeit mit Designern und Ergonomen erforderlich ist, aber auch für den Diskurs mit Medienwissenschaftlern und Pädagogen hilfreich ist. Die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten bilden zugleich die Grundlage für vertiefende Veranstaltungen im Bereich der Mensch-Maschine-Wechselwirkung wie z.B. Usability Engineering, Webdesign oder Assistierende Technologien, Barrierefreiheit.

Literaturangaben

Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

I.4.1 Grundlagen Mensch Maschine-Wechselwirkung

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 16

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundsätzliche Kenntnisse über die Entwicklung von Softwaresystemen.

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Grundlagen Wissensbasierter Systeme

Dozent: Kleine Büning

Büro: O4.255

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Wissensbasierte Systeme sind Systeme, die versuchen, durch den Einsatz von Domänenwissen eine einem Fachexperten vergleichbare Problemlösungskompetenz aufzubauen. In der Vorlesung beschäftigen wir uns hauptsächlich mit regelbasierten Methoden der Wissensrepräsentation und -verarbeitung.

Ein erster Einblick in das Maschinelle Lernen erläutert Möglichkeiten des Wissenserwerbs.

1. Komponenten wissensbasierter Systeme
2. Logische Grundlagen und Inferenzverfahren
3. Produktionsregelsysteme
4. Modellierung von Unsicherheit und Vagheit (Fuzzy Reasoning)
5. Einfache maschinelle Lernverfahren

Literaturangaben

- **U. Schöning** : Logik für Informatiker , BI 1995
 - **St. J. Russel, P. Norvig** : Artificial Intelligence: A Modern Approach , Prentice Hall 1995
 - **M. Stefik** : Introduction to Knowledge Systems , Morgan Kaufmann 1995
- bookTom M. MitchellMachine LearningMcGraw-Hill 1997

Verschiedenes

Hörerkreis:

(Ing.-)Informatik Bachelor, LSII, Winfo

Prüfungsgebiet:

Modul II.1.1 (SWT & IS)

Scheinerwerb:

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Data Mining

weiterführende Veranstaltungen:

Heuristische Suchverfahren

nächster Wiederholungstermin:

offen

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-kleine-buening/lehre/grundlagen-wissensbasierter-systeme.html>

Softwaremodellierung mit formalen Methoden

Dozent: Wehrheim

Büro: O4.225

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Formale Methoden sind Sprachen zur Modellierung/Spezifikation von Systemen. Ein Modell eines (Soft- oder Hardware) Systems beschreibt auf einer gewissen Abstraktionsebene die Funktionalität des Systems. Im Gegensatz zu (den meisten) Programmiersprachen besitzen formale Methoden eine genau festgelegte Semantik, d.h. eine mathematische Beschreibung der Bedeutung einer Spezifikation. Diese Festlegung der Semantik erlaubt es, das Systemmodell bereits vor der eigentlichen Implementierung formal zu analysieren und mögliche Fehler frühzeitig zu finden. In der Vorlesung sollen verschiedene formale Methoden eingeführt werden, die für unterschiedliche Systemarten geeignet sind. Für jede dieser formalen Methoden werden Semantik und Analysetechniken vorgestellt und Modellierungsbeispiele zur Illustration des Einsatzbereiches besprochen.

Am Anfang der Vorlesung wird es vorrangig um die Modellierung von Parallelität und Kommunikation gehen. Hier werden Petrinetze und die Prozessalgebra CCS vorgestellt. Danach werden wir uns mit zustandsbasierten Formalismen zur Spezifikationen von Daten und Operationen (Z und Object-Z) sowie Sprachen zur Beschreibung von zeitlichen Aspekten (Timed Automata) beschäftigen.

Literaturangaben

Skript

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

SS2016

Prüfungsgebiet:

Info 2. Studienabschnitt, SWT

vorausgesetzte Kenntnisse:

Modellierung, insbesondere Aussagen- und Prädikatenlogik
Automatentheorie

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/cs/ag-wehrheim/lehre.html>

Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen

Dozent: Scheideler

Büro: F2.326

Sprechstunde: Do, 16-17 Uhr

Inhaltsangabe

Die Vorlesung wird eine Einführung in die Grundlagen der verteilten Algorithmen und Datenstrukturen geben. Folgende Themen werden dabei behandelt:

- Netzwerktheorie
- Routing und Scheduling
- Grundlagen verteilter Datenstrukturen
- Prozessorientierte Datenstrukturen
 - (zyklische) Listen, Cliques und hyperkubische Graphen
- Informationsorientierte Datenstrukturen
 - verteiltes Hashing, verteilte Stacks und Queues und verteilte Heaps

Dabei wird ein besonderer Wert auf Datenstrukturen und Algorithmen gelegt, die selbst für sehr große verteilte Systeme noch effizient arbeiten und die selbststabilisierend sind.

Literaturangaben

Für die Vorlesung werden wir auf neueste Forschungsergebnisse zurückgreifen. Dadurch gibt es keine Bücher, die begleitend zur Vorlesung gelesen werden können, aber zur Vorlesung wird es neben Folien zum Teil ein englischsprachiges Skript mit Referenzen auf die entsprechenden Forschungsberichte geben. Die Vorlesung selbst wird in Deutsch gehalten.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b6, ie, im, winf

Scheinerwerb:

Mündliche Prüfung und Softwareprojekt

vorausgesetzte Kenntnisse:

Datenstrukturen und Algorithmen

nächster Wiederholungstermin:

SS 2016

Prüfungsgebiet:

Info 2. Studienabschnitt, MuA

qualifizierender Studiennachweis:

Mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Fortgeschrittene verteilte Algorithmen und Datenstrukturen

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-ti/lehre0/ss2015/vads.html>

Methoden des Algorithmenentwurfs

Dozent: Schroeder

Büro: F2.409

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung werden Techniken des effizienten Algorithmenentwurfs eingeführt. Im einzelnen werden die folgenden Themen behandelt:

- Greedy Algorithmen
- Divide & Conquer
- Dynamische Programmierung
- Approximations-Algorithmen
- Lokale Suche
- Randomisierte-Algorithmen
- Online-Algorithmen

Literaturangaben

- **Kleinberg, Tardos** : Algorithm Design , Addison-Wesley

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

2. Studienabschnitt des BSc-Studiengangs,
Modul II 2.1

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Grundlegende Algorithmen

weiterführende Veranstaltungen:

Approximation Algorithms
Randomized Algorithms
Online Algorithms
Algorithmic Game Theory
Optimization I+II

Kontextuelle Informatik

Dozent: Keil

Büro: F1.428

Sprechstunde: n. V.

Inhaltsangabe

Informatiker entwickeln auf Zeichen basierende Produkte. Im Gegensatz zu anderen Ingenieurprodukten, die aus Materialien wie Stahl, Kunststoff oder Glas gefertigt werden, bildet Software soziale Wirklichkeit in vielfältiger Form ab. Der Einsatz von Software ändert umgekehrt aber auch diese Wirklichkeit als ihren Kontext. Das führt zu vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrem Einsatzumfeld hinsichtlich Verständnis, Nutzungspotential und Einsatzrisiken.

Da methodisch nicht alle Aspekte der Softwareentwicklung über das Produkt Software begründet werden können, sind zunehmend prozessorientierte Techniken und Methoden in den Vordergrund gerückt. Dieses Spannungsfeld zwischen Produkt- und Prozessorientierung soll in verschiedenen Themenbereichen verteilt beobachtet werden.

Literaturangaben

Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-l, i-m, ie, i-b6, winf

Scheinerwerb:

Gruppenarbeit und Fachprüfung (Medi@Thing mit mündlicher Differenzierungsprüfung)

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Prüfungsgebiet:

II.4.1 Mensch Maschine Wechselwirkung (MMWW)

vorausgesetzte Kenntnisse:

Keine spezifischen Kenntnisse oder Kompetenzen außer der Fähigkeit zur Teamarbeit vorausgesetzt.

nächster Wiederholungstermin:

SS16

Gestaltung von Webauftritten

Dozent: Szwillus

Büro: F2.119

Sprechstunde: Di, 14-16

Inhaltsangabe

Die Vorlesung gibt einen Überblick über die wichtigsten Probleme der Gestaltung von Webauftritten, die die Web Usability betreffen und behandelt zugehörige Methoden und Techniken zu ihrer Behandlung.

Gliederung:

- Web-Design-Probleme
- Gestaltung des Inhalts (Informationsarchitektur)
- Gestaltung der Seitenstrukturen
- Navigation
- Layout Grafik, Typografie

Falls Zeit bleibt, werden spezielle Themen behandelt wie

- Internationalisierung
- Personalisierung

Literaturangaben

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker BA 2. SA, Wirtschaftsinformatiker, Medienwissenschaftler, Lehramtsstudenten, Ingenieurinformatiker

Prüfungsgebiet:

Informatik 2. SA Mensch-Maschine-Wechselwirkung (MMWW)

Scheinerwerb:

Klausur, Teilnahme an den Übungen

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium des Informatik-Bachelorstudiums, aber insbesondere die Veranstaltung „Grundlagen der Mensch-Maschine-Wechselwirkung“. Dies ist aber keine formale Voraussetzung.

nächster Wiederholungstermin:

SS 16

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-mci/lehre/ss-2014/gestaltung-von-webauftritten.html>

Proseminar: Algorithmische Geometrie

Dozent: Fischer

Büro: F1.223

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

In Proseminar werden Vorträge zu Themen aus der Algorithmischen Geometrie angeboten. Die Vorträge entsprechen Kapiteln aus dem Buch „Computational Geometry: Algorithms and Applications“ Mark de Berg, Otfried Cheong, Marc van Kreveld, Mark Overmars.

Es werden unter anderem behandelt:

- Schnitt von Liniensegmenten
- Polygontriangulierung
- Lineares Programmieren
- Bereichsuche
- Voronoi Diagramme und Delaunay Triangulierungen
- Konvexe Hüllen
- BSP Bäume
- Sichtbarkeitsgraphen
- Quadtrees
- Bewegungsplanung

Dozenten:

Matthias Fischer, Ulf-Peter Schroeder

Literaturangaben

- **Mark de Berg, Otfried Cheong, Marc van Kreveld, Mark Overmars** : Computational Geometry

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik

Scheinerwerb:

gelungener Seminarvortrag und entsprechende Ausarbeitung

Homepage:

<http://www.hni.upb.de/en/alg/teaching>

Prüfungsgebiet:

2. Studienabschnitt des BSc-Studiengangs

Vorbesprechung:

am ersten Veranstaltungstag, weitere Informationen auf der Webseite

Proseminar: Auswahlprozess für Hard- und Softwaresysteme am praktischen Beispiel

Dozent: Engels

Büro: ZM1 03-45

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

In diesem Proseminar behandeln die Studenten spezielle Fragestellungen des Auswahlprozesses von Hard- und Softwaresystemen, z.B. wie eine Marktrecherche durchgeführt wird oder die Auswahl von einer speziellen Software wie Kollaborationssoftware. Die Themen sollen so aufbereitet werden, dass kleine und mittlere Unternehmen (KMU), dessen Kerngeschäft nicht die IT ist, sie verstehen und umsetzen können. Nachdem die Studenten sich einen theoretischen Hintergrund zu ihrer Fragestellung erarbeitet haben, soll es ihnen ermöglicht werden, ihre Fragestellung praktisch in einem KMU zu untersuchen. Das Proseminar wird in Kooperation mit dem Projekt „eBusiness-Lotse Ostwestfalen-Lippe“ (www.ebusinesslotse-owl.de) durchgeführt. Das Proseminar wird voraussichtlich auf deutsch stattfinden und ist auf 12 Teilnehmer begrenzt.

Literaturangaben

wird bei der Vorbesprechung bekannt gegeben

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik-Bachelor (i-b6)

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Softwareentwurf

weiterführende Veranstaltungen:

Vorlesungen im Bereich Softwaretechnik

Homepage:

<http://is.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-engels/lehre.html>

Prüfungsgebiet:

Informatik Bachelor SWT ((2004: Übergr. Modul II.5.1; 2009: Übergr. Modul II.5.1)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Vorlesungen im Bereich Softwaretechnik oder Geschäftsprozesse

Vorbesprechung:

voraussichtlich in der ersten Vorlesungswoche

Proseminar: Modellbasierte Softwareentwicklung für intelligente technische Systeme

Dozent: Priesterjahn

Büro: ZM1.02-35

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Intelligente Technische Systeme (ITS) beruhen auf einer Symbiose von Informatik und Ingenieurwissenschaften und passen sich an ihre Umgebung und die Wünsche ihrer Anwender an. Zudem können sie mit unerwarteten Situationen umgehen und agieren vorausschauend auf Basis von Erfahrungswissen. Solche Systeme werden z. B. im Haushalt, in der Produktion, im Handel oder auf der Straße eingesetzt. In Zukunft werden sie nicht mehr isoliert operieren, sondern sich zunehmend dynamisch miteinander vernetzen und koordinieren.

Die innovativen Fähigkeiten von ITS werden maßgeblich mit Hilfe eingebetteter Software realisiert. Die Software übernimmt Steuerungs- und Koordinationsaufgaben, häufig in Echtzeit und im Zusammenspiel mit regelungstechnischen Algorithmen. Im Rahmen des Seminars wird der Stand der Forschung bezüglich der systematischen Entwicklung und Qualitätssicherung eingebetteter Software aufgearbeitet. Dabei werden insbesondere modellbasierte oder modellgetriebene Ansätze für die verschiedenen Entwicklungsphasen wie z. B. Anforderungserhebung, Analyse und Entwurf, Implementierung sowie Verifikation und Validierung behandelt.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik/Ingenieurinformatik

Prüfungsgebiet:

Bachelor Informatik 2. Studienabschnitt Modul II.5.1 Schlüsselkompetenzen

Scheinerwerb:

Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag

vorausgesetzte Kenntnisse:

Softwaretechnikpraktikum
Vorlesungen: Softwareentwurf, Grundlagen der Programmierung
Empfohlen: Vorlesung Modellbasierte Softwareentwicklung

Vorbesprechung:

erste Semesterwoche; Termin wird noch bekannt gegeben.

Homepage:

<https://www.hni.uni-paderborn.de/swt/lehre/>

Proseminar: Neuere IT-Technologie Trends

Dozent: Böttcher

Büro: F2.217

Sprechstunde: Mi.13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Wir behandeln überblicksartig verschiedene aktuelle Technologien aus der Informationstechnologien – genaue Inhaltsangabe folgt Anfang April auf der Lehre-Webseite von Prof. Böttcher.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b , winfo-b

Databases and Information Systems

Dozent: Böttcher

Büro: F2.217

Sprechstunde: Mi. 13–14 Uhr

Inhaltsangabe

Transaction synchronization:

- Locking
- Validation
- physical and predicative synchronization

Atomic commit protocols:

- 2PC
- 3PC
- and beyond

Text compression:

- LZ compression
- sequitur
- and beyond

Literaturangaben

- **Garcia-Molina, Ullman, Widom** : Database Systems - The Complete Book
- **Bernstein, Hadzilacos, Goodman** : Concurrency Control and Recovery in Database Systems

Verschiedenes

Hörerkreis:

m-i, m-winfo, m-CE

Prüfungsgebiet:

Info, 3. Abschnitt, SWT

vorausgesetzte Kenntnisse:

Fundamental knowledge of database system concept as e.g. provided by the lecture Grundlagen von Datenbanken

Propositional Proof Systems

Dozent: Kleine Büning

Büro: O4.255

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Vorlesung behandelt ausgewählte Themen aus dem Bereich der Aussagenlogik und ihre algorithmische Umsetzung. Ausgehend vom klassischen NP-vollständigen Problem SAT werden effiziente Erfüllbarkeitsalgorithmen, effizient entscheidbare Teilklassen der Aussagenlogik, verschiedene Beweiskalküle und ihre Komplexität angesprochen. Als Erweiterung der Aussagenlogik wird die Klasse der quantifizierten Booleschen Formeln vorgestellt und die Q-Resolution als kanonische Erweiterung der Resolution zur ihrer maschinellen Entscheidung.

Die Vorlesung wird in Englisch gehalten.

Literaturangaben

- **Kleine Büning, Lettmann** : Propositional Logic: Deduction and Algorithms , Cambridge University Press 1999

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master, LSII, Winfo

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

offen

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.4 (SWT&IS Wissensbasierte Systeme)

vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelor; nützlich: Kenntnisse aus der Vorlesung „Grundlagen wissensbasierter Systeme“

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-kleine-buening/lehre/propositional-proof-systems.html>

Software Quality Assurance

Dozent: Engels

Büro: ZM1.03-45

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

The aim of the lecture is to cover approaches, technologies and strategies related to quality assurance for software systems. These include on the one hand constructive approaches such as design patterns, domain-specific languages and model driven development, and on the other hand analytic approaches such as static and dynamic testing, monitoring and model checking. Furthermore, approaches for the improvement of the software development process and international standards like ISO 9001, 9126, CMM etc. will be covered.

Literaturangaben

- **Daniel Galin** : Software Quality Assurance: From Theory to Implementation , Addison Wesley, ISBN: 0-201-70945-7
- **Ian Sommerville** : Software Engineering , Addison Wesley, ISBN: 0-321-31379-8

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master of Computer Science

Scheinerwerb:

Oral exam

nützliche Parallelveranstaltungen:

Lectures of the modules “Analytical Methods in Software Engineering“, “Constructive Methods in Software Engineering“

Homepage:

<http://is.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-engels/lehre/ss15/software-quality-assurance/>

Prüfungsgebiet:

SWT & IS, Modules III.1.1, III.1.5, III.1.6

qualifizierender Studiennachweis:

Oral exam

nächster Wiederholungstermin:

SS 2016

Algorithmische Geometrie

Dozent: Fischer

Büro: F1.223

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

In der Vorlesung werden Themen aus der Algorithmischen Geometrie angeboten. Stichworte der Inhalte sind z.B.:

Voronoi-Diagramme, Epsilon-Netze und VC-Dimension, algorithmische Bewegungsplanung für Roboter, Sichtbarkeit in Polygonen, konvexe Hülle, untere Kontur von Liniensegmenten und Funktionen, Sweep-Verfahren und Anwendung, Geometrische Datenstrukturen: Dynamisierung, k-d-Baum, Bereichsbaum, Prioritätssuchbaum. Die Vorlesung findet in deutsch statt.

Literaturangaben

- **Rolf Klein** : Algorithmische Geometrie
- **Jiri Matousek** : Lectures on Discrete Geomtetry
- **Mark de Berg, Otfried Cheong, Marc van Kreveld, Mark Overmars** : Computational Geometry: Algorithms and Applications

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Prüfungsgebiet:

III.2.1, III.2.2

vorausgesetzte Kenntnisse:

Sicheres Verständnis von Datenstrukturen und Algorithmen. Vorteilhaft ist algorithmisches Verständnis z.B. durch Grundlegende Algorithmen.

Homepage:

<https://www.hni.upb.de/alg/teaching>

Routing and Data Management in Networks

Dozent: Meyer auf der Heide

Büro: F1.301

Sprechstunde: Mi, 13–14 Uhr

Inhaltsangabe

Routing and data management are basic tasks to be solved in order to allow efficient use of large networks like, e.g. the Internet, peer-to-peer systems or wireless mobile ad-hoc networks. This lecture deals with algorithms and their analysis for routing and data management in such systems, and especially describes methods for handling their dynamics (movement of nodes, joins and leaves of nodes).

Literaturangaben

Werden auf der Webseite angegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Prüfungsgebiet:

MuA 3.SA Modul III.2.1, III.2.2, III.2.4

Scheinerwerb:

voraussichtlich mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelorstudium

Homepage:

<http://www.hni.upb.de/en/alg/teaching>

Randomisierte Algorithmen

Dozent: Scheideler

Büro: F2.326

Sprechstunde: Do, 16-17 Uhr

Inhaltsangabe

Diese Vorlesung wird eine Einführung in den Bereich randomisierter Algorithmen geben. Dabei werden folgende Themen behandelt:

- Randomisierte Datenstrukturen
- Randomisiertes Runden
- Wahrscheinlichkeitsamplifikation
- Randomisierte Metrikreduktion
- Niedrigdimensionale Optimierungsprobleme
- Sublineare Algorithmen

Literaturangaben

- **R. Motwani and P. Raghavan** : Randomized Algorithms , Cambridge University Press, 1995
- **N. Alon and J. Spencer** : The Probabilistic Method , John Wiley, 1991

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m

Prüfungsgebiet:

Info 3. Studienabschnitt, MUA

Scheinerwerb:

Mündliche Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:

Mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Datenstrukturen und Algorithmen
Grundlagen in Wahrscheinlichkeitstheorie

nächster Wiederholungstermin:

unklar

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-ti/lehre0/ss2015/ra.html>

Concrete Complexity Theory

Dozent: Meyer auf der Heide

Büro: F1.301

Sprechstunde: Mi, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Complexity Theory deals with determining the amount of resources (e.g., runtime, memory consumption) necessary and sufficient for solving a given algorithmic problem (e.g. Travelling Salesperson Problem, TSP) on a given machine model (e.g., Turing machine). One approach is to define complexity classes like P, NP, PSPACE, .. in order to classify problem complexity by means of completeness in such classes, like the famous class of NP-complete problems. This gives conditional results like "If NP is not equal P, then TSP is not solvable in polynomial time." This branch of Complexity Theory is often referred to as Structural Complexity Theory.

In contrast, proving explicit lower bounds for given problems is the topic of the so-called Concrete Complexity Theory. As nobody is currently able to prove superlinear time bounds for explicitly defined problems on general computation models like Turing machines, one considers somewhat restricted models like 1-tape Turing machines, monotone Boolean circuits, Boolean circuits with bounded depth, algebraic computation models, and several kinds of parallel computation models.

This lecture surveys approaches to prove such lower bound on various such models.

Literaturangaben

- **Papadimitriou** : Computational Complexity , Addison-Wesley, 1994
- **Moret** : The Theory of Computation , Addison-Wesley, 1998
- **Savage** : Models of Computation , 1998
- **Sipser** : Introduction to the Theory of Computation , PWS, 1997

Verschiedenes

Hörerkreis:

MSc, Computer Science

Prüfungsgebiet:

Master III.2.2, III.2.3

Scheinerwerb:

Oral Examination

vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelor, Vorlesung „Einführung in Berechenbarkeit, Komplexität und formale Sprachen“

Homepage:

<http://www.hni.upb.de/en/alg/teaching/>

Vehicular Networking

Dozent: Dressler

Büro: F1.401

Sprechstunde: nach Absprache

Inhaltsangabe

Today's automotive industry is increasingly relying on computer science in product innovation. Young professionals are expected to have specialized knowledge in the fields of electronics, software and vehicular networks – both in-car networks and networks of moving cars. This lecture teaches important concepts from these domains, starting with in-car networks (from individual electronic control units, modern bus systems, system and network architectures, to driver assistance functions, security and safety). The lecture then moves to networks of moving cars (from communication technology and system architectures, to the design of advanced traffic information systems, security and safety). Particular emphasis is given to the relevant question of balancing users' privacy with their safety and security.

Part 1: In-Car Networking

- Overview, Use Cases, and Architectures
- Protocols: K-Line, CAN, and LIN
- Protocols: FlexRay, MOST, Ethernet
- Electronic Control Units

Part 2: Car-to-X Networking

- Overview, Use Cases, and Architectures
- Technology
- Traffic Information Systems
- Routing, Flooding, Geocast
- Beaconing
- Privacy

Part 3: Simulation

Literaturangaben

- **Sommer and Dressler** : Vehicular Networking , Cambridge University Press, 2014

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik, Master Computer Engineering

nächster Wiederholungstermin:

Sommer 2016

Homepage:

<http://www.ccs-labs.org/teaching/c2x/2015s/>

Metaheuristics for Hardware Evolution

Dozent: Kaufmann

Büro: O3.134

Sprechstunde: by arrangement

Inhaltsangabe

Many engineering tasks surpass the creativity and innovation capacity of humans because these tasks are too large and complex, have neither useful formal representation nor simulation models, or there is simply no intuition about how to solve these tasks. Nevertheless, these tasks need a solution. Very often, such challenges can be solved by Metaheuristics, a family of optimization algorithms based on the principles of analogy, induction and decomposition and inspired by mechanisms of the world that surrounds us, such as the annealing process in metallurgy and the biological evolution of species.

The lecture introduces modern Metaheuristics, such as the Variable Neighborhood Search, Genetic Algorithms, Particle Swarm Optimization, and Simulated Annealing and shows how these methods can be used to create chip designs, optimize circuits, and build run-time adaptable hardware.

Content

The lecture covers the following algorithmic topics

- The basic notion of Optimization
- Gradient / Steepest Descent and Hill Climbing
- Statistical analysis for Metaheuristics
- The Metropolis Algorithm, Simulated Annealing, Tabu Search, Variable Neighborhood Search
- Genetic Algorithms, Evolutionary Strategies, Genetic Programming
- Particle Swarm Optimization, Ant Colony Optimization
- Multi-objective Evolutionary Algorithms
- Neural Networks

The lecture covers the following application cases

- Floorplanning
- Placement
- High Level Synthesis Design Space Exploration
- Evolvable Hardware
- Hardware Neural Networks
- Approximate Computing

The labs cover the following implementation exercises

- Algorithms for floorplanning and placement
- SmartGrid optimization (network extension and restoration)

Learning objectives, competences

After this course the participants are able to

- explain the principles and apply modern metaheuristics,
- classify and formalize optimization tasks,
- define goal functions and constraints,
- propose solution approaches, and
- identify essential challenges of the automatic design, optimization, and adaptation of digital circuits and modern computer systems.

Literaturangaben

- **Weicker, Karsten** : Evolutionäre Algorithmen , Springer, 2007. ISBN 978-3-8351-9203-4
- **Kruse et al.** : Computational Intelligence - A Methodological Introduction , Springer, 2013. ISBN 978-1-4471-5012-1
- **Kruse et al.** : Computational Intelligence [DE] , Vieweg+Teubner-Verlag, Wiesbaden, 2011. ISBN 978-3-8348-1275-9
- **Wang et al.** : Electronic Design Automation , Morgan Kaufmann, 2009. ISBN: 0-1237-4364-8

Verschiedenes

Hörerkreis:

siehe Paul

vorausgesetzte Kenntnisse:

Basic knowledge in computer architectures and programming languages

weiterführende Veranstaltungen:

Reconfigurable Computing
Advanced Computer Architecture

nächster Wiederholungstermin:

SS16

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/computer-engineering-group/teaching.html>

Usability Engineering Practice (in English)

Dozent: Szwillus

Büro: F2.119

Sprechstunde: Di, 14-16

Inhaltsangabe

The class is based on previous, basic knowledge about „Usability Engineering“, as presented, for example, in the corresponding class within our Bachelors program. The class presents relevant and current techniques and methods to ensure good usability, and gives hands-on experience on these concepts. We are dealing with usability inspection and testing methods to considerable detail. Topics covered may include (not yet finally decided):

- Card Sorting as a major topic, which takes about one third of the class
- Cognitive Walkthrough
- Aesthetics of User Interfaces and/or Web Sites
- Value-Centered Design

The practical parts (exercises) play an important role, and successful participation is a prerequisite for being admitted to an oral exam for the corresponding module.

Literaturangaben

Will be given during the class.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Computer Science, Area Human-Computer-Interaction (MMWW), Modules III.4.3 and III.4.5

Scheinerwerb:

Oral module exam, active participation in the exercises

vorausgesetzte Kenntnisse:

Basic knowledge about usability engineering topics, such as given in the corresponding class of the Bachelors computer science program

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-mci/lehre/ws-2013/usability-engineering.html>

Prüfungsgebiet:

Master Computer Science, Area HCI

qualifizierender Studiennachweis:

Oral exam

nächster Wiederholungstermin:

WS 16/17

Indexing and Searching in Big Data

Dozent: Böttcher

Büro: F2.217

Sprechstunde: Mi.13-14 Uhr

Inhaltsangabe

The seminar covers indexing and search techniques for Big Data with a focus on Big Text Data and an outlook to other data formats.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m , winfo-m

Seminar: Local Algorithms (in English)

Dozent: Meyer auf der Heide

Büro: F1.301

Sprechstunde: Mi, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

The central control and optimization of networks has its limits when the networks are very large and constantly changing. Examples of such networks are Internet, web graph, peer-to-peer systems or large teams of mobile robots, which have only a limited sensor system. The control and optimization of such networks should be done by algorithms consisting of simple strategies and executed by a network of nodes. In a single round, each node can act only on the basis of its own state and information of neighboring nodes. Such distributed algorithms are called local if they get by with just a few rounds.

In the seminar, local algorithms for various problems are presented and analyzed. A nice overview of some aspects of the subject can be found in

<http://www.cs.helsinki.fi/u/josuomel/publications/local-survey.html>

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Prüfungsgebiet:

Seminar: Modul III 2.1, 2.2

Scheinerwerb:

Written elaboration, presentation and oral examination

Vorbesprechung:

At the beginning of the semester, dates to be announced on the website

Homepage:

<http://www.hni.upb.de/alg/lehre>

Master Seminar on Selected Topics in Wireless Networking

Dozent: Dressler

Büro: F1.401

Sprechstunde: nach Absprache

Inhaltsangabe

This seminar is being offered as part of the “Master Seminar“ series, each issue of which treats current topics in the context of active research domains.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik, Master Computer Engineering

nächster Wiederholungstermin:

Winter 2015/2016

Vorbesprechung:

8.4.2015

Homepage:

<http://www.ccs-labs.org/teaching/ms/>

Seminar: Unconventional Computing

Dozent: Kaufmann

Büro: O3.134

Sprechstunde: by arrangement

Inhaltsangabe

New and novel developments in the areas of computer architectures, adaptable and reconfigurable systems, and computational intelligence are the topics of this seminar. The seminar topics and meeting dates will be published at the beginning of each term at the “Computer Engineering” group web page.

The seminar topics will be realized either as “literature research” or “programming contest” contributions. For the first case, the seminar will be organized as a conference, where each participant has to prepare a written report for a given topic, review two other seminar papers, and present the own topic in a short talk. In the second case, a programming challenge, such as the implementation of a new algorithm is assigned to a student and the implementation has to be presented in a short talk as well as the performance of the algorithm should be compared to other algorithms in a contest.

Verschiedenes

Hörerkreis:

siehe Paul

Scheinerwerb:

seminar thesis, presentation, peer review; algorithm code, code documentation, algorithm comparison; active participation, presence in all meetings

Homepage:

`http://www.cs.uni-paderborn.
de/fachgebiete/
computer-engineering-group/
teaching/ss14/
metaheuristics-for-design-optimization-and-adaptation-of-computer-systems.
html`

Mobile Learning in Education

Dozent: Margaritis

Büro: F2.522

Sprechstunde: Jeder Zeit

Inhaltsangabe

- Learning Outcomes
 - You will learn different concepts of mobile learning
 - You will be able to evaluate and to discuss different mobile learning concepts
 - You will be able to apply mobile learning concepts for your own belongings
 - You will able to work in a team to implement a mobile learning application
- Content
 - What is mobile learning?
 - Mobile learning in education?
 - Development an AppInventor-Module for high school Kids
 - Development learning application for the HNF
- Duty
 - Mandatory attendance
 - Presentation at the beginning
 - Presentation of your ideas. What would you like to implement?
 - Implementation of a mobile learning application for the educational system (Teamwork)
 - Final presentation
 - Documentation/ final report of your product

Organization

Duration: 1 Semester

Number of students: 5-15

Beginning: 14.10. at 10 am, Room: F2.522

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Computer Science

Prüfungsgebiet:

MMWW

qualifizierender Studiennachweis:

N.A.

nächster Wiederholungstermin:

WS 2015

Vorbesprechung:

N.A.

Seminar: Ergonomics of Natural User Interfaces

Dozent: Keil

Büro: F1.428

Sprechstunde: n. V.

Inhaltsangabe

User interfaces that go beyond screen, mouse and keyboard are called natural user interfaces. The term suggests those user interfaces to be closer to the way humans would interact and thus to be more ergonomic and more user friendly. Though, while there are many textbooks and guidelines for an ergonomic design of more classic user interfaces, natural user interfaces are often still in a state of experimentation and exploration of technical possibilities. In the seminar we examine, in how far classic guidelines for user interfaces can be applied to natural user interfaces, in how far they have to be extended or even have to be replaced by new considerations.

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

beliebiges Modul im Bereich MMWW

Vorbesprechung:

9. April 2015, 13:00 Uhr, F1.544

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

PG Aramid - Developing safe, secure, interconnected automotive systems

Dozent: Schäfer

Büro: ZM1.02-09

Sprechstunde: Di, 14-15 Uhr

Inhaltsangabe

The impact of embedded software on our everyday life is increasing dramatically: Cars are parking themselves for us today, and the emerging interaction between humans and mobile devices, allows us even to use our smartphones as car keys. Also car-2-car communication scenarios (like platooning or autonomous overtaking) are an active research area and not far away from becoming reality.

Due to the increasing impact of software on the end user, more and more safety requirements have to be considered during the software development, as the software issues can be fatal for the mankind, these days. At the same time, the emerging interaction also poses new security challenges on the embedded software. For example, access rights for cars should be granted to particular people only. In the presence of cyber attacks on automotive systems, security leaks can even give rise to serious safety hazards if attackers disable fundamental safety measures.

In the course of this project group, we address the need for software development approaches tailored to the high safety and security needs of advanced interconnected automotive systems. The goal of the project is to provide a seamless development chain, ranging from requirements engineering to code generation. For this purpose, existing tools and methods from previous work have to be extended and integrated. The development chain will be based on the Eclipse IDE, relying on model-driven technologies such as EMF, Xtext, GMF/Sirius, Papyrus, or QVTo.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Computer Science

Scheinerwerb:

active participation, seminar talk, seminar thesis, design, implementation, presentation of the results

Prüfungsgebiet:

III.5.1 Project Group

vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelor Computer Science, Java, UML; recommended: bachelor lecture “Modellbasierte Softwareentwicklung“ (German lecture with English slides), master lecture “Model-Driven Software Development“

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar, Master Thesis

Projektgruppe: History in Paderborn App

Dozent: Engels/Oberthür

Büro: ZM1.03-08

Sprechstunde: Nach Absprache

Inhaltsangabe

Agile development & operation (DevOps) of the History in Paderborn App including a web based content management system

Goal of this project group is to develop a mobile app which enables people to explore Paderborn's history in different places all over the city. Content for this app will be created in a seminars by students of the faculty of Arts and Humanities starting in 2015. This content shall be delivered via a web-based content management system where the supervisor can comment and release it.

The project group will develop and maintain this content management system together with the mobile app itself. The agile Scrum method combined with the DevOps life cycle will be used as development and operation method. DevOps is a concept that emphasizes the necessity that development and operation grow closer together. Result of this concept is among other things the opportunity to continuously deliver new features.

An outstanding feature of this project group is the fact that it is running steadily (and has already started). Like in the reality of modern development teams participants can join the project group continuously (limited by the maximum team size). Maintaining the knowledge in such a group and being responsible for a real used system are only two challenges of this project group.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Prüfungsgebiet:

SWT

nächster Wiederholungstermin:

kontinuierlich

Project Group on Vehicular Networking

Dozent: Dressler

Büro: F1.401

Sprechstunde: nach Absprache

Inhaltsangabe

This project group is being offered to complement our “Master Seminar“ series, each issue of which treats current topics in the context of active research domains.

This year, we focus on vehicular networks. Our primary research interests are focused on information dissemination techniques and protocol design covering both real-time safety applications as well as large-scale traffic information systems.

In this project group, we aim at developing a completely new communication protocol for the exchange of information among cars using the new IEEE 802.11p protocol stack. This protocol should be able to support a set of application demands ranging from hard real-time requirements as needed to support platooning, i.e., automated driving with very short distances between the vehicles, as well as bulk data transmissions, e.g., for cooperative downloads of music or video files from the Internet.

We plan to design and to investigate this new protocol in small groups that build the overall team working on the project. First investigations will be done using a simulation framework but we also aim for a proof of concept study on the road.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik, Master Computer Engineering

nützliche Parallelveranstaltungen:

Vehicular Networking (C2X)

weiterführende Veranstaltungen:

Vehicular Networking (C2X)

Vorbesprechung:

14.10.2014

Homepage:

<http://www.ccs-labs.org/teaching/pg/2014w/>

Project Group: TestDrive3D

Dozent: Fischer

Büro: F1.223

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

The goal of this project group is the development of a virtual driving simulation in a dynamic 3D world. In contrast to existing driving simulations, like e.g. 3D street racing games, the track and the surrounding scenery is not completely defined before the simulation starts, but is generated while driving through the scene. A test leader can define the scene using rules for streets, forests and cities, while multiple drivers continuously explore the virtual world which emerges ahead of them. One application of such a system is the flexible generation of environments for evaluating driver assistant systems with human test drivers.

Main challenges of this scenario are:

- defining algorithmic rules for creating landscapes at runtime
- creating an interface that allows the intuitive application of the rules
- developing rendering and streaming algorithms for rendering the generated scenes

The members of the project group can build upon our PADrend-system, a versatile 3D rendering software for developing algorithms for complex scenes. Knowledge of OpenGL or a specific programming language is not required; a general interest in 3D computer graphics and the practical development of algorithms is recommended.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

Prüfungsgebiet:

MuA 3.SA

Scheinerwerb:

Participation in the seminar, lecture and group project

Vorbesprechung:

will be announced on the website

Homepage:

<http://www.hni.upb.de/alg/lehre>

Oberseminar: Algorithmen und Komplexität

Dozent: Meyer auf der Heide

Büro: F1.301

Sprechstunde: Mi, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Im Oberseminar werden Arbeiten und Themen aus dem Bereich der Fachgruppe Friedhelm Meyer auf der Heide präsentiert. Mitarbeiter stellen aktuelle Ergebnisse und Fragestellungen ihrer laufenden Arbeiten vor. Studierende halten Abschlussvorträge ihrer Studienarbeiten und Diplomarbeiten. Eingeladene Gäste präsentieren ihre Gastvorträge. Neue Originalarbeiten werden vorgestellt. Die Studierenden sind herzlich eingeladen an den Vorträgen teilzunehmen. Sie können sich durch das Seminar einen Überblick über aktuelle Forschungsfragen der Fachgruppen verschaffen. Momentane Schwerpunkte: Theorie paralleler Systeme, Randomisierte Algorithmen, Komplexitätstheorie, Drahtlose Netzwerke, Geometrische Algorithmen, Algorithmen in der Computergrafik.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor, Master Informatik

Scheinerwerb:

kein Schein

nächster Wiederholungstermin:

Seminar findet jedes Semester statt

Homepage:

www.hni.upb.de/alg/oberseminar

Oberseminar des SFB 901

Dozent: Meyer auf der Heide

Büro: F1.301

Sprechstunde: Mi, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

In diesem Oberseminar berichten die am SFB 901 „On-The-Fly Computing – Individualisierte IT-Dienstleistungen in dynamischen Märkten“ beteiligten Arbeitsgruppen über aktuelle Fragestellungen und Ergebnisse ihrer laufenden Forschungsarbeiten. Die Vorträge werden entweder von Mitgliedern des SFB 901 oder von Gastwissenschaftlern gehalten. Eine Übersicht über die geplanten Termine und Vorträge lässt sich unter <http://sfb901.uni-paderborn.de> abrufen. Studierende sind herzlich eingeladen teilzunehmen, um sich einen Überblick über die Themenbereiche des SFB 901 zu verschaffen.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor, Master Informatik

Scheinerwerb:

kein Schein

nächster Wiederholungstermin:

Seminar findet jedes Semester statt

Homepage:

<http://sfb901.uni-paderborn.de>

Datenstrukturen und Algorithmen-Lehramtsstudierende

Dozent: Bröker

Büro: F2.114

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Diese Veranstaltung richtet sich an Lehramtsstudierende mit dem Fach Informatik für die Haupt-, Real- und Gesamtschule. Inhalte sind:

1. Einführung: Rechenmodelle, Effizienzmaße, Beispiele
2. Sortierverfahren: Quicksort, Heapsort, Mergesort
3. Datenstrukturen: Verkettete Listen, Bäume, Graphen
4. Dynamische Suchstrukturen: Suchbäume, Balancierung von Suchbäumen, Hashing
5. Entwurfs- und Analyseverfahren: Teile-und-Herrsche, Greedy Algorithmen
6. Graphenalgorithmen: Kürzeste Wege

Literaturangaben

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Lehramt HRGe

Scheinerwerb:

Klausur

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2016

Prüfungsgebiet:

Grundkonzepte der Informatik

vorausgesetzte Kenntnisse:

Modellierung-Lehramtsstudierende

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/lehre.html>

Fachdidaktische Grundlagen

Dozent: Magenheim

Büro: F2.116

Sprechstunde: n.V.

Inhaltsangabe

Die Vorlesung Fachdidaktische Grundlagen (FDG) setzt sich mit elementaren fachdidaktischen Problemstellungen auseinander und stellt dabei einen Zusammenhang zwischen allgemeiner Didaktik, Lerntheorien und der Fachwissenschaft Informatik her.

Inhaltlich ist sie wie folgt gegliedert:

- Grundfragen der Informatikdidaktik
 - Didaktische Grundlagen
 - Fachwissenschaftliches Selbstverständnis der Informatik
 - Informatikdidaktik und Fachwissenschaft Informatik
 - Informatiksysteme aus didaktischer Perspektive
- Informatikspezifische Medien und Methoden
 - Sprachkonzepte im Informatikunterricht Teil 1
 - Sprachkonzepte im Informatikunterricht Teil 2
 - Medien im Informatikunterricht
 - Technische Aspekte von Informatiksystemen im Informatikunterricht
- Informatische Bildungskonzepte
 - Informatikunterricht und Medienbildung
 - Informatikunterricht in der Sek I
 - GI-Gesamtkonzept informatischer Bildung
 - Informatikunterricht und Allgemeinbildung
- Grundlagen der Leistungsmessung und Evaluation im IU
 - Informatikunterricht und Lerntheorien
 - Leistungsmessung im Informatikunterricht
 - Evaluation von Informatikunterricht

Literaturangaben

- **Schubert, Sigrid / Schwill Andreas** : Didaktik der Informatik , Heidelberg (u.a.), Spektrum Akad. Verl. , 2004, ISBN: 3-8274-1382-6
- **Humbert, Ludger** : Didaktik der Informatik - mit praxiserprobtem Unterrichtsmaterial , Wiesbaden, Teubner, ISBN 3-8351-0038-6
- **Werner Hartmann, Michael Näf, Raimond Reichert** : Informatikunterricht planen und durchführen , Berlin, Heidelberg (Springer) 2006
- **Magenheim, J., Dohmen, M., Lehner, L., Reinhardt, W., Stahl, K., Süß, T.** : Informatik macchiato: Cartoon-Informatikkurs für Schüler und Studenten , Pearson Studium, 2009

Verschiedenes

Hörerkreis:

BEd HRGe, GyGe, BK

Scheinerwerb:

mündliche Abschlussprüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2016

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/de/lehre.html>

Prüfungsgebiet:

Modul: Didaktische Grundlagen des Informatikunterrichts

qualifizierender Studiennachweis:

Modulabschlussprüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Fachdidaktische Konzepte

Vorbesprechung:

13.4.2015

Informatik Lernlabor

Dozent: Neugebauer

Büro: F2.522

Inhaltsangabe

Im Seminar Informatik Lernlabor (ILL) wird vor allem das didaktische Konzept der Dekonstruktion von Software als Methode des Informatikunterrichts in der gymnasialen Oberstufe praktisch erprobt, indem die Studierenden in der Rolle von Schülern ein derartiges Unterrichtsprojekt im Seminar selbst durchführen. Dabei wird sowohl in die Methode der Projektarbeit als auch in Methoden der unterrichtlichen Vermittlung von informatischen Prinzipien und elementaren Konzepten der Softwaretechnik eingeführt. Ferner werden die Studierenden in diesem Seminar ihre eigenen Erfahrungen mit den eingesetzten Medien und Unterrichtsmethoden im Hinblick auf die Transferierbarkeit in den Informatikunterricht einschätzen lernen.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Lehramt Informatik GyGe, Lehramt Informatik BK

Prüfungsgebiet:

Modul DKI

qualifizierender Studiennachweis:

Aktive Teilnahme

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nächster Wiederholungstermin:

SS 2016

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/lehre/sommersemester-2015/informatik-lernlabor.html>

Methoden des Informatikunterrichts in Theorie und Praxis

Dozent: Engbring

Büro: F2.114

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Begleitveranstaltung zum Praxissemester für Lehramtsstudierende Informatik im Masterstudium.
Teilnahme nur bei erfolgter Teilnahme zum Praxissemester möglich.

Nächster Wiederholungstermin: spätestens im Sommersemester 2016

Inhaltsübersicht: (Auszug)

- Fachspezifische Methoden für den Informatikunterricht
- Bewertung und Reflexion von Informatikunterricht
- Planung von kleineren und größeren Unterrichtsreihen

weitere Inhaltsbereiche nach Absprache in der ersten Sitzung

Termine:

Mittwochs, 14 - 16 Uhr (Raum am Campus wird noch bekanntgegeben) an den folgenden Terminen:
8. April 2015, 22. April 2015, 29. April 2015, 6. Mai 2015, 13. Mai 2015, 27. Mai 2015, 3. Juni 2015, 10. Juni 2015, 17. Juni 2015, 1. Juli 2015, 8. Juli 2015, 15. Juli 2015

Literaturangaben

wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Verschiedenes

Hörerkreis:

Studierende des Studiengangs Lehramt Informatik MA

Scheinerwerb:

regelmäßige Teilnahme

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorbereitungsveranstaltung Fachdidaktische Konzepte der Informatik

nützliche Parallelveranstaltungen:

Begleitforschungsseminar Informatik

weiterführende Veranstaltungen:

Informatik Lernlabor

nächster Wiederholungstermin:

spätestens Sommersemester 2016

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/lehre/sommersemester-2015/methoden-des-informatikunterrichts-in-theorie-und-praxis.html>

Programmierpraktikum für Lehramtsstudierende

Dozent: Neugebauer

Büro: F2.522

Inhaltsangabe

In diesem speziell für Lehramtsstudierende gestalteten Praktikum, wird die Entwicklung eines schulbezogenen Softwareprojekts im Team durchgeführt, um die bisher erworbenen Kenntnisse im Modul Programmiertechnik sowie in diesem Modul praktisch umzusetzen. Das Softwarepraktikum für Lehramtsstudierende ist ein 4-stündiges Praktikum mit Seminarphasen über Projektmanagement und Qualitätssicherung bei der Organisation von Softwareprojekten im Informatikunterricht in der Sek II.

Eine komplexere Softwareentwicklungsaufgabe, wie sie für Projekte im Leistungskurs des Informatikunterrichts der Sek II üblich ist, wird im Team von ca. 10 Studierenden unter Verwendung von Modellierungswerkzeugen bearbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung professioneller Werkzeuge und Methoden sowie auf dem Transfer der dort gewonnenen Erfahrungen in die Praxis des Informatikunterrichts. Zu Beginn des Praktikums arbeiten sich die Studierenden in den Anwendungskontext der Software ein. Die Entwicklung der Software, die beginnend mit der Anforderungsdefinition bis hin zur Qualitätssicherung und Evaluation mehrere Phasen des Softwareentwicklungsprozesses umfasst, ist zentraler Bestandteil der Veranstaltung wie auch die Dokumentation des Entwicklungsprozesses. Ziel ist es, das entstehende Produkt auch später in der Schule dem Prozess der Dekonstruktion des Re-Engineering zuzuführen. Diese Übertragbarkeit in die Schule soll in der Veranstaltung bewertet werden.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Lehramt Informatik HRGe

qualifizierender Studiennachweis:

Aktive und qualifizierte Teilnahme, Mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

SS 2016

Prüfungsgebiet:

Modul PDP

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlegende Kenntnisse in einer zur Software-Entwicklung geeigneten Sprache sowie eigene praktische Erfahrung in der Programmentwicklung, wie sie im Modul Programmiertechnik und in der Veranstaltung Softwareentwurf vermittelt werden. Ferner fachdidaktische Kenntnisse aus dem Modul Konzeptionen des Informatikunterrichts

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/lehre/sommersemester-2015/software-praktikum-lehramt.html>

Softwarepraktikum für Lehramtsstudierende

Dozent: Neugebauer

Büro: F2.522

Inhaltsangabe

In diesem speziell für Lehramtsstudierende gestalteten Praktikum, wird die Entwicklung eines schulbezogenen Softwareprojekts im Team durchgeführt, um die bisher erworbenen Kenntnisse im Modul Programmierertechnik sowie in diesem Modul praktisch umzusetzen. Das Softwarepraktikum für Lehramtsstudierende ist ein 4-stündiges Praktikum mit Seminarphasen über Projektmanagement und Qualitätssicherung bei der Organisation von Softwareprojekten im Informatikunterricht in der Sek II.

Eine komplexere Softwareentwicklungsaufgabe, wie sie für Projekte im Leistungskurs des Informatikunterrichts der Sek II üblich ist, wird im Team von ca. 10 Studierenden unter Verwendung von Modellierungswerkzeugen bearbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung professioneller Werkzeuge und Methoden sowie auf dem Transfer der dort gewonnenen Erfahrungen in die Praxis des Informatikunterrichts. Zu Beginn des Praktikums arbeiten sich die Studierenden in den Anwendungskontext der Software ein. Die Entwicklung der Software, die beginnend mit der Anforderungsdefinition bis hin zur Qualitätssicherung und Evaluation mehrere Phasen des Softwareentwicklungsprozesses umfasst, ist zentraler Bestandteil der Veranstaltung wie auch die Dokumentation des Entwicklungsprozesses. Ziel ist es, das entstehende Produkt auch später in der Schule dem Prozess der Dekonstruktion des Re-Engineering zuzuführen. Diese Übertragbarkeit in die Schule soll in der Veranstaltung bewertet werden.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Lehramt Informatik GyGe

qualifizierender Studiennachweis:

Aktive und qualifizierte Teilnahme, Mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

SS 2016

Prüfungsgebiet:

Aufbaumodul SWP

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlegende Kenntnisse in einer zur Software-Entwicklung geeigneten Sprache sowie eigene praktische Erfahrung in der Programmentwicklung, wie sie im Modul Programmierertechnik und in der Veranstaltung Softwareentwurf vermittelt werden. Ferner fachdidaktische Kenntnisse aus dem Modul Konzeptionen des Informatikunterrichts

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/lehre/sommersemester-2015/software-praktikum-lehramt.html>

Einführung in die Informatik für Geisteswissenschaftler

Dozent: Selke

Büro: F1.101

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Denk- und Arbeitsweisen der Informatik. Sie lernen Basiskonzepte und -begriffe der verschiedenen Teilbereiche der Informatik kennen und erwerben ein Basisverständnis bezüglich Formalisierung sowie die Fähigkeit, Software nicht mehr von der Nutzer- sondern von der Erstellerseite her zu denken. Die Studierenden gewinnen einen Einblick in die gesellschaftliche Bedeutung der Informatik und der digitalen Medien sowie in die Fachsprache der Informatik und damit die Fähigkeit, zwischen verschiedenen Fachsprachen und Fachkulturen zu moderieren.

Die Veranstaltung umfasst unter anderem folgende Inhalte: Von Schrift und Zahl zu Hypermedia, Grundlagen des Internet, Darstellung von Daten in Computern, Trennung von Form und Inhalt am Beispiel HTML, Formale Beschreibung von Regelsystemen, Algorithmen, Kernkonzepte höherer Programmiersprachen, Einführung in die Programmierung am Beispiel JavaScript, Abstrakte Datenstrukturen.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Medienwissenschaften (BA), mewi, mi2, mm

Scheinerwerb:

Klausur, Mini-Projekt, aktive Teilnahme an den Übungen

weiterführende Veranstaltungen:

Einführung in Web-bezogene Sprachen

Vorbesprechung:

Vorlesung in der ersten Semesterwoche

Prüfungsgebiet:

Modul 9: Einführung in die Informatik für Geisteswissenschaftler

qualifizierender Studiennachweis:

Mini-Projekt, aktive Teilnahme an den Übungen

nächster Wiederholungstermin:

Sommer 2016

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Webbasierte Informationssysteme

Dozent: Lettmann

Büro: O4.173

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Webbasierte Informationssysteme sind aus unserem heutigen Leben und Arbeiten nicht mehr wegzudenken. Von Bereitstellung und Austausch von Informationen über Kommunikation bis zur Kooperation spielt das weltweite Datennetz eine immer wichtiger werdende Rolle. Die Vorlesung gibt einen Überblick der relevanten konzeptuellen Grundlagen Webbasierter Informationssysteme. Hierzu zählen grundsätzliche Architekturen solcher Systeme, Kommunikationsmodelle, Dokumentensprachen und spezielle Client- und Server-Technologien. Neben der Vermittlung der konzeptuellen Grundlagen in der Vorlesung sollen Technologien im Rahmen der Übungen auch praktisch eingesetzt werden.

Diese Veranstaltung ist NICHT für das Studium Generale der Informatik-Studenten gedacht.

Literaturangaben

- **Meinel/Sack** : WWW - Kommunikation, Internetworking, Web-Technologien , Springer, 2004, ISBN 3-540-44276-6

Verschiedenes

Hörerkreis:

Magisterstudiengänge, Medienwissenschaften

vorausgesetzte Kenntnisse:

Einführung in webbezogene Sprachen,
Einführung in die Informatik

nächster Wiederholungstermin:

SS 2016

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-kleine-buening/lehre/webbasierte-informationssysteme.html>

5 Raum für Notizen

6 Ergebnisse der Veranstaltungskritik

Hallo,

üblicherweise findet Ihr hier an dieser Stelle eine Übersicht über die Ergebnisse der Veranstaltungskritik.

Diese können, aus datenschutzrechtlichen Gründen, nur in der gedruckten Fassung des V-Koms veröffentlicht werden. Wenn euch die Ergebnisse interessieren, könnt Ihr diese jeder Zeit bei uns im Fachschaftsbüro E1.311 ansehen.

Stundenplan

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7 - 8					
8 - 9					
9 - 10					
10 - 11					
11 - 12					
12 - 13					
13 - 14					
14 - 15					
15 - 16					
16 - 17					
17 - 18					
18 - 19					
19 - 20					