

Universität Paderborn



Informatik
**Veranstaltungs-
Kommentar**

Für

Informatik ▷ Bachelor
▷ Master

Ingenieurinformatik

Lehramt Informatik GyGe

Für das WiSe 11/12

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	9
4	Veranstaltungen	10
4.1	Übersicht	10
4.2	Informatik	14
5	Raum für Notizen	82
6	Ergebnisse der Veranstaltungskritik	83

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: Arne Bockhorn

ISSN: 1868-0690

Redaktion: Alex Wiens, Arne Bockhorn und Daniela Strotmann

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

Auflage: 100 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 davon hat die Fachschaft in ihrem Semesterapparat in der Bibliothek stehen, andere werdet ihr dort aber auch finden. Daher könnt Ihr Euch zuerst informieren und dann das viele Geld ausgeben (nicht gleich alle kaufen, aber es lohnt vielleicht das Nach-gucken).

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 Studiumsseiten für Mathematik
- <http://www.uni-paderborn.de/eim/plan/> - aktuellster Stand der Vorlesungsplanung
- <http://paul.uni-paderborn.de/> - offizielles Vorlesungsverzeichnisses der Uni

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

Arne Bockhorn & Daniela Strotmann
V-Kom-Redaktion für das WiSe 2011/2012

2 Mitarbeitende der Informatik

Hinweis: Einige Adressen am Campus sind nur noch bis Semptember gültig.

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Agne, Andreas	agne@upb.de	4348	P1.7.09.4
Ahlers, Ulrich, T.	uli@upb.de	6700	F2 320
Alkhalil, Shadi	shadi@mail.upb.de	4347	P1.7.09.4
Antoniou, Paraskewie	antoniou@mail.upb.de	6655	F2.207
Arens, Stephan	stephan.aren@upb.de	6323	F2 209
Assmann, Martin	assmann@upb.de	3355	E4.133
Auinger, Simone	mone@upb.de	3361	E4.331
Authenrieth, , Marcus	travis@upb.de	5382	P1.7.13.3
Baldin, Daniel, s-lab	dbaldin@upb.de	6515	F1.412
Bals, Jan-Christopher,	johnny@upb.de	3356	E4.130
Bauer, Bernard	bb@upb.de	6284	F0.335
Baumann, Michael	mbaumann@upb.de	3352	E4 147
Becker, Steffen, Dr., JP	steffen.becker@upb.de	3320	E3 167
Beisel, Tobias	tbeisel@upb.de	6327	P1.7.09.3
Beister, Frederic	frederic.beister@upb.de	5373	P1.7.01.3
Besova, Galina	besova@mail.upb.de	5388	E3 122
Bin Tariq, Fahad	fahad@hni.upb.de	6495	F1.322
Birkenheuer, Georg	birke@upb.de	6329	F0.404
Bittner, Kathrin	kathrin.bittner@upb.de	3347	E4.164
Blömer, Johannes, Prof., Dr.	bloemer@upb.de	6651	F2.204
Blume, Bodo, T	blume@upb.de	6510	F1.410
Boschmann, Alexander	sirus@upb.de	5397	P1.7.08.4
Böttcher, Stefan, Prof., Dr.	stb@upb.de	6662	F2.217
Brakhane, Gerd, T	gerd.brakhane@upb.de	3342	E4.158
Brenner, Christan	cbr@ubb.de	2306	E3.148
Briest, Patrick, Jun.-Prof., Dr.	pbriest@upb.de	6457	F1 209
Brink, Christopher	christopher.brink@upb.de	3310	E3 350
Brinkmann, AndréProf., Dr.	binkmann@upb.de	6290	F0.339
Bubeck, Uwe, AOR a.Z.	bubeck@upb.de	3353	E4.145
Bürger, Tanja	tanja.buerger@upb.de	5376	P1.7.01.63
Buschmeyer, Carmen	carmen@upb.de	6412	F1.426
Christ, Fabian, s-lab	fchrist@s-lab.upb.de	3359	E4.107
Cord-Landwehr, Andreas	cola@upb.de	6427	F1.119
Cramer, Bastian, AOR a.Z.	bcramer@upb.de	6681	F2.303
Danielzik, Nicola	nicola.danielzik@upb.de	3266	E3.152
Dannewitz, Christian	cdannewit@upb.de	5385	P1.7.13.6
Degener, Bastian	Bastian.Degener@upb.de	6469	F1.216
Domik, Gitta, Prof., Dr.	domik@upb.de	6610	F2 204
Doytchin, Doytchov	doytchin@upb.de	6623	F2.119
Dräxler, Martin	martin.draexler@upb.de	5373	P1.7.01.3
Dreesen, Ralf	rdreesen@upb.de	6680	F2.301

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Drzevitzky, Stephanie	stephanie.drzevitzky@uni-paderborn.de	5396	P 1.7.08.3
Dziwok, Stefan, s-lab	xell@upb.de	3323	E3 145
Eberling, Markus	markus.eberling@upb.de	3351	E4.149
Effert, Sascha	fermat@upb.de	6615	F0.407
Eikel, Benjamin	eikel@upb.de	6452	F1 203
Elsässer, Robert, Dr., JP	elsa@upb.de	6692	F2.315
ENAS Sekretariat	sekretariat@enas-pb.frauenhofer.de	562025	P6.62.3
Enbring, Dieter	didier@upb.de	6603	F2. 114
Engels, Gregor, Prof., Dr.	engels@upb.de	3337	E4.324
Ernianti Hasibuan	ernie@uni-paderborn.de	6623	F2.119
Farr, Birgit	birgit@upb.de	6296	F0.341
Fazal-Baqaeie, Masud, s-lab	masudf@upb.de	3959	E4 301
Feldmann, Rainer, Dr.	obelix@upb.de	6720	F2.401
Fischer, Matthias, Dr.	mafi@upb.de	6466	F1.223
Frey, Hannes, Dr., JP	hannes.frey@upb.de	5380	P1.7.13.1
Funke, Rafael	rfunke@upb.de	5382	P1.7.13.3
Funke, Rainer	rainer@upb.de	3306	E3.316
Gao, Yan	yan.gao@uni-paderborn.de	6287	F0.407
Geisen, Silke, s-lab	sgeisen@s-lab.upb.de	3357	E4.127
Gerth, Christian	gerth@upb.de	3358	E4 124
Giefers, Heiner, AOR a.Z.:	hgiefers@upb.de	5395	P1.7.08.3
Grad, Mariusz	mariusz.grad@upb.de	6326	P1.7.01.9.3
Graffi, Kalman	graffi@upb.de	6730	F2.411
Grawinkel, Matthias	Grawinkel@upb.de	6316	F0 404
Greenyer, Joel	jgreen@upb.de	3307	E3 343
Grösbrink, Stefan, s-lab	morenga@upb.de		F1 416
Güldali, Baris, s-lab	bguldali@s-lab.upb.de	2416	N1 121
Gundelach, Sigrid	sigu@upb.de	6696	F2 317
Günther, Peter	peter@upb.de	6327	F2.416
Happe, Markus	cyclash@mail.upb.de	5399	P1.7.09.4
Hartel, Rita (geb. Steimetz), Dr.	rst@upb.de	6612	F2 111
Hauenschild, Wilfried, Prof., Dr.	wilf@upb.de	5393	E4 345
Haupt, Jutta	jutta@upb.de	3312	E3 359
Herlich, Matthias	herlich@upb.de	5385	P1 7.13.6
Höfer, Patrizia	hoefer@upb.de	3341	E4.338
Holtmann, Jörg, s-lab	jholtmann@s-lab.upb.de	5252	E1.111
Hüllmann, Martina	martinah@upb.de	6705	F2 323
Huma, Zille	zille.huma@upb.de	3355	E4.133
Hußmann, Michael	michaelh@upb.de	6684	F2.305
Jahn, Claudia,	jahn@zv.upb.de	6622	F2 104
Jähn, Claudius	claudius@upb.de	6451	F1.203
Jakob, Claudia	jakob@upb.de	6501	F1.404
Jakoblew, Marcel	jmarcel@upb.de	6522	F1 107
Janacik, Peter	pjanacik@upb.de	6517	F1.414

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Karl, Holger, Prof., Dr.	holger.karl@upb.de	5375	P1.7.01.5
Kastens, Uwe, Prof., Dr.	uwe@upb.de	6686	F2.308
Kaufmann, Paul	paulk@upb.de	5398	P1.7.08.4
Keil, Reinhard, Prof., Dr.	Reinhard.Keil@upb.de	6411	F1.428
Keller, Axel	kel@upb.de	6303	F0.343
Keller, Matthias	mkeller@upb.de	6286	F0.337
Kemmerich, Thomas	kemmerich@uni-paderborn.de	3349	E4.153
Kemper, Michaela	mkemper@upb.de	6291	F0.341
Kempkes, Barbara	barbaras@upb.de	6469	F1.216
Kenter, Tobias	kenter@upb.de	6328	P1.7.09.3
Kerstan, Timo, Dipl.-Inf.	kerstan@upb.de	6515	F1.412
Khan, Azeem Muhammad	azeem@mail.upb.de	5373	P1.7.01.3
Klassen, Dennis	dennis.klassen@upb.de	6683	F2.301
Kleine Büning, Hans, Prof., Dr.	kbcs1@upb.de	3360	E4.327
Kling, Peter	peter.kling@upb.de	6427	F1.119
Kniesburges, Sebastian	seppel@upb.de	6725	F2.406
König, Jerome	jerome@upb.de	2808	H2.313
Kontopoulos, Andreas	koutsopo@mail.upb.de	6724	F2.406
Kraus, Hans-Joachim, T	hajo.kraus@upb.de	5383	P1.7.13.5
Krawinkel, Andreas	Krawi@upb.de	6303	F0.343
Krohn, Jörg-Peter, T 3258	krohn@upb.de	3325	E1.103
Kühnel, Birger	birger@upb.de	6415	F1.107
Kuntze, Daniel	kuntze@upb.de	6626	F2.201
Langen, Tanja	tanja.langen@upb.de	5394	P1.7.08.2
Lehner, Leopold, Dr.	lehner@upb.de	6600	F2.124
Lettmann, Theodor, Dr.;AOR	lettman@upb.de	3350	E4.151
Löffler, Renate, s-lab	renate@upb.de	2306	E3.148
Lübbbers, Enno	enno.luebbbers@upb.de	5397	P1.7.08.4
Luckey, Markus	luckey@upb.de	3358	E4.124
Magenheim, Johannes, Prof., Dr.	jsm@upb.de	6341	F2.116
Maniera, Jürgen, T	sammy@upb.de	3326	E3.338
Mathews, Emi	emi@hni.upb.de	6492	F1.319
Matthias, Keller	mkeller@upb.de	6286	F0.337
Mehic, Ahmet	amehic@upb.de	3266	E3.152
Mehler, Jan	jan.mehler@upb.de	6433	F1.125
Meisner, Sebastian	sebastian.meisner@upb.de	4347	P1.7.09.3
Meister, Dirk	dmeister@upb.de	6321	F0.404
Meyer auf der Heide, F., Prof. Dr.	fmadh@upb.de	6480	F1.301
Meyer, Björn	björn.meyer@upb.de	6738	P1.7.09.3
Mlynarski, Michael, s-lab	mmlynarski@s-lab.upb.de		E3.108
Monien, Burkhard, Prof., Dr.	bm@upb.de	6707	F2.413
Montealegre, Norma	norma@upb.de	6493	F1.319
Naewe, Stefanie	naestef@upb.de	6626	F2.201
Nagel, Benjamin, s-lab	bnagel@s-lab.upb.de	3359	E4.107

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Nelkner, Tobias	tobin@upb.de	6614	F2 111
Neugebauer, Jonas			
Neumann, Rebekka,s-lab (beurlaubt)	roeters@s-lab.upb.de	3268	E1.101
Neuwinger, Bernd	bernd.neuwinger@upb.de	6354	F0 431
Niehus, Dominik	niehus@hni.upb.de	6415	F1.107
Nitsche, Holger	hn@upb.de	6303	F0.343
Oberhoff, Andreas	oberhoff@upb.de	6518	F1.419
Oberthür, Simon, Dipl.-Inf.	oberthuer@upb.de	6863	F1.316
Ogierman, Adrian	adriano@upb.de	6722	F2 403
Orfanus, Dalimir	orfanus@upb.de	6495	F1.322
Petrilec, Ronald	ronald.petrlic@upb.de	6661	F2 216
Petring, Ralf	rpetring@upb.de	6452	F1. 203
Pfahler, Peter, Dr.	peter@upb.de	6688	F2.311
Pietrzyk, Peter	toon@upb.de	6460	F1.216
Platzner, Marco, Prof., Dr.	platzner@upb.de	5250	P1.7.08.1
Plessl, Christian, Dr.	christian.plessl@upb.de	6323	P1.7.08.5
Pohlmann, Uwe, s-lab	upohl@upb.de	3323	E3 145
Popov, Ivan			
Priesterjahn, Claudia	cpr@upb.de	3308	E3.346
Rammig, Franz J., Prof., Dr.	franz@upb.de	6500	F1.401
Reinhardt, Wolfgang	wolle@upb.de	6603	F2.114
Renken, Hendrik	hendrik.renken@hni.upb.de	6454	F1.122
Rhode, Thomas	thomas.rhode@upb.de	6614	F2 111
Rieke, Jan	jriek@upb.de	3310	E3 350
Roger, Irene	irene@upb.de	6620	F2.122
Rohloff, Marion	florida@upb.de	6695	F2.317
Rubin, Vladimir	vroubine@upb.de	3310	E3.350
Sancar, Yavuz, s-lab	ysancar@s-lab.upb.de	3986	N1.344
Sauer, Stefan, s-lab	sauer@s-lab.upb.de	5390	N1.339
Schäfer, Wilhelm, Prof., Dr.	wilhelm@upb.de	3313	E3.359
Schäfermeyer, Petra	petral@upb.de	6481	F1.304
Schäfers, Lars	slars@upb.de	6610	P1.7.09.3
Schaffran, Gero	schaffra@upb.de	6623	F2.124
Scharfenbaum, Joachim, T	joscha@upb.de	3327	E1.106
Scheideler, Christian, Prof., Dr.	scheideler@upb.de	6728	F2 326
Schild, Christian	christian.schild@upb.de	6416	F1.104
Schlatt, Elisabeth	schlatt@mail.upb.de	3764	E3.128
Schreiber, Hendrik, s-lab	Schr.31H@upb.de	3356	E4 130
Schroeder, Ulf-Peter, Dr.	ups@upb.de	6726	F2.409
Schulte, Jonas	schulte@upb.de	6518	F1 419
Schultz-Friese, Tobias, T	tsf@upb.de	6664	F2.224
Schumacher, Tobias	tobe@zitmail.upb.de	6331	P1.7.09.3
Schwabe, Arne			
Selke, Harald	hase@upb.de	6413	F1.101

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Semenyak, Mariya	maria.semenyak@upb.de	3959	E4.301
Simon, Jens, Dr.	Jens@upb.de	6288	F0.337
Soltenborn, Christian, AOR a.Z.	christian@upb.de	3959	E4.301
Sorge, Christoph, Dr., JP	Christoph.sorge@upb.de	6691	F2. 313
Spijkerman, Michael, s-lab	mSPIJKerman@s-lab.upb.de	3986	N1.344
Stahl, Katharina, Dipl.-Inf.	kasia@mail.uni-paderborn.de	6560	F1.416
Steenken, Dominik	dominik@upb.de	4272	E3 120
Stöcklein, Jörg, Dipl.-Inf.	ozone@upb.de	6492	F1.319
Stoll, Christa	stoll@upb.de	3339	E4.331
Sudmann, Oliver	oliversu@upb.de	3307	E3.343
Sufyan, Samara	sufyan@mail.upb.de	6516	F1 416
Süß, Tim	tsuess@upb.de	6428	F1.119
Szwillus, Gerd, Prof., Dr.	szwillus@upb.de	6624	F2.119
Terberl, Steffen	terberl@uniconsult.upb.de	2076	TP11
Teusner, David Felix	david.teusner@upb.de	6627	F2. 211
Thies, Michael, Dr.	mthies@upb.de	6682	F2.303
Thissen, Thomas, T	tici@upb.de	6701	F2.320
Tichy, Matthias, Dr.	mtt@mail.upb.de	5008	E3 165
Timm, Nils	tim84@upb.de	3302	E3 125
Travkin, Dietrich	travkin@upb.de	3305	E3.350
Tscheuschner, Tobias	Chessy@upb.de	6704	F2.323
Utermöhle, Michael, T	mike@upb.de	6666	F2.224
Vodencarevic, Asmir	asmirv@upb.de	3346	E4.161
Voigt, Hendrik	hvoigt@upb.de	3356	E4.130
Volkhausen, Tobias	volk@upb.de	5374	P 1.7.01.4
Von Detten, Markus	mvdetten@upb.de	3309	E3.346
Wachsmuth, Henning, s-lab	henning@upb.de	3359	E4 107
Walter, Sven	sven.walter@upb.de	3763	E3.118
Wassing, Heinz-Georg, T	koala@upb.de	6430	F1.122
Wegener, Friedhelm, T	fw@upb.de	3354	E4.138
Wehrheim, Heike, Prof., Dr.	wehrheim@upb.de	4331	E3.324
Wiechers, Beatrix	wiechers@upb.de	3336	E4.321
Wiederhold, Cornelia	connyw@upb.de	6523	F1.101
Winkelnkemper, Felix	winfel@upb.de	6416	F1.104
Wolter, Jan			
Wonisch, Daniel	dwonisch@mail.upb.de	5388	E3 122
Yan, Yuhan	yan@upb.de	3345	E4 343
Zhao, Yuhong, Dr.	zhao@upb.de	6516	F1.416
Ziegert, Steffen	tanne@upb.de	3302	E3 125

3 Weitere wichtige Adressen

Name	E-Mail	Telefon	Raum
Fachschaft Mathematik/Informatik	fsmi@upb.de	3260	E1.311
Mathe-Treff		3775	D3.331
Prüfungssekretariat Mathematik und Informatik :			
Carla Osterholz	osterholz@zv.uni-paderborn.de	2500	C2.222
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

Klüners	Analysis für Informatiker	(5.1)	14
Wehrheim	Grundlagen der Programmierung I	(1.1)	15
Kastens	Modellierung	(2.1)	16
Hellebrand	Grundlagen der Rechnerarchitektur / Technische Informatik	(3.1)	??
Blömer	Einführung in Berechenbarkeit, Komplexität und formale Sprachen	(2.3)	17
Engels	Softwareentwurf	(1.2)	19

Hauptstudium Bachelorstudiengang

Briest	Databases and Information Systems 1 (in English)	(1.1)	20
Schäfer	Modellbasierte Softwareentwicklung (4 ECTS)	(1.1)	21
Kastens	Programming Languages and Compilers (in English)	(1.1)	23
Scheideler	Grundlegende Algorithmen	(2.1)	24
Meyer auf der Heide	Komplexitätstheorie	(2.1)	26
Briest	Optimierung	(2.1)	27
Kleinjohann	Eingebettete Systeme	(3.1)	28
Karl	Rechnernetze (1. Semesterhälfte)	(3.1)	30
Karl	Verteilte Systeme (2. Semesterhälfte)	(3.1)	31
Domik	Computergrafik I (1. Semesterhälfte)	(4.1)	??
Szwillus	Usability Engineering (4 ECTS)	(4.1)	??

Proseminare

Szwillus	Aktuelle Themen zur Mensch-Computer-Interaktion	(5.1)	??
Fischer /Schroeder	Algorithmische Geometrie	(5.1)	32
Selke	Meilensteine digitaler Systeme	(5.1)	33
Weiland	Praktische Umsetzung der barrierefreien Gestaltung	(5.1)	??
Wehrheim	Programmanalyse	(5.1)	34

Masterstudiengang

Lettmann	Heuristische Suchverfahren (1. Semesterhälfte) (PO 2004: 1.6,1.7/ 2.1)	(1.4/ 2.1)	35
Kleine Büning	Maschinelles Lernen (PO 2004: 1.7)	(1.3,1.4)	36
Becker	Model-Driven Software Development (in Englisch) (PO 2004: 1.1,1.3)	(1.1,1.2,1.6)	37
Bubeck	Theorembeweisen (in Englisch) (PO 2004: 1.6,1.7)	(1.4,1.5)	39
Lettmann	Verteiltes Problemlösen: Agentensysteme (2. Semesterhälfte) (PO 2004: 1.7)	(1.4)	40
Engels	Web Engineering (in Englisch) (PO 2004: 1.2,1.5,1.6)	(1.1,1.3,1.6)	41
Blömer	Algorithmische Codierungstheorie I (PO 2004: 2.1,2.2,2.5)	(2.1,2.2)	44
Scheideler	Approximationsalgorithmen (in Englisch)	(2.1,2.2,2.3)	45
Kleine Büning	Logik und Deduktion	(2.3)	46
Meyer auf der Heide	Routing and Data Management in Networks (in Englisch)	(2.1,2.2,2.4)	48
Simon	Architektur Paralleler Rechnersysteme	(3.1,3.4,3.5)	49
Frey	Analytische Leistungsbewertung	(3.1,3.3)	50
Sorge	Datenschutz	(3.3)	51
Rammig	Introduction to Real-Time Operating Systems (IRTOs) (in Englisch)	(3.4,3.6)	52
Karl	Mobilkommunikation (in Englisch)	(3.1,3.3)	54
Oberthür	Anwendungsentwicklung für Android Systeme	(II.3.1,3.4)	55
Platzner	Reconfigurable Computing (in Englisch)	(3.4)	??
Dorigo	Swarm Intelligence (in Englisch)	(3.4,3.6)	??
Brinkmann	Operating Systems (in Englisch)	(3.1,3.2)	??
Graffi	Peer-to-Peer Netze und Anwendungen (in Englisch)	(3.3)	56
Tauber	Assistierende Technologien, Barrierefreiheit	(4.2,4.5,4.6,4.7)	58
Selke	Informatik und Gesellschaft	(4.2)	60

Seminare

Fischer /Klompmaker /Nebe	Advanced Interaction Techniques: Tabletop, Touch- & Tangible-Interaction (v2) (in English) (1. Semesterhälfte)	(4.2,4.4,4.6)	61
Domik	Aktuelle Themen der Computergrafik	(4.1,4.6)	??
Reinhardt	Future Social Learning Networks	(4.2,4.3,4.4,4.6,4.7)	??
Plessl	Hardware/Software Codesign	(Unbekannt)	62
Krüger	Kooperation als Phänomen und Instrument in Wirtschaft und Informatik	(4.2,4.3,4.4,4.7)	??
Krüger	Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain	(4.2,4.4,4.6,4.7)	??
Meyer auf der Heide	Perlen der Theoretischen Informatik	(2.1,2.2,2.3,2.4)	63
Graffi	Peer-to-Peer Systems (in English) (PO 2004: 1.2/2.4/3.3)	(2.4/3.3)	64
Dorigo	Recent Results in Swarm Intelligence (in English)	(4.2,4.4,4.6)	??
Meyer	Softwarequality- and Safety (in English)	(II.5.1)	66
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme (PO 2004: 1.7)	(1.4)	67

Projektgruppen

In der Master-Prüfungsordnung 2009 sind alle Projektgruppen modulübergreifend.

Frey	FLYNET III: Kooperative Übertragungstechniken in flie- genden Sensornetzen (Teil 1)		??
Kleine Büning	Learning Agents in Dynamic Environments II (Teil 1)		68
Platzner	LightCube: Many-Cores@Work (Part 2) (in English)		??
Wehrheim	MasterPLAN (Teil 1) (in English)		??
Engels	Modeling and Execution of Processdriven Adaptive Service Orchestrations (ME PASO) (Part 2) (in English)		??
Fischer /Klompmaker /Nebe	MUTTI: Multi User Table for Tangible Interaction (v3) (Teil 2) (in English)		69
Karl	NetInf II		71
Meyer auf der Heide	NODES - Offering Dynamics to Emerging Structures		72
Kleinjohann	Paderkicker X (Teil 2) (in English)		??
Fischer	Rendering auf mobilen Endgeräten (Teil 1)		73
Becker	SafeBots II: Model-driven Engineering of Safe, Reconfigu- rable Mechatronic Systems (Teil 2) (in English)		??
Schäfer	SafeBots II (Teil 1) (in English)		74

Oberseminare

Engels	Informationssysteme	(SWT&IS)	??
Kastens / Rammig	Praktische Informatik	(SWT&IS/ESS)	??
Schäfer	Softwaretechnik	(SWT&IS)	??
Wehrheim	Spezifikation und Modellierung	(SWT&IS)	??
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme	(SWT&IS)	??
Meyer auf der Heide	Algorithmen und Komplexität	(MuA)	75
Scheideler	Theoretische Informatik 1	(MuA)	??
Karl / Platzner	Technische Informatik	(ESS)	76
Domik	Computergrafik, Visualisierung und Bildverarbeitung	(MMWW)	??
Magenheim	Informatik und Bildung	(MMWW)	??
Keil	Informatik und Gesellschaft	(MMWW)	??
Szwillus	Mensch-Computer-Interaktion	(MMWW)	??

Didaktik der Informatik für die Lehrämter an Gymnasien und Gesamtschulen

Magenheim	Fachdidaktische Konzepte		77
Engbring / Lehner	Methoden des Informatikunterrichts in Theorie und Praxis		79

Lehrveranstaltungen für andere Studiengänge

Engbring	Grundlagen der Informatik für Lehramtsstudierende		80
Fischer	Technische Informatik für Ingenieure		81

Allgemeine Veranstaltungen

Brinkmann	PC ² Kolloquium: Kolloquium der Parallelverarbeitung		??
Becker	Lesegruppe: Softwaretechnik	(III.1.1,III.1.6)	??

4.2 Informatik

Analysis für Informatiker

Dozent: Klüners

Büro: D3.218

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung werden die Grundlagen zur Mathematikausbildung für Informatiker gelegt. Die Vorlesung behandelt reelle Analysis in einer Veränderlichen.

Literaturangaben

Wird auf der Homepage bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik-StudentInnen im 1. Semester

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Scheinerwerb:

wird in der Vorlesung bekannt gegeben

weiterführende Veranstaltungen:

Lineare Algebra für Informatiker im
SoSe 2012

Homepage:

<http://www2.math.uni-paderborn.de/ags/ag-klueners/lehre.html>

Grundlagen der Programmierung 1

Dozent: Wehrheim

Büro: E3.324

Sprechstunde: Di, 11.00

Inhaltsangabe

Die Studierenden sollen

- die Programmentwicklung in Java von Grund auf erlernen.
- lernen, Sprachkonstrukte sinnvoll und mit Verständnis anzuwenden.
- grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung verstehen und anwenden lernen. Objektorientierte Methoden haben zentrale Bedeutung im Software-Entwurf und in der Software-Entwicklung.
- lernen, Software aus objektorientierten Bibliotheken wiederzuverwenden.
- eigene praktische Erfahrungen in der Entwicklung von Java-Programmen erwerben.

Darauf bauen größere praktische Entwicklungen in Java oder anderen Programmiersprachen während des Studiums und danach auf.

Gliederung der Vorlesung:

- Einführung in die Software-Entwicklung
- Grundlegende Programmiertechniken: Variablen, Zuweisungen, Kontrollstrukturen, Arrays
- Grundlegende objekt-orientierte Konzepte: Klassen und Objekte
- Ein- und Ausgabe, Exceptions
- Einführung in dynamische (rekursive) Datenstrukturen
- Weiterführende objekt-orientierte Konzepte:
Vererbung, Interfaces, abstrakte Klassen

Literaturangaben

- **R. Schiedermeier** : Programmieren mit Java , Pearson

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b1, i-l1, ie1, im1, ma1, winf1

nächster Wiederholungstermin:

WS 10/11

Prüfungsgebiet:

SWT&IS Modul I.1.1

Homepage:

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

Modellierung

Dozent: Kastens

Büro: F2.308

Sprechstunde: Die 11-12; Do 16-17

Inhaltsangabe

Information zum Modul:

Das Modul Modellierung ist unter der Nummer I.2.1. im Modulhandbuch detailliert in Bezug auf seine Rolle innerhalb des Studiengangs, auf die Inhalte und die Lernziele beschrieben. Es wird regelmäßig im Wintersemester von wechselnden Professorinnen bzw. Professoren angeboten und besteht aus der gleichlautenden Vorlesung, der Zentralübung und den zugehörigen Übungen. Es ist ein Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Informatik und Wirtschaftsinformatik (1. Semester) und Pflichtveranstaltung im Studiengang Ingenieurinformatik und im Lehramtsstudium (3. Semester) und in der Medienwissenschaft mit Schwerpunkt Medieninformatik.

Umfang und Zeiten:

Der Arbeitsaufwand einschließlich der Prüfungsleistungen ist mit 10 Leistungspunkten festgelegt und entspricht durchschnittlich 300 Stunden individueller Arbeitszeit. Präsenzstunden sind 4 Vorlesungsstunden (V4), 4 Übungsstunden (Ü4) und eine Zentralübung (ZÜ1).

Voraussetzungen:

Bereitschaft und Fähigkeit, formale Kalküle zu erlernen

Prüfungsmodalitäten:

Abweichungen vom Modulhandbuch werden zu Beginn des Semesters im elektronischen Vorlesungsmaterial bekanntgegeben.

Literaturangaben

- **Kastens und Kleine Büning** : Modellierung , Hanser Verlag, 2. Auflage, 2008.

Verschiedenes

Hörerkreis:

siehe oben

Prüfungsgebiet:

siehe oben

weiterführende Veranstaltungen:

Datenstrukturen und Algorithmen

nächster Wiederholungstermin:

Wintersemester 2012/13

Homepage:

[http://ag-kastens.upb.de/lehre/
material/model](http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/model)

Einführung in Berechenbarkeit, Komplexität und formale Sprachen

Dozent: Blömer

Büro: F2.101

Sprechstunde: Mi, 11-12 Uhr

Inhaltsangabe

Was können Computer berechnen? Sind alle Rechner gleichmächtig? Wie packt man ein Auto? Wie schwierig sind Kreuzworträtsel? Wie analysiert man Sätze, die von Personen, welche hier (soll heißen jetzt) ungenannt bleiben, kommen, die dazu neigen, Sätze immer tiefer zu schachteln? Warum können Automaten nicht zählen, aber die Teilbarkeit durch sieben feststellen? Das sind alles Fragen, die im Rahmen dieser Vorlesung beantwortet werden.

Die Theoretische Informatik ist das Fundament der Informatik und sie bildet ein wertvolles Basiswissen in der Arbeit jedes Informatikers.

Wir werden unter anderem folgende Teilgebiete kennen lernen:

- Berechenbarkeit
 - Turingmaschinen
 - entscheidbare und rekursiv aufzählbare Sprachen
 - nicht entscheidbare Probleme
 - Halteproblem
 - nicht rekursiv aufzählbare Probleme
- Komplexitätstheorie
 - Klassen P und NP, Zeitkomplexität
 - NP-Vollständigkeit
 - Satz von Cook
 - Reduktion
- Algorithmen: Behandlung NP-vollständiger Probleme
 - Heuristiken: Backtracking, Branch and Bound
 - Approximationsalgorithmen

- Formale Sprachen
 - reguläre Sprachen, reguläre Grammatiken
 - deterministische und nicht-deterministische Automaten
 - reguläre Ausdrücke
 - Äquivalenzsatz
 - Pumping Lemma
 - kontextfreie Sprachen, kontextfreie Grammatiken
 - Kellerautomaten
 - Chomsky Normalform, Äquivalenzsatz
 - CYK-Algorithmus

Literaturangaben

- **Introduction to the Theory of Computation** : Michael Sipser , PWS, 1997.
- **Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation** : John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman , Addison Wesley, 2. Auflage 2001.
- **Theoretische Informatik - kurzgefasst** : Uwe Schöning , Spektrum, akad. Verlag, Heidelberg, 3. Auflage 1997.
- **Theoretische Informatik - Eine algorithmenorientierte Einführung** : Ingo Wegener , Teubner, 1993.
- **Algorithm Design** : Jon Kleinberg, Éva Tardos , Addison Wesley, 2006.
- **Theoretische Informatik, Berechenbarkeit, Komplexitätstheorie, Algorithmik, Kryptographie. Eine Einführung** : Juraj Hromkovic , Teubner, 2. Auflage 2004.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b3; i-I5; ma3; s3

Prüfungsgebiet:

MuA Modul I.2.3

Scheinerwerb:

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Veranstaltungen der ersten beiden Semester
des Informatik-Studiums

nächster Wiederholungstermin:

jährlich

Homepage:

L.079.05302

Softwareentwurf

Dozent: Engels

Büro: E4.324

Sprechstunde: Mi, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

In der Vorlesung Softwareentwurf wird der strukturierte Softwareentwurfsprozess mit Hilfe der Unified Modeling Language (UML) eingeführt. Das Lernziel der Veranstaltung ist es, das Vorwissen der Studierenden über die Programmierung "im Kleinen" in einem Konzept einzubetten, der es ihnen erlaubt, größere Entwicklungsprojekte mit entsprechendem Planungs-Overhead und in Teams zu realisieren.

Im Einzelnen werden dabei in der Veranstaltung die Themen Anforderungsdefinition, Objektorientierte Analyse und Systementwurf vertiefend behandelt. Eingebettet in den Entwurfsprozess erwerben die Studierenden Kenntnisse über UML Klassen-, Objekt-, Aktivitäts- und Sequenzdiagramme sowie Use Cases und Statecharts.

Literaturangaben

Vorlesungsunterlagen werden über das Web zur Verfügung gestellt.

Verschiedenes

Hörerkreis:

(Wirtschafts-)Informatiker, diverse andere Fächer mit Informatik-Anteil

Prüfungsgebiet:

I.1.2 Softwaretechnik

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlegende Kenntnisse in Java (z.B. durch "Grundlagen der Programmierung 1+2").

weiterführende Veranstaltungen:

SWTPRA

nächster Wiederholungstermin:

WS 12/13

Homepage:

<http://is.uni-paderborn.de/en/research-group/fg-engels/academic-courses/ws1112/softwareentwurf/aktuelles.html>

Databases and Information Systems I

Dozent: Hartel

Büro: F2.215

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

This course presents key technologies used for data storage and data exchange over the internet. This course is the foundation for master courses in the field of databases and information systems. In addition to the lectures, there are exercises, parts of which are done in the PC pool.

Contents of the course:

- XML as a data exchange and storage format
- Programming interfaces for XML (DOM, SAX, StAX)
- XML Query languages (XPath, XQuery)
- XML compression (including search and modification of compressed XML)
- XPath queries on XML data streams

These topics are continued in the master course DBIS 2, which is part of the master module databases and information systems.

The course DBIS1 is offered twice a week (Mon and Wed) in the first half of the semester.

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Modul II.1.1

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen Datenbanken , GP 1

nächster Wiederholungstermin:

voraussichtlich WS 2012/2013

weiterführende Veranstaltungen:

DBIS 2, Prolog

Homepage:

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

Modellbasierte Softwareentwicklung

Dozent: Schäfer

Büro: E3.359

Sprechstunde: Di, 14.00 - 15.00 Uhr

Inhaltsangabe

Information zum Modul

Diese Veranstaltung ist eine mögliche Wahlpflichtveranstaltung im Modul Softwaretechnik und Informationssysteme im 2. Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs Informatik. Sie kann darüberhinaus von Studierenden der Ingenieurinformatik und Wirtschaftsinformatik im Hauptstudium gehört werden.

Ziele

Die Studierenden sollen grundlegende Verfahren zur Konstruktion großer Softwaresysteme kennenlernen sowie gängige praxisrelevante Tools praktisch erproben (z.B. Together, UUPAL oder SPIN), die Vor- und Nachteile formaler und informaler Spezifikationstechniken erfahren und die Notwendigkeit von Design und abstrakter Repräsentation (Spezifikation) zur Verbesserung der Softwarequalität begreifen. Insbesondere wird auf das im Umfeld der UML postulierte Paradigma des „Model Driven-Development“ (oder auch Model-Driven Architecture) eingegangen.

Teil I: Spezifikationstechniken für Analyse und Design

1. Strukturorientierte Techniken
 - Datenstrukturen: Design Pattern nach Gamma
 - Architekturen: Stile, Muster und
 - Beschreibungssprachen
2. Operationale Techniken
 - Statecharts: Syntax und Semantiken
 - Graphgrammatiken: Syntax und Semantik
3. Deskriptive Techniken: Z

Teil II Codegenerierung

4. Codegenerierung für Klassendiagramme, Statecharts, Graphgrammatiken

Teil III Validation und Verifikation

5. Testen (Whitebox, Blackbox, Regressionsanalysen)
6. Der Einsatz und die Grundlagen von Model Checking

Literaturangaben

Folien sind im Netz verfügbar

- **Gamma et.al.** : Design Patterns , Addison-Wesley
- **Zündorf** : Habilitation , (im Netz verfügbar)
- **Ghezzi** : Fundamentals of Software Engineering , Addison Wesley
- **G. Berard et.al.** : System and Software Verification , Springer

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik, Ingenieurinformatik

Prüfungsgebiet:

Softwaretechnik u. Informationssysteme

Scheinerwerb:

je nach Teilnehmerzahl mündliche Prüfung
oder Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

s. Scheinerwerb

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom bzw. 1. Studienabschnitt Informatik oder Ingenieurinformatik, insbesondere SWE I,II GdP, TSE I,II, Modellierung

weiterführende Veranstaltungen:

zu jedem obigen Kapitel gibt es eine Reihe von weiterführenden Veranstaltungen in mehreren Modulen des Masterstudiengangs Informatik

nächster Wiederholungstermin:

WS 2011/2012

Programming Languages and Compilers

Dozent: Kastens

Büro: F2.308

Sprechstunde: Die 11-12; Do 16-17

Inhaltsangabe

Zu Zielen und Inhalt siehe Beschreibung des Moduls II.1.1 Softwaretechnik und Informationssysteme:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/de/studierende/pruefungswesen/modulhandbuch.html>

darin die Veranstaltung Programmiersprachen und Übersetzer sowie das elektronische Vorlesungsmaterial:

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

Hinweis: In dieser Veranstaltung wird wie im Vorjahr die Implementierung einer kleinen Spezialsprache zur Programmierung mit Mengen (SetLan) als durchgängiges Beispiel verwendet. In den Übungen wird die Sprache erweitert, spezifiziert und mit dem Werkzeugsystem Eli ein Übersetzer dafür entwickelt.

Literaturangaben

Siehe Vorlesungsmaterial:

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b5

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Modul I.1.1 Programmiertechnik

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Prüfungsgebiet:

Modul II.1.1; SWT

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Alle Lehrveranstaltungen des Master-Moduls "Sprachen und Programmiermethoden": z. B. ÜM, GSS, OOP, PP, FP, SkS

Homepage:

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

Grundlegende Algorithmen

Dozent: Scheideler

Büro: F2.326

Sprechstunde: Do, 16-17 Uhr

Inhaltsangabe

Die Vorlesung wird sich mit folgenden Themen beschäftigen:

1. Fortgeschrittene Datenstrukturen
 - Binomial Heaps und Fibonacci Heaps
 - Fortgeschrittene Hashingverfahren
2. Graphalgorithmen
 - Zusammenhangskomponenten
 - Kürzeste Wege
 - Matchings
3. Netzwerkfluss
 - Grundlagen
 - Ford-Fulkerson Algorithmus
 - Preflow-Push Algorithmus
 - Mehrgüterflüsse
4. Stringmatching
 - Knuth-Morris-Pratt Algorithmus
 - Boyer-Moore Algorithmus
 - Aho-Corasick Algorithmus

Literaturangaben

- **T.H. Corman and C.E. Leiserson and R.L. Rivest** : Introduction to Algorithms , MIT Press, 1990
- **R.K. Ahuja and T.L. Magnanti and J.B. Orlin** : Network flows , Prentice Hall, 1993
- **G.A. Stephen** : String searching algorithms , World Scientific Publishing, 1994
- **S.O. Krumke, H. Noltemeier** : Graphentheoretische Konzepte und Algorithmen , Teubner, 2005
- **A.V. Aho and J.E. Hopcroft and J.D. Ullman** : Data Structures and Algorithms , Addison-Wesley, 1987
- **M.R. Garey and D.S. Johnson** : Computers and intractability , Freeman, 2000

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor, 2. Studienabschnitt

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlegende Kenntnisse im Bereich der Algorithmen und Datenstrukturen

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Prüfungsgebiet:

Info 2. Studienabschnitt, MuA

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Methoden des Algorithmenentwurfs

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-ti/lehre0/ws2011/ga.html>

Komplexitätstheorie

Dozent: Meyer auf der Heide

Büro: F1.301

Sprechstunde: Mi, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Im Zentrum der Vorlesungen über Komplexitätstheorie stehen die Frage nach den Grenzen der Berechenbarkeit und die Klassifizierung von Problemen bezüglich ihrer algorithmischen Komplexität. Als Maße für Komplexität werden insbesondere Laufzeit und Speicherbedarf, aber auch z.B. Parallelisierbarkeit herangezogen. Es beinhaltet den Nachweis sowohl der Nichtentscheidbarkeit z.B. der Arithmetik als auch die Untersuchung der Problem-inhärenten Komplexität, d.h. den Beweis unterer Komplexitätsschranken und den Komplexitätsvergleich von Problemen. Es werden unter anderem folgende Themen behandelt: Eine untere Schranke für 1-Band-Turingmaschinen, Vergleiche zwischen Komplexitätsklassen, PSPACE-Vollständigkeit und Nichtentscheidbarkeit.

Literaturangaben

- **Reischuk** : Einführung in die Komplexitätstheorie , Teubner, 1990
- **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:

Studierende der Informatik u. Mathematik

Prüfungsgebiet:

MuA, Bachelor 2. Studienabschnitt

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

Homepage:

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

Optimierung

Dozent: Briest

Büro: F1.209

Sprechstunde: n.V.

Inhaltsangabe

Optimierungsprobleme sind in der Informatik allgegenwärtig. Im Rahmen dieser Veranstaltung werden unterschiedliche Problemtypen und gängige Lösungsverfahren vorgestellt und analysiert, u.a.:

- Kombinatorische Optimierung: Graphen, Matroide
- Lineare Optimierung: Simplex-Algorithmus, Dualität, Ganzzahligkeit, Approximation, CPLEX
- Konvexe Optimierung: Ellipsoid-, Innere-Punkte-Methode
- Heuristische Optimierungsverfahren: Gradientenverfahren, evolutionäre Algorithmen
- ...

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Info 2. Studienabschnitt

Eingebettete Systeme

Dozent: Dr. Bernd Kleinjohann, Dr. Lisa Kleinjohann

Büro: FU 214

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

- **Einführung**
Überblick über die Thematik und verwendete Schlagworte anhand von Beispielen aus unterschiedlichen Anwendungsgebieten (Automobil, Kommunikation, Robotik)
- **Entwurfsablauf**
Einführung von Begriffen wie Abstraktionsebenen, Entwurfsaspekte und Entwurfsschritte speziell für den Entwurf von eingebetteten Systemen
- **Modellierung, Spezifikation**
Vorstellung unterschiedlicher Modellierungsparadigmen z. B. Automaten, Petri Netze, Datenflussgraphen oder Agentensysteme sowie entsprechender Sprachen (StateCharts, UML, ...)
- **Validierung/Verifikation**
Zeitverhalten (Laufzeitanalyse, Timing Verifikation) und funktionale Verifikation (z. B. Model Checking)
- **Architekturen**
Vorstellung von HW-Architekturen (Mikroprozessor, DSP, ...), System- und SW- Architekturen (verteilte, eventgetriebene, datenflussorientierte Architekturen) und von Netzwerken (FireWire, CAN Bus)
- **Entwurf, Synthese**
Verfahren zur funktionellen und strukturellen Partitionierung, zum Echtzeit-Scheduling, zur Allokation und zur Codegenerierung aus Spezifikationen

Literaturangaben

- **Jürgen Teich** : "Digitale Hardware/Software Systeme" , Springer 1997
- **Hermann Kopetz** : "Real-Time Systems, Design Principles for Distributed Embedded Applications" , Kluwer Academic Publisher
- **Daniel D. Gajski, Frank Vahid, Sanjiv Narayan, Jie Gong** : "Specification and Design of Embedded Systems" , Prentice Hall 1994
- **Jean Paul Calvez** : "Embedded Real-Time Systems" , John Wiley & Sons 1993

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i, ii, im, ie

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:wünschenswert Rechnerarchitekturen, C++,
VHDL oder Java**weiterführende Veranstaltungen:**

Intelligenz in eingebetteten Systemen

Prüfungsgebiet:

ESS, Modul II.3.1

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

voraussichtlich WS 2012/13

Homepage:<http://www.hni.upb.de/eps/lehre>

Rechnernetze

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung beschreibt die Grundlagen, Architekturen und Protokolle der Rechnernetze und Telekommunikationsnetze, mit besonderem Schwerpunkt auf Internet-basierten Ansätzen. Die Veranstaltung vertieft die Vorkenntnisse aus KMS. Wesentliche Themen der Veranstaltung sind:

- Grundlegende Abstraktionen - Protokoll, Service, Layering, Multiplexing, Scheduling, Duplex, ...
- Architekturmodelle: ISO/OSI, Internet
- Programmierschnittstelle
- Grundlagen der Nachrichtentheorie, Eigenschaften der physikalischen Übertragung
- Vielfachmedienzugriff (Medium Access Control) und Sicherungsschicht
- Wegewahl, Routing, Forwarding; Netzstrukturen
- Überlastabwehr, Flußkontrolle.

Mehr über die Inhalte erfahren Sie auch in den Foliensätzen der ersten beiden Kapitel.

Literaturangaben

- **A. Tanenbaum** : Computer Networks , 4. Auflage, Prentice Hall

Alternativ

- **L. L. Peterson & B. S. Davie** : Computer Networks: A Systems Approach , 2003, 3rd edition, Morgan Kaufman
- **J. F. Kurose & K. W. Ross** : Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet , 2004, 3rd edition, Addison Wesley

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Bachelor

Scheinerwerb:

bestehen der Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

KMS oder vergleichbar

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderbornfachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/lehre-ws1112/vl-rechnernetze.html>

Prüfungsgebiet:

ESS

qualifizierender Studiennachweis:

bestehen der Klausur

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Verteilte Systeme

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Diese Veranstaltung gehört zum Modul II.3.1 Eingebettete Systeme und Systemsoftware (Pflichtmodul im Gebiet "Eingebettete Systeme und Systemsoftware"). In diesem Modul wird eine breite Einführung in die Gebiete Eingebettete Systeme, HW/SW Codesign, Verteilte Systeme und in Rechnernetze vermittelt.

Inhaltliche Informationen zur Veranstaltung "Grundlagen der Verteilten Systeme"

Diese Vorlesung vermittelt Kenntnisse über die Architektur und Funktionalität von Verteilten Systemen, die eine wichtige Komponente komplexer Anwendungssysteme bilden. Dabei werden charakteristische Eigenschaften und Systemmodelle sowie unterstützende Aspekte aus den Bereichen Rechnerkommunikation, Betriebssysteme und Sicherheit betrachtet. Nach der Vorstellung der klassischen und erweiterten Client/Server-Elementen, Sockets und Request/Reply-Protokollen werden entfernte Objektaufrufe behandelt und an konkreten Beispielen von JavaRMI, Corba und .NET verdeutlicht. Die Vorlesung schließt mit der Betrachtung von Namens- und Erkennungsdiensten.

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

ESS

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Konzepte und Methoden der Systemsoftware

nächster Wiederholungstermin:

SS 2012

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/ws1112/verteilte-systeme.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
- Quadrees
- Bewegungsplanung

Dozenten: Matthias Fischer, Ulf-Peter Schroeder

Literaturangaben

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik

Prüfungsgebiet:

2. Studienabschnitt des BSc-Studiengangs

Scheinerwerb:

gelungener Seminarvortrag und entsprechende Ausarbeitung

Vorbesprechung:

am ersten Veranstaltungstag, weitere Informationen auf der Webseite

Homepage:

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

Proseminar: Meilensteine digitaler Systeme

Dozent: Selke

Büro: F1.101

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Bei der Gestaltung interaktiver Medien geht es darum, Systeme zu entwickeln, die intelligentes Verhalten der Nutzer unterstützen bzw. verstärken, nicht aber ersetzen wollen. Unter der Maxime „Augmenting the Human Intellect“ wurden Techniken wie Hypertext, Objektorientierte Grafik, Interreferentielle Ein-/Ausgabe, Fenstersysteme, virtuelle Realität, etc. entwickelt. Im Proseminar stellen die Teilnehmer die wesentlichen Meilensteine dieser Entwicklung vor, analysieren entsprechende Konzepte und bewerten den Einfluss auf zukünftige Entwicklungen.

Literaturangaben

wird im Seminar bekanntgegeben

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b5

Scheinerwerb:

Seminararbeit und deren Präsentation

nächster Wiederholungstermin:

WS 12/13

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Prüfungsgebiet:

II 5.1 Schlüsselkompetenzen

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Vorbereitung:

wird angekündigt

Proseminar Programmanalyse

Dozent: Wehrheim

Büro: E3.324

Sprechstunde: Di, 11.00

Inhaltsangabe

Programmanalyseverfahren versuchen möglichst viele Informationen über ein Programm statisch, d.h. durch Inspektion des Programmcodes, zu ermitteln. Solche Informationen werden vom Compiler zur Übersetzungszeit zur Optimierung benötigt, können aber auch Aussagen über Korrektheitseigenschaften von Programmen machen.

In dem Proseminar wollen wir uns einen Überblick über die gängigsten Programmanalyseverfahren und ihre Verwendung verschaffen.

Verschiedenes

Hörerkreis:

inf-b5

Scheinerwerb:

Vortrag, aktive Beteiligung, schriftliche Ausarbeitung

Vorbesprechung:

erscheint auf Webseite

Prüfungsgebiet:

Übergreifend

vorausgesetzte Kenntnisse:

Programmierkenntnisse
Modellierung

Homepage:

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

Heuristische Suchverfahren

Dozent: Lettmann

Büro: E4.151

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Suchverfahren bilden die Basis vieler Problemlösungen. Durch den Einsatz von Domänenwissen kann die Effizienz konventioneller Suchverfahren enorm gesteigert werden. Die Vorlesung gibt zunächst einen allgemeinen Zugang zu Suchproblemen, stellt verschiedene Verfahren vor und liefert Beweise für theoretische Eigenschaften wie Optimalität und ϵ -Optimalität.

1. Zustandsraumrepräsentation versus Problem-Reduktionsdarstellung
2. Basis-Suchtechniken
3. Informierte Best-First-Suche
4. Spezialformen der Best-First-Suche
5. Hybride Strategien
6. Formale Eigenschaften und Heuristiken
7. Relaxierung von Optimalitätsforderungen
8. Konstruktion von Heuristiken

Literaturangaben

- **J. Pearl** : Heuristics , Addison Wesley, 1983
- **St. J. Russel, P. Norvig** : Artificial Intelligence: A Modern Approach , Prentice Hall, 1995
- **N. J. Nilsson** : Principles of Artificial Intelligence , Springer, 1982

Verschiedenes

Hörerkreis:

(Ing.-)Informatik Master, Winfo

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.4 (SWT&IS Wissensbasierte Systeme)

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:

Maschinelles Lernen

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Homepage:

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

Maschinelles Lernen

Dozent: Kleine Büning

Büro: E4.327

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Ein System lernt, wenn sie auf Basis von Erfahrungen (z.B. Fallbeispiele) ihr zukünftiges Verhalten verbessert. Dieses Lernverhalten versucht man in der Künstlichen Intelligenz für unterschiedliche Fragestellungen mit ebenso unterschiedlichen Techniken nachzubilden.

Im Rahmen dieser Vorlesung werden folgende Themenkomplexe behandelt

- Klassifikation und Funktionsapproximation, (Im symbolischen Bereich sollen hier die Assoziationsregeln angesprochen werden, im nicht-symbolischen Bereich unter anderem die Regression und Neuronale Netze. Ein weiteres Gebiet sind evolutionäre Verfahren.)
- strukturentdeckende Verfahren. (Ein Beispiel für die Themen dieses Bereichs ist das Clustering.)

Literaturangaben

- **Tom M. Mitchell** : Machine Learning , McGraw-Hill (1997)

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.3 (2009) Datenbanken und Informationssysteme und Modul III.1.4 (2009) Wissensbasierte Systeme (SWT&IS)

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen wissensbasierter Systeme (wünschenswert, aber nicht zwingend)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Heuristische Suchverfahren, Verteiltes Problemlösen

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Homepage:

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

Model-Driven Software Development

Dozent: Becker

Büro: E3.167

Sprechstunde: Mo, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Modellgetriebene Software-Entwicklung verfolgt die Entwicklung von Software-Systemen auf Basis von Modellen. Dabei werden die Modelle nicht nur, wie bei der herkömmlichen Software-Entwicklung üblich, zur Dokumentation, Entwurf und Analyse eines initialen Systems verwendet, sondern dienen vielmehr als primäre Entwicklungsartefakte, aus denen das finale System nach Möglichkeit vollständig generiert werden kann. Diese Zentrierung auf Modelle bietet eine Reihe von Vorteilen, wie z.B. eine Anhebung der Abstraktionsebene auf der das System spezifiziert wird, verbesserte Kommunikationsmöglichkeiten, die durch domänenspezifische Sprachen (DSL) bis zum Endkunden reichen können, und eine Steigerung der Effizienz der Software-Erstellung durch automatisierte Transformationen der erstellten Modelle hin zum Quellcode des Systems. Allerdings gibt es auch noch einige, zum Teil ungelöste Herausforderungen beim Einsatz von modellgetriebener Software-Entwicklung wie beispielsweise Modellversionierung, Evolution der DSLs, Wartung von Transformationen oder die Kombination von Teamwork und MDSD. Obwohl aufgrund der genannten Vorteile MDSD in der Praxis bereits im Einsatz ist, bieten doch die genannten Herausforderungen auch noch Anschlußmöglichkeiten für aktuelle Forschung.

Die Vorlesung wird Konzepte und Techniken, die zu MDSD gehören, einführen. Als Grundlage wird dazu die systematische Erstellung von Meta-Modellen und DSLs einschließlich aller nötigen Bestandteile (konkrete und abstrakte Syntax, statische und dynamische Semantik) eingeführt. Anschließend erfolgt eine allgemeine Diskussion der Konzepte von Transformationsprachen sowie eine Einführung in einige ausgewählte Transformationssprachen. Die Einbettung von MDSD in den Software-Entwicklungsprozess bietet die nötigen Grundlagen für deren praktische Verwendung. Die verbleibenden Vorlesungen beschäftigen sich mit weiterführenden Fragestellungen, wie der Modellversionierung, Modellkopplung, MDSD-Standards, Teamarbeit auf Basis von Modellen, Testen von modellgetrieben erstellter Software, sowie der Wartung und Weiterentwicklung von Modellen, Meta-Modellen und Transformationen. Abschließend werden modellgetriebene Verfahren zur Analyse von Software-Architekturmodellen als weiterführende Einheit behandelt.

Die Vorlesung vertieft Konzepte aus existierenden Veranstaltungen wie Software-Technik oder Übersetzerbau bzw. überträgt und erweitert diese auf modellgetriebene Ansätze. Weiterhin werden in Transformationsprachen formale Techniken angewendet, wie Graphgrammatiken, logische Kalküle oder Relationenalgebren.

Die Vorlesung findet in englischer Sprache statt.

Literaturangaben

- **Völter, Stahl** : Model-Driven Software Development , Wiley, 2008

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Scheinerwerb:

Mündliche Modulprüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:

Generating Software from Specifications
Web-Engineering

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-softwaretechnik/personen/steffen-becker.html>

Prüfungsgebiet:

Info Master, SWT

vorausgesetzte Kenntnisse:

Model-Based Software Engineering, Englisch

nächster Wiederholungstermin:

WS12/13

Theorem Proving

Dozent: Bubeck

Büro: E4.145

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Automated or computer-assisted theorem proving has various advantages over manual proving with pen and paper. In particular, the computer can reveal flaws and omissions in proofs, and there exist interesting applications in the area of software and hardware verification. Over the last decades, a wide range of different calculi for automated theorem proving have been developed. In this lecture, we will cover, e.g.:

- Resolution in first-order logic and variants
- Equality handling, paramodulation
- Model elimination
- Tableaux
- Decision procedures and SAT solvers
- Implementation of resolution provers and SAT solvers
- Applications

Literaturangaben

- **Chang and Lee** : Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving , Academic Press, 1973
- **Fitting** : First-Order Logic and Automated Theorem Proving , Springer, 1996
- **Hofbauer and Kutsche** : Grundlagen des maschinellen Beweisens , Vieweg, 1991
- **Schöning** : Logik für Informatiker , Spektrum, 2000

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master CS, Winfo, LSII (on request)

Scheinerwerb:

oral exam

vorausgesetzte Kenntnisse:

Basic familiarity with propositional and predicate logic (as in the lecture "Modellierung").

Desirable: further knowledge in predicate logic, e.g. from the lectures "Grundlagen Wissensbasierter Systeme" or "Logik und Deduktion".

Homepage:

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

Prüfungsgebiet:

III.1.4 (SWT & IS)

qualifizierender Studiennachweis:

oral exam

nützliche Parallelveranstaltungen:

Logik und Deduktion

Verteiltes Problemlösen: Agentensysteme

Dozent: Lettmann

Büro: E4.151

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Das verteilte Problemlösen bearbeitet geeignete Fragestellungen durch Aufteilung in Teilprobleme, die parallel gelöst werden können und zu einer Gesamtlösung zusammengesetzt werden. In Agentensystemen werden die Fragestellungen von einzelnen Agenten angegangen, die typischerweise das Gesamtproblem nicht alleine lösen können (aufgrund der Verteilung von Ressourcen, Fähigkeiten, Wissen, Information, ...) oder in Zusammenarbeit besser lösen können.

In der Vorlesung werden unterschiedliche Agenten-Architekturen vorgestellt und verschiedene Bereiche wie Orientierung, Wissensrepräsentation, Lernen und Planen vertieft.

Ein weiterer Schwerpunkt sind Multiagentensysteme, ihre Zusammensetzung, Organisation, Formen der Kommunikation und der Kooperation.

Literaturangaben

- **St. J. Russel, P. Norvig** : Artificial Intelligence: A Modern Approach , Prentice Hall, 1995
- **N. J. Nilsson** : Principles of Artificial Intelligence , Springer, 1982

Verschiedenes

Hörerkreis:
Informatik Master

Prüfungsgebiet:
Modul III.1.4(2009) Wissensbasierte Systeme (SWT&IS)

Scheinerwerb:
mündl. Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:
mündl. Prüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:
Heuristische Suchverfahren,
Maschinelles Lernen

nächster Wiederholungstermin:
WS 2012/2013

Homepage:
<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-kleine-buening/lehre/verteiltes-problemloesen.html>

Web Engineering

Dozent: Engels

Büro: ZM1 03-45

Sprechstunde: Mi, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Web Engineering is a subdiscipline of Software Engineering. It deals with concepts, languages, methods and tools to develop Web-based software systems. During the lecture, advanced concepts for developing those systems are studied. These comprise, e.g., concepts to describe service-oriented architectures (SOA), Web services (WSDL), their retrieval (UDDI), their composition (BPEL) as well as underlying concepts to model web applications (UWE, WebML) and to realize web applications. In addition, current trends in the field of the “Semantic Web“ will be addressed by introducing concepts (Semantic Web Layer cake), technologies (RDF, OWL) and application areas (semantic search). It will be shown how these foundations can be related to novel software development approaches as Model-Driven Architecture (MDA). The course will be rounded up by recent research results on describing and realizing Web service-based applications.

Literaturangaben

Literature on Web Engineering, Web Applications in general:

- **Gerti Kappel, Birgit Pröll, Siegfried Reich, Werner Retschitzegger** : Web Engineering: The Discipline of Systematic Development of Web Applications, 1st Edition , John Wiley & Sons, June 2006, ISBN 0-470-01554-3
- **Heiko Wöhr** : Web-Technologien: Konzepte - Programmiermodelle - Architekturen , dpunkt.verlag, Mai 2004 (in German)
- **Roger S. Pressman** : Software Engineering: A Practitioner’s Approach, 6th Edition , McGraw-Hill Higher Education, 2005
- **A. Eberhart, St. Fischer** : Java-Bausteine für E-Commerce-Anwendungen , Hanser 2001

Literature on “Modeling of Web Applications“

- **Wieland Schwinger, Nora Koch** : Modeling Web Applications , In Gerti Kappel, Birgit Pröll, Siegfried Reich, Werner Retschitzegger (Eds.): Web Engineering: The Discipline of Systematic Development of Web Applications, 1st Edition, John Wiley & Sons, June 2006, ISBN 0-470-01554-3
- **UML-Based Web Engineering (UWE)** : Homepage: <http://www.pst.informatik.uni-muenchen.de/projekte/uwe/contact.shtml>
- **Nora Koch, Andreas Kraus** : The Expressive Power of UML-based Web Engineering , In D. Schwabe, O. Pastor, G. Rossi, and L. Olsina (Eds.): Second International Workshop on Web-oriented Software Technology (IWWOST02), June 2002
- **Nora Koch, Andreas Kraus, Cristina Cachero and Santiago Meliá** : Integration of Business Processes in Web Applications Models, Journal of Web Engineering , Rinton Press, Vol. 3, No. 1, May 2004, 22-49

- **Franca Garzotto, Luca Mainetti, Paolo Paolini** : Hypermedia Design, Analysis, and Evaluation Issues , Communications of the ACM 38(8): 74-86 (1995)
- **Stefano Ceri, Piero Fraternali, Aldo Bongio, Marco Brambilla, Sara Comai, Maristella Matera** : Designing Data-Intensive Web Applications , Morgan Kaufmann, 2003
- **Jim Conallen** : Building Web Applications with UML , Addison Wesley Longman, December 1999

Literature on Architecture and Web Architecture:

- **Johannes Siedersleben** : Moderne Softwarearchitektur , dpunkt.verlag, 2004, Juli 2004 (in German)
- **Heiko Wöhr** : Web-Technologien: Konzepte - Programmiermodelle - Architekturen , dpunkt.verlag, Mai 2004 (in German)
- **Oral Avci, Ralph Trittman, Werner Mellis** : Web-Programmierung , Vieweg 2003
- **Mary Shaw, David Garlan** : Software Architecture: Perspectives on an Emerging Discipline , Prentice Hall, April 1996
- **Gernot Starke** : Effektive Software-Architekturen, 2. Auflage , Hanser, 2005
- **Douglas C. Schmidt, Michael Stal, Hans Rohnert, Frank Buschmann** : Pattern-Oriented Software Architecture: Patterns for Concurrent and Networked Objects , John Wiley & Sons, 2000
- **Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides** : Design Patterns , Addison-Wesley, 1994
- **Martin Fowler** : Analysis Patterns : Reusable Object Models , Addison-Wesley. 1996
- **Different definitions of software architecture** : <http://www.sei.cmu.edu/architecture/definitions.htm>
- **Roy Thomas Fielding** : Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures , 2000

Literature on XML:

- **Professional XML** : , Wrox Press Ltd., Birmingham 2001, ISBN 1861005059

Literature on Web Services:

- **Gustavo Alonso, Fabio Casati, Harumi Kuno, Vijay Machiraju** : Web Services: Concepts, Architectures and Applications , Springer-Verlag, 2004
- **M. P. Singh, M. N. Huhns** : Service-Oriented Computing - Semantics, Processes, Agents , Wiley 2005

Research on Web Services @ University of Paderborn:

- **G. Engels, M. Lohmann, S. Sauer, R. Heckel** : Model-Driven Monitoring: An Application of Graph Transformation for Design by Contract accepted for publication at the International Conference on Graph Transformation , ICGT 2006
- **M. Lohmann, G. Engels, S. Sauer** : Model-driven Monitoring: Generating Assertions from Visual Contracts accepted for publication at the 21st IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering , ASE 2006 Demonstration Session
- **Marc Lohmann, Stefan Sauer, Gregor Engels** : Executable Visual Contracts 2005 IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC '05) , pp. 63-70, 2005

- **Gregor Engels, Baris Güldali, Oliver Juwig, Marc Lohmann, Jan-Peter Richter** : Industrielle Fallstudie: Einsatz visueller Kontrakte in serviceorientierten Architekturen. In B. Biel, M. Book, V. Gruhn (Eds.), Software Engineering 2006, Fachtagung des GI-Fachbereichs Software-technik, Volume 79 of GI-Edition - Lecture Notes in Informatics (LNI), pages 111-122 , Köllen Druck+Verlag GmbH, March 2006
- **Jan Hendrik Hausmann, Reiko Heckel, Marc Lohmann** : Model-based development of Web service descriptions enabling a precise matching concept International Journal of Web Services Research Vol. 2, No. 2, April-June 2005, pp. 67-85 , Idea Group Publishing, 2005
- **Jan Hendrik Hausmann, Reiko Heckel, Marc Lohmann** : Model-based discovery of Web Services Proceedings of the IEEE International Conference on Web Services 2004 (ICWS '04) , San Diego. IEEE Computer Society, pp. 324-331
- **Alexey Cherchago and Reiko Heckel** : Specification Matching of Web Services Using Conditional Graph Transformation Rules, In G. Engels, H. Ehrig, F. Parisi-Presicce, and G. Rozenberg (Editors): Proc. Second International Conference on Graph Transformation (ICGT 04), Roma, Italy, Volume 3256 of Lecture Notes in Computer Science , Springer-Verlag, October 2004

Books about UML in general:

- **Martin Fowler** : UML Distilled, 3rd Edition , Addison-Wesley 2003
- **Michael J. Chonoles, James A. Schardt** : UML 2 for Dummies , Wiley 2003
- **Tom Bender** : UML Bible , Wiley 2003
- **James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Grady Booch** : The Unified Modeling Language Reference Manual , Addison-Wesley 1999
- **Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson** : The Unified Modeling Language User Guide , Addison-Wesley 1999
- **OMG UML specification (Superstructure)** :
- **Overview of UML 2.0 syntax** :

Verschiedenes

Hörerkreis:

Wirtschaftsinformatiker, Informatiker

Prüfungsgebiet:

2004: SWT&IS Modul
 III.1.2+III.1.5+III.1.6 2009: SWT&IS
 Modul III.1.1+III.1.3+III.1.6

vorausgesetzte Kenntnisse:

Software Design, Database Systems, Modeling Languages (UML), XML Technologies

nächster Wiederholungstermin:

WS2012

Homepage:

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

Algorithmische Codierungstheorie I

Dozent: Blömer

Büro: F2.101

Sprechstunde: Mi, 11-12 Uhr

Inhaltsangabe

Es werden die wichtigsten Algorithmen zur Datenkompression besprochen. Dabei werden zunächst einmal die wichtigen Grundbegriffe der Datenkompression wie Praefix-Code und Entropie erläutert. Im Anschluss werden die wichtigsten Algorithmen zur (verlustfreien) Datenkompression besprochen. Hierzu gehören die Huffman-Codierung, die arithmetische Codierung und die Lempel-Ziv-Codierungen. Es wird insbesondere auf algorithmische Aspekte dieser Verfahren eingegangen. Schliesslich werden einige Anwendungen der verschiedenen Algorithmen vorgestellt.

Im zweiten Teil der Vorlesung im SS12 werden algorithmische Aspekte von fehlerkorrigierenden Codes das zentrale Thema bilden.

Literaturangaben

- **Khalid Sayood** : Introduction to Data Compression, 3. Auflage , Morgan Kaufmann Publishers, ISBN: 0-12-620862-X
- **Cover, Thomas** : Elements of Information Theory, 2nd edition , John Wiley & Sons Inc., ISBN: 0471241954
- **Witten, Moffat, Bell** : Managing Gigabytes, 2nd edition , Morgan Kaufmann Publishers Inc., ISBN: 1-55860-570-3

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Scheinerwerb:

muendl. Pruefung

weiterführende Veranstaltungen:

SS12, Algorithmische Codierungstheorie II

Homepage:

L.079.05715

Prüfungsgebiet:

MuA Modul III.2.1, III.2.2

qualifizierender Studiennachweis:

muendl. Pruefung

nächster Wiederholungstermin:

alle 2 Jahre

Approximation Algorithms

Dozent: Scheideler

Büro: F2.326

Sprechstunde: Do, 16-17 Uhr

Inhaltsangabe

- Approximation with absolute guarantees
- Approximation with relative guarantees
- Complexity theoretic considerations
- Introduction to probability theory
- Randomized approximation algorithms
- Derandomization
- Approximate Counting
- Sublinear Algorithms
- Online Algorithms

Literaturangaben

- **G. Ausiello, P. Crescenzi, G. Gambosi, V. Kann, A. Marchetti-Spaccamela, and M. Protasi** : Complexity and Approximation , Springer Verlag, 1999
- **M. Garey and D. Johnson** : Computers and Intractability , W.H. Freeman and Company, 1979
- **D. Hochbaum (ed.)** : Approximation Algorithms for NP-hard Problems , PWS Publishing Company, 1995
- **Rajeev Motwani and Prabhakar Raghavan** : Randomized Algorithms , Cambridge University Press, 1995
- **Vijay V. Vazirani** : Approximation Algorithms , Springer Verlag, 2001
- **R. Wanka** : Approximationsalgorithmen: Eine Einführung , Vieweg & Teubner, 2006

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Scheinerwerb:

Oral Exam

vorausgesetzte Kenntnisse:

Basic knowledge of algorithms and data structures

Prüfungsgebiet:

MUA

qualifizierender Studiennachweis:

Oral Exam

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-ti/lehre0/ws2011/approx0.html>

Logik und Deduktion

Dozent: Kleine Büning

Büro: E4.327

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Konzepte und Methoden der Logik bilden die formale Grundlage vieler Modelle und Notationen in der Informatik. Das Verständnis dieser Konzepte und Methoden trägt damit zum Verständnis der Modelle und Notationen z.B. der Softwaretechnik bei und ermöglicht es, sich neue Modelle und Notationen anzueignen und selbst neue Modelle, Methoden und Notationen zu entwickeln.

In dieser Veranstaltung werden den Studierenden die wesentlichen Konzepte der Logik und Deduktion vermittelt, so daß die Studierenden in der Lage sind, Sachverhalte in mathematischen Modellen zu formulieren, ihre Eigenschaften zu untersuchen und zu beweisen. Zentrale Begriffe sind die Unterscheidung von Syntax und Semantik, das formale Beweisen, der Herleitungsbegriff und die Korrektheit und Vollständigkeit formaler Kalküle.

Inhalt:

1. Grundlagen der Prädikatenlogik
2. Beweiskalküle
3. Grenzen der Formalisierbarkeit
4. Temporale Logik
5. Weitere Logiken

Literaturangaben

- **M.R.A. Ruth, M.D. Ryan** : Logic in Computer Science - Modelling and Reasoning about Systems , Camebridge University Press (2000)
- **U. Schöning** : Logik für Informatiker , Spektrum Akad. Verlag (2000)
- **E. Börger** : Berechenbarkeit, Komplexität, Logik , Vieweg Verlag (1985)
- **D. Hofbauer, R.-D. Kutsche** : Grundlagen des maschinellen Beweisens , Vieweg Verlag (1989)
- **H. Kleine Büning, Th. Lettmann** : Aussagenlogik: Deduktion und Algorithmen , Teubner Verlag (1994)
- **D. W. Loveland** : Automated Theorem Proving: A Logical Basis , North Holland (1978)

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Prüfungsgebiet:

Modul III.2.3 (2009) MuA

vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelor Informatik

Homepage:

[http://www.cs.uni-paderborn.de/
fachgebiete/fg-kleine-buening/lehre/
logik-und-deduktion.html](http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-kleine-buening/lehre/logik-und-deduktion.html)

Routing and Data Management in Networks (in English)

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

Homepage:

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

Architektur paralleler Rechnersysteme

Dozent: Simon

Büro: F0.339

Inhaltsangabe

Parallelrechner finden in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen Einsatz. Diese Veranstaltung führt in Rechnerarchitekturen der wichtigsten Parallelrechner und in die Nutzung dieser Systeme ein. Schwerpunkte der Veranstaltung liegt auf High-Performance-Computer.

Die in der Vorlesung erzielten Kenntnisse werden teilweise in praktischen Übungen auf parallelen Hochleistungsrechnern umgesetzt.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

Prüfungsgebiet:

ESS

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen der Rechnerarchitektur

Grundlagen der Programmiersprachen

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012

Homepage:

<http://pc2.uni-paderborn.de/people/jens-simon/courses/>

Analytische Leistungsbewertung

Dozent: Frey

Büro: P1.7.13.

Sprechstunde: Mi 13:00 bis 14:00

Inhaltsangabe

Diese Vorlesung behandelt Verfahren mit denen man Rechnernetze formal analysieren kann. Anhand von konkreten Problemstellungen sollen existierende Verfahren entwickelt und am Beispiel ausprobiert werden. Konkret soll in der Veranstaltung auf die Folgenden Konzepte eingegangen werden:

- Warteschlangentheorie und Stochastische Prozesse
- Netzwerkkalkül
- Skalierungsgesetze
- Perkolationsstheorie
- Analyse zufälliger Geometrischer Graphen
- Analyse skalenfreier Netze

Literaturangaben

wird in der Vorlesung bekannt gegeben und schrittweise ergänzt

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

ESS

Scheinerwerb:

Mündliche Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:

Mündliche Prüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:

Leistungsbewertung und Simulation

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Vorbesprechung:

keine

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/?id=13523>

Datenschutz

Dozent: Sorge

Büro: O4.113

Sprechstunde: Fr, 11-12 Uhr

Inhaltsangabe

Datenschutz als Schutz personenbezogener Daten vor Missbrauch gewinnt in der gesellschaftlichen Debatte allmählich an Bedeutung. Ziel des Datenschutzes ist die Gewährleistung des informationellen Selbstbestimmungsrechts.

Die Vorlesung behandelt schwerpunktmäßig den Datenschutz durch technische Maßnahmen, insbesondere, aber nicht nur, in Rechnernetzen. Eine Maßnahme ist es, die Verwendung personenbezogener Daten einzuschränken, indem Identitäten gar nicht erst preisgegeben werden. Onion Routing und Crowds sind Beispiele für Ansätze, die Anonymität in Kommunikationsbeziehungen erreichen sollen. Aber auch Grundlagen anonymer Autorisierung unter Verwendung kryptographischer Protokolle oder der Datenschutz in Datenbanken durch das Konzept der k-Anonymität werden behandelt. Zu jedem Verfahren geht die Vorlesung auch auf mögliche Angriffe ein.

Nach den grundlegenden Techniken sind spezielle Anwendungen, wie beim neuen elektronischen Personalausweis, Fahrzeugnetzen oder Wahlverfahren, Thema der Vorlesung.

Neben der technischen Seite werden auch juristische Grundlagen des Datenschutzrechts behandelt; wichtig ist dies unter anderem, weil das Recht auch Anforderungen an technische Lösungen stellt. Betrachtet werden das informationelle Selbstbestimmungsrecht, die Grundzüge des Bundesdatenschutzgesetzes sowie die Datenschutzbestimmungen des Telemediengesetzes.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker, Wirtschaftsinformatiker (Master)

Prüfungsgebiet:

Info Master, ESS

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse im Bereich Rechnernetze sind hilfreich, aber nicht zwingend vorausgesetzt.

nützliche Parallelveranstaltungen:

IT-Sicherheit

nächster Wiederholungstermin:

Winter 2012/2013

Homepage:

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

Introduction to Real Time Operating Systems

Dozent: Rammig

Büro: F1.401

Sprechstunde: Di, 15-16 Uhr

Inhaltsangabe

This course is part of the module III.3.6 “Embedded Systems and Real-time Systems“ and also of module III.3.4. For more information about these modules see “Modul-Handbuch“.

The course will be given in English.

It will provide basic understanding of Real-time Operating Systems (RTOS). In particular it will be shown where are the differences with respect to ordinary Operating Systems.

The course consists of three main parts:

The first two parts (3 hours per week) is a lecture while the third one (three hours per week as well) is a lab, where students implement a real time problem (control of a model railway) using a specific RTOS, ORCOS in our case.

Content of the first part:

- Introduction into basic concepts of Operating Systems

Content of the second part:

- Special aspects of Real-time Systems
- Basic real-time scheduling techniques
- Basic architecture of a typical Real-time Operating System
- Overview of RTAI LINUX
- Introduction into the application software (railway control)

Third part:

- Lab work

Literaturangaben

- **Giorgio Buttazzo** : Hard Real Time Computing Systems , Kluwer
- **Herman Kopetz** : Real Time Systems: Principles for Distributed Applications , Kluwer
- **Alan Burns, Andy Wellings** : Real Time Systems and Programming Languages , Addison Wesley
- **William Stallings** : Operating Systems , Prentice Hall

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Inf., IngInf., and Winf

Scheinerwerb:

oral exam

vorausgesetzte Kenntnisse:

KMS

weiterführende Veranstaltungen:

RTOS (SS 2012)

Vorbesprechung:

First lecture

Prüfungsgebiet:

M.Sc.

qualifizierender Studiennachweis:

oral exam

nützliche Parallelveranstaltungen:

Eingebettete Systeme

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Mobilkommunikation

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Systeme, Architekturen und Protokolle zur drahtlosen und mobilen Kommunikation. Behandelt werden unter anderem:

- Drahtlose Kommunikation, drahtlose Kanäle
- Medienzugriff in drahtlosen Medien
- Drahtlose lokale Netze (WLAN, IEEE 802.11)
- Systeme der zellularen Mobilkommunikation (GSM, UMTS)

Literaturangaben

- **J. Schiller** : Mobilkommunikation (dpunkt) bzw. Mobile Communications (Addison Wesley , derzeit 2. Auflage, 3. Auflage bald erhältlich)

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

Scheinerwerb:

bestehen der Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Rechnernetze

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/lehre-ws-1112/mobkom1112.html>

Prüfungsgebiet:

ESS 3.1 und ESS 3.3

qualifizierender Studiennachweis:

bestehen der Klausur

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Anwendungsentwicklung für Android Systeme

Dozent: Oberthür

Büro: F1.414

Sprechstunde: Nach Absprache

Inhaltsangabe

Android™ von Google ist die zur Zeit am schnellsten wachsende freie Software-Plattform für Smartphones, Netbooks und Tablets. Im Mai 2011 wurden laut Angaben von Google an täglich 400.000 neue Android-Mobiltelefone pro Tag aktiviert. Durch die auf Java-Technik basierende virtuelle Maschine Dalvik ist eine einfache Programmierung von Anwendungen für diese Systeme möglich. Dennoch handelt es sich bei den meisten Androidsystemen um Eingebettete Systeme die wesentlich beschränkte Ressourcen zur Verfügung haben als moderne Desktop-Systeme.

In dieser Vorlesung wird vermittelt wie Anwendungen für Android Systeme entwickelt werden. Um Ressourcen schonende Anwendungen entwickeln zu können wird die Software-Plattform sowie deren interne genauer vorgestellt.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Prüfungsgebiet:

Eingebettete Systeme, Systemsoftware,
Echtzeitsysteme

Peer-to-Peer Networks and Applications (in English)

Dozent: Graffi

Büro: F 2.411

Sprechstunde: Mo, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Die Vorlesung stellt hochskalierende Systemarchitekturen vor, die heutzutage in Form von Peer-to-Peer Systemen und Cloud Computing vorherrschen. Ein Peer-to-Peer-System ist ein Netzwerk von autonomen Knoten, das selbst-organisierend Routing-, Vermittlungs- oder Speicherfunktionalität erbringt. Es liegen eine sehr große Anzahl an Knoten zugrunde, deren Ressourcen für die Dienstleistung nutzbar gemacht werden. Vor Vorlesung vertieft folgende Punkte:

- Einleitung
 - P2P Charakteristiken
 - Hintergrund und Anwendungen
- Content Distribution Networks
 - BitTorrent
 - Application Level Multicast
 - Streaming
- P2P File Sharing
 - Napster
 - Gnutella
 - Kazaa
 - Random Walk
- Unstrukturierte P2P Overlays und ihre Anwendungen
 - P2P Kommunikation
 - Skype
 - P2P Computing

- Strukturierte P2P Overlays
 - Charakteristik strukturierter Overlays
 - Verteilte Hash-Tabellen
 - Chord
 - - CAN
 - Pastry
 - Kademia
- Verbesserungsmechanismen für P2P Overlays
 - Underlay-Awareness
 - Last-Balancierung
- Aktuelle P2P Anwendungen
 - P2P Storage
 - P2P-basierte Online Social Networks
- Aktuelle Forschungsfragen

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

Scheinerwerb:

Mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/13

Prüfungsgebiet:

Master - Informatik: Modul III.3.3 (ESS)
Teilgebiet Rechnernetze

qualifizierender Studiennachweis:

Mündliche Prüfung

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/index.php?id=15649>

Assistierende Technologien, Barrierefreiheit

Dozent: Dr. Michael J Tauber

Sprechstunde: nach Vereinbarung über tauber@uni-paderborn.de

Inhaltsangabe

(Schwerpunkte, nicht in chronologischer Reihenfolge) :

Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien für Menschen mit Einschränkungen / Behinderung

Zugänglichkeit als zentrale Anforderung an technologische Lösungen: Zugänglichkeit zur Umgebung und zur Gesellschaft, Zugänglichkeit zur technologischen Lösung

Multimodale Mensch-Computer Interaktion als Lösungsansatz

Menschliche Fähigkeiten bzw. Behinderungen in den Bereichen Motorik, Sensorik und Kognition (Benutzerprofile), neuropsychologische Grundlagen

Technologische Lösungen für verschiedene Klassen von Einschränkungen (motorisch, visuell, auditiv, kognitiv):

- Benutzerschnittstelle
 - alternative Eingabe- und Zeigemethoden
 - Anpassungen der Ausgabe für Menschen mit Seh- und Hörschwächen und Blinde
 - Sprachausgabe, Text-to-Speech Technologien
 - Haptic Interfaces
 - Brain-Computer Interfaces
 - u.a.m.
- Anwendungen
 - Umweltsteuerung
 - alternative Kommunikationstechniken
 - Webdesign
 - u.a.m.

Anforderungen von technologischen Lösungen an die Fähigkeiten der Benutzer (Fähigkeit-Anforderung Beziehung) Spezifische Methoden des Usability Engineerings bei der Gestaltung von Systemen für Menschen mit Einschränkungen

Literaturangaben

leider noch keine Lehrbücher verfügbar

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Modulprüfung (Masterstudium Informatik),
Einzelprüfung (ansonsten)

Prüfungsgebiet:

Mensch-Maschine-Wechselwirkung

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse in Methoden von Mensch-
Maschine-Wechselwirkung und / oder Usabi-
lity Engineering

Vorbesprechung:

12. Oktober 2011 (gleichzeitig 1. Vorlesung)

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012 / 2013

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Assistierende Technologien (in Eng-
lisch)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Veranstaltungen aus demselben Modul

Homepage:

Die Veranstaltung wird über koaLA abgewi-
ckelt, entsprechende Informationen stehen ab
Vorlesungsbeginn für die Teilnehmer der Ver-
anstaltung zur Verfügung

Vorlesung: Informatik und Gesellschaft

Dozent: Selke

Büro: F1.101

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Informatiker entwickeln auf Zeichen basierende Produkte (Programme, Spezifikationen, Dokumentationen etc.). Im Gegensatz zu anderen Ingenieurprodukten, die aus Materialien wie Stahl, Kunststoff oder Glas gefertigt werden, bildet Software soziale Wirklichkeit in vielfältiger Art und Weise ab. Durch den Einsatz ändert sich diese Wirklichkeit. Das führt zu Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrem Einsatzumfeld; durch den Einsatz der Systeme verändert sich das Verhalten der Menschen, das in den Systemen modelliert oder in Form von Annahmen verankert ist. Das Einsatzumfeld wirkt auf das Produkt zurück - Revisionen, Anpassungen und Erweiterungen sind die Folge. Diese Wechselwirkungen gilt es möglichst frühzeitig zu erkennen, um Gefahren abwenden und zukünftige Anpassungen antizipieren zu können.

Ziel ist es, das Zusammenspiel spezifischer Technologien mit kognitiven, sozialen, ökonomischen und politischen Faktoren zu untersuchen und dabei sowohl Risiken als auch Chancen zu identifizieren. Die Vorlesung „Informatik und Gesellschaft“ legt dazu die theoretischen und begrifflichen Grundlagen, die in weiteren Veranstaltungen des Moduls ergänzt bzw. vertieft werden.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-I, i-m, ie, ii, im, winf

Scheinerwerb:

Modulprüfung

nächster Wiederholungstermin:

WS12/13

Prüfungsgebiet:

III.4.2 Informatik und Gesellschaft

weiterführende Veranstaltungen:

Medien-Ergonomie

Seminare aus dem Themengebiet Informatik und Gesellschaft

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Seminar: AIT - Advanced Interaction Techniques

Dozent: Selke

Büro: F1.101

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

These days several “new“ interaction devices and techniques can be found, e.g. multitouch devices, tangible interfaces, freehand gesture control, voice control or specific game controllers. The hardware as well as the use cases for advanced interaction techniques vary extremely. Mobile devices as well as multitouch tables or large wall installations that are controlled by freehand gestures exist. Some are designed for single users but some also offer the possibility to be controlled by multiple users concurrently at the same time. Use cases may be games, planning scenarios, education or disaster control.

A central question is: Which interaction techniques and devices are suitable in which use case? In this seminar we are going to analyse different types of interaction techniques, devices, metaphors and user interfaces. Further on it is possible to design, develop and evaluate own interaction techniques.

The seminar will take place as a block seminar; the dates will be announced beforehand.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m, winf.

Prüfungsgebiet:

III.4.2 Informatik und Gesellschaft, III.4.4 Computergestütztes kooperatives Arbeiten und Lernen, III.4.6 Mensch-Maschine-Wechselwirkung

Seminar: Hardware/Software Codesign

Dozent: Plessl

Büro: P1.7.08.5/O3.110 (from fall 2011)

Sprechstunde: By arrangement

Inhaltsangabe

Hardware/software codesign denotes the integrated and automated design of hardware and software in computer systems, in particular embedded systems. Driven by the demand for new functionalities and the rapid progress in the area of microelectronics these systems become increasingly complex. Hence the use of computer aided design and optimization methods is not only necessary to deal with the complexity of these systems, but also to reduce design cost and time.

In this seminar we study current developments and trends in the area of hardware/software codesign. Topics include architecture and programming models for emerging parallel and heterogeneous computer architectures, codesign of customizable processors, and high-level synthesis.

The contents of the seminar are linked to the Master's lecture in "Hardware/Software Codesign" and is thus ideally suited for students who would like to deepen their knowledge in this area. The attendance of the Master's lecture, though recommended, is not a necessary precondition for being able to participate in this seminar.

The seminar will be taught in English.

More detailed information on the contents and organization of the lecture will be published on the webpage for the lecture before the start of the winter term 2011.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Computer Science

Prüfungsgebiet:

ESS

Scheinerwerb:

Talk, report, and active participation

Seminar: Perlen der Theoretischen Informatik**Dozent:** Meyer auf der Heide**Büro:** F1.301**Sprechstunde:** Mi, 13-14 Uhr**Inhaltsangabe**

In diesem Seminar soll anhand einer Reihe ausgewählter Aufsätze und Lehrbuch-Abschnitte die Schönheit von Problemlösungen aus dem Bereich der Theoretischen Informatik demonstriert werden und dass die Beschäftigung mit raffinierten Beweistechniken, eleganten Argumenten und überraschenden Konstruktionen höchst vergnüglich ist. Inspiriert wird dieses Seminar durch das Buch „Perlen der Theoretischen Informatik“ von Uwe Schöning, in dem er eine Sammlung von Ergebnissen vorstellt, die seiner Meinung nach Highlights der Theoretischen Informatik darstellen. Natürlich wird die Themenauswahl unseres Seminars auch durch den Geschmack der Themensteller und ihre Arbeitsgebiete geprägt sein.

Das Seminar findet voraussichtlich extern Ende Januar, Anfang Februar 2012 als Blockveranstaltung statt.

Literaturangaben

- **Uwe Schöning** : Perlen der Theoretischen Informatik , Spektrum Akademischer Verlag, 2002

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Master Informatik

Prüfungsgebiet:

Seminar: Modul III 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

Scheinerwerb:

Ausarbeitung, Vortrag und mündl. Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Vorbesprechung:

Zu Semesterbeginn, Termin wird auf der Webseite bekannt gegeben

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

Peer-to-Peer Systems Seminar

Dozent: Graffi

Büro: F 2.411

Sprechstunde: Mo, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Das Internet spielt dabei sowohl im Privaten als auch in der Wirtschaft eine sehr große Rolle. Die Untersuchung der aktuellen Trends im Internet sind zu einem bedeutenden Forschungsfeld auf dem Gebiet der Informatik geworden.

Im Rahmen dieses Seminars werden praktische Aspekte der Future Internet Forschung betrachtet. Dazu werden aktuelle Vorschläge aus der Wissenschaft aufgegriffen und auf ihre Anwendbarkeit in hochskalierbaren Netzwerken mittels Simulation untersucht. Das Seminar beinhaltet einen Präsentations- und einen Softwareprojektanteil. Der Softwareanteil erfordert die Implementierung und Evaluation ausgewählter Mechanismen, im Präsentationsteil wird der Mechanismus und die Ergebnisse vorgestellt. Eine kurze Ausarbeitung dokumentiert die Erkenntnisse.

Mögliche Themen sind:

- Graphenstrukturen und -dynamiken von digitalen sozialen Netzwerken
- Verteilte Datenstrukturen
- P2P-basierte Online Social Networks
- P2P-basierte Service-orientierte Architekturen
- Dezentrale, replizierte Datenhaltung
- P2P-basiertes Multimedia-Streaming mit Echtzeitanforderungen
- BitTorrent - Content Distribution Networks
- Information Dissemination Overlays
- Visualisierung große Netze

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Scheinerwerb:

Softwareprojekt, Präsentation, Seminar-Paper

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/13

Prüfungsgebiet:

Informatik: Modul III.1.2 (SWT) Teilgebiet Software-Technik II, Modul III.2.4 (MuA) Teilgebiet Algorithmen in Rechnernetzen, Modul III.3.3 (ESS) Teilgebiet Rechnernetze

nützliche Parallelveranstaltungen:

Vorlesung: Peer-to-Peer Networks and Applications (in English)

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/index.php?id=15650>

Seminar Software Quality and Safety

Dozent: Meyer

Büro: W1.107

Sprechstunde: auf Anfrage

Inhaltsangabe

Software-intensive systems, in which a considerable fraction of the system development effort is dedicated to the development of embedded software, are often regarded as the most important software engineering field in the years to come. They are expected to be one key factor of success for many industries such as, for example, the automotive sector, transportation, or medical devices. As today technical systems also become connected to each other using network technology, we no longer have technical systems which are controlled by embedded software operating in isolation. Instead, the software may include complex information processing capabilities and the coordination between the different technical systems via networks under hard real-time constraints. Quality assurance for these products is a crucial prerequisite for their systematic development as a lack of quality prevents these systems from functioning. And since these systems are often safety-critical applications, malfunctions can have severe consequences for the safety of the public as well as the environment. Thus, the quality with respect to safety properties is of paramount importance.

As quality, simplistically, means that a product should meet its specification, in this seminar we will review the current state of the art of software engineering for software-intensive systems taking into account the techniques available for the different development activities such as requirements engineering, analysis & design, implementation, and verification & validation as well as software re-engineering. This will, in particular, include the study of available techniques for the development of hard real-time software, the study of techniques for modeling hybrid systems, and the current state of the art for the model-driven development, reverse engineering and re-design of software-intensive systems.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Computer Science

Scheinerwerb:

Presentation, Seminar Thesis, Oral Exam

Vorbesprechung:

first week of WS11/12

Prüfungsgebiet:

SWT & IS, Master Module III.1.1, III.1.6

vorausgesetzte Kenntnisse:

The course Model-based Software Engineering is not a mandatory prerequisite but would be helpful.

Homepage:

see webpage of the Software Engineering Group: http://www.cs.uni-paderborn.de/no_cache/en/research-group/software-engineering/teaching.html

Seminar Wissensbasierte Systeme

Dozent: Kleine Büning

Büro: E4.327

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Das Seminar beschäftigt sich mit Themen z.B. aus den Bereichen Wissensbasierte Systeme, Maschinelles Lernen, Entscheidungsfragen in der Logik und Deduktionsverfahren.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master, LSII, Wirtschaftsinformatik, Ingenieur-Informatik

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.4(2009) Wissensbasierte Systeme (SWT&IS)

Scheinerwerb:

Ausarbeitung, Vortrag, Anwesenheit, Aktive Teilnahme

vorausgesetzte Kenntnisse:

eine Vorlesung aus dem Modul III.1.4

nützliche Parallelveranstaltungen:

Maschinelles Lernen, Heuristische Suchverfahren

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Homepage:

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

PG "Learning Agents in Dynamic Environments II"

Dozent: Kleine Büning

Büro: E4.327

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Ein Multiagentensystem besteht aus einer Menge dezentral organisierter, autonomer Agenten die in einer Umwelt miteinander interagieren um eine bestimmte Aufgabe zu lösen. Die betrachteten Agenten sind dabei in der Regel sehr einfach gehalten. Sie verfügen lediglich über beschränkte Fähigkeiten und arbeiten auf der Basis lokaler Informationen.

In der Projektgruppe sollen einfache Agenten lernen eine kooperative Aufgabe in einer dynamischen Umgebung möglichst effizient zu lösen. Dazu betrachten wir ein Szenario in dem Ressourcenfelder durch sogenannte Explorer-Agenten entdeckt und gemeinschaftlich durch Arbeiter-Agenten abgeerntet werden können. Ressourcenfelder unterscheiden sich durch ihre Größe und Position und in ihrer Lebensdauer. Je nach Größe eines Feldes sind unterschiedliche Anzahlen von Arbeitern notwendig um die Ernte einbringen zu können. Das Ziel der Agenten ist es, in einem vorgegebenen Zeitraum möglichst viele Ressourcen abzuernten und zu einer Basisstation zu bringen. Um dieses Problem zu lösen, ist Kooperation zwischen den Agenten zwingend erforderlich.

Im Rahmen der Projektgruppe sollen entsprechende Lernverfahren und Kooperationsmechanismen entwickelt, simuliert und ausgewertet werden. Die Projektgruppe beginnt mit einer Vorlesungs- und Seminarphase, in der die notwendigen Grundlagen (u.a. Multiagentensysteme, maschinelle Lernverfahren) vermittelt werden.

Die Projektgruppe baut auf den Ergebnissen der Projektgruppe "Learning Agents in Dynamic Environments" aus WS 2010/2011 und SS 2011 auf.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Scheinerwerb:

Teilnahme an der Vorlesung, Seminausarbeitung, Seminarvortrag, aktive Mitarbeit in der Projektgruppe

nützliche Parallelveranstaltungen:

Heuristic Search Algorithms, Propositional Proof Systems

Prüfungsgebiet:

SWT&IS

vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelor Informatik

Homepage:

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

Projektgruppe - MUTTI: Multi User Table for Tangible Interaction (Teil 2)

Dozent: Selke

Büro: F1.101

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

In the course of the increasing permeation of technology in our every-day life, numerous new interaction technologies have been developed, e.g. mouse gestures, voice control, eye and hand tracking, multitouch etc. Many of these developments are driven by technology, i.e. they show up what is technically feasible. They often do not take realistic use cases and potential end users into account. Users do often not accept such “innovative solutions“ in the long term and therefore as a product it may not achieve the expected market success. Other solutions that are also technology driven possess a reasonable balance between technology and usability, giving them a better market opportunity. Apple’s iPhone [1] and similar multitouch devices are corresponding examples.

Multitouch tables like the Microsoft Surface [4] offer completely new use cases and interaction possibilities. Through “tangible interfaces“ the system becomes an experience for multiple users that concurrently interact. Further on multitouch tables offer the possibility to use physical objects (e.g. reactable [5]) or digital pens like Anoto [2] for interaction. These interaction types allow new concepts of information processing and collaborative work.

In the area of Human Computer Interaction (HCI) the focus lies on the user and their tasks and goals. Not what is technically realizable but what is meaningful from the users perspective should push the development process.

The goal of the project group MUTTI is to identify and realize use cases that indicate a real situation with real requirements in a user centered design process. Therefore the useTable [6] in the C-LAB (Cooperative Computing & Communication Laboratory [3]) can be used. It offers multitouch, tangible and pen based interaction. For the implementation of use cases, commercial as well as open source tools are provided. Extending the functionality of these tools is also a task of the project group. The focus lies on cooperative scenarios in which users cooperatively and concurrently use the same set of data.

PG-MUTTI - Version 3.0

The 3rd edition of the project group MUTTI started in the summer term of 2011 and will continue in the winter term of 2011/2012. In this term the focus lies on the implementation of meaningful use case with different kind of interaction techniques.

As a meaningful use case the coordination of a control center of the THW (German Federal Agency for Technical Relief) was chosen. After extended analyses in terms of interviews, workshops and ethnographic observations we found out that the useTable is a suitable tool for disaster control. The project groups MUTTIv1 and MUTTIv2 already built a first demonstrator that is now to be extended, optimized and evaluated. Therefore the close cooperation between the project group and the THW in Detmold will be continued.

- [1] <http://www.apple.com/iphone/>
- [2] <http://www.ano.to.com/>
- [3] <http://www.c-lab.de>
- [4] <http://www.microsoft.com/surface/>
- [5] <http://www.reactable.com/>
- [6] <http://www.usetable.de>

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m

Prüfungsgebiet:

III.5 Gebietsübergreifend

Homepage:

www.pgmutti.de

Projektgruppe NetInf II

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Hintergrund informationszentrische Netze

Das heutige Internet ist ein knotenzentrisches Netz, in dem die Kommunikation zwischen Endknoten des Netzes (i.a. Rechner) im Vordergrund steht. Bei vielen Anwendungen steht jedoch die Information wie z.B. eine Webseite oder eine Audio-/Videodatei im Vordergrund. Dabei ist es dem Anwender häufig egal, von welchem Rechner er die Daten bezieht. Das heutige Internet erfordert jedoch, dass immer eine Verbindung zu einem bestimmten Rechner aufgebaut wird. Da der knotenzentrische Ansatz des heutigen Internets den Anforderungen von informationszentrischen Anwendungen nicht gerecht wird und die Optimierung von Anfragen verhindert, wird an informationszentrischen Ansätzen geforscht. In einem informationszentrischen Netz werden Informationsobjekte in den Vordergrund gestellt. Das Netz kann wie eine große verteilte Datenbank betrachtet werden, an die Anfragen für bestimmte Objekte gestellt werden können. Hierbei verfügt das Netz im Gegensatz zum heutigen Internet über fortschrittliche Suchmöglichkeiten, die Möglichkeit, dem Nutzer eine Kopie der Daten vom jeweils günstigsten Knoten oder auch mehreren Knoten gleichzeitig zu liefern und Anfragen mehrerer Nutzer für die gleichen Daten zu optimieren. Dadurch kann der Datentransfer im Netz und zum Nutzer erheblich optimiert werden. Zusätzlich werden Sicherheitsaspekte direkt in die Netzwerkarchitektur integriert. Verwandte Ansätze sind z.B. aus P2P Netzen bekannt (z.B. Bittorent). Teil der Forschung ist es, ähnliche Ansätze direkt ins Netz zu integrieren anstatt diese als Overlay Netz zu realisieren.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

Prüfungsgebiet:

ESS

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/?id=13477>

Projektgruppe: NODES - Offering Dynamics to Emerging Structures

Dozent: Meyer auf der Heide

Büro: F1.301

Sprechstunde: Mi, 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Project Group Part 2 - no new participation possible

Literaturangaben

Please refer to our website.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Computer Science

Scheinerwerb:

Seminar, active participation at group work.

Vorbesprechung:

Central project group presentation at
31.01.11

Prüfungsgebiet:

Projektgruppe / Projektgruppe MuA

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar „Lokale Algorithmen“

Homepage:

<http://wwwhni.uni-paderborn.de/alg/lehre/ss2011/nodes/>

Projektgruppe: Algorithmen für die Cloud-unterstützte 3-D-Darstellung auf mobilen Endgeräten

Dozent: Fischer

Büro: F1.223

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Projektgruppe soll Verfahren entwickeln, um die 3-D-Darstellung auf verschiedenartigen Endgeräten zu ermöglichen. Als Geräteklassen sind leistungsstarke Workstations, Notebooks, Tablet-PCs und leistungsschwache Smartphones denkbar. Da ein schwaches Endgerät nicht dieselbe Rechenleistung wie beispielsweise eine Workstation bietet, muss eine Unterstützung durch extern verfügbare Rechenleistung erfolgen. Die Rechenleistung kann durch Dienste in einer Cloud zur Verfügung gestellt werden. Dafür müssen Algorithmen entworfen werden, die eine Aufteilung der Berechnungen erlauben. Zum Beispiel können bei der 3-D-Darstellung ein Teil der Geometrie auf dem mobilen Endgerät und der Rest, der die Rechenleistung des Geräts übersteigen würde, durch einen Cloud-Dienst dargestellt werden.

Die Projektgruppe soll untersuchen, welche 3-D-Darstellungstechniken durch Cloud-Dienste übernommen werden können. Anschließend sollen entsprechende Verfahren entworfen und auf der einen Seite als Cloud-Dienst und auf der anderen Seite für die Endgeräte implementiert werden. Bei der Implementierung für die Endgeräte wird im Rahmen dieser Projektgruppe der Schwerpunkt auf Smartphones liegen. Die zu erstellenden Verfahren sollen anhand der Rechenleistung des Endgerätes eine Aufteilung zwischen Cloud-Diensten und Endgerät bestimmen. Das erstellte System soll schließlich experimentell evaluiert werden.

Literaturangaben

[1] Wikipedia "Cloud Computing"

http://de.wikipedia.org/wiki/Cloud_Computing

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Prüfungsgebiet:

MuA 3.SA

Scheinerwerb:

Seminararbeit, aktive Teilnahme an der Projektgruppe

Vorbesprechung:

siehe Webseite

Homepage:

<http://www.hni.uni-paderborn.de/alg/lehre/>

Project Group SafeBots III (in english)

Dozent: Schäfer

Büro: E3.359

Sprechstunde: Dienstags, 14.00 - 15.00 Uhr

Inhaltsangabe

Software is getting more and more important in our daily life. Particularly, the functionality of modern transportation systems such as cars or airplanes is increasingly implemented using software. This growing amount of software can no longer be realized by isolated embedded software components. Instead, the software is built of many interacting software components. This also involves safety-critical components such as a braking system of a car. Flaws in the software can, therefore, cause serious damage to matter and occupants.

To address these problems at design time, appropriate tools and methods are needed to specify the requirements formally and model reusable software components in a structured way. In particular, the safety properties must be modeled in a suitable manner such that the safety of the software can be proven efficiently. For evaluation and testing we execute the developed software on the miniature robot *BeBot*.

Literaturangaben

- **Sven Burmester, Holger Giese, Matthias Tichy** : Model-driven development of reconfigurable mechatronic systems with mechatronic uml , In Uwe Aßmann, Mehmet Aksit, and Arend Rensink, editors, Model Driven Architecture, volume 3599 of Lecture Notes in Computer Science, pages 47-61. Springer Berlin / Heidelberg, 2005
- **E. Clarke, O. Grumberg, D. Peled** : Model Checking , MIT Press, 1999
- **Wil M. P. van der Aalst and Kees van Hee** : Workflow Management: Models, Methods, and Systems , MIT Press, 2002
- **David Harel, Rami Marelly** : Come, let ´s play: Scenario-based programming using LSCs and the play-engine , Springer, 2003

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik, Ingenieurinformatik

Prüfungsgebiet:

Informatik-Projektgruppe, 3. Studienabschnitt, Modul III.5.1 (Modulhandbuch 2009) bzw. Gebiet Softwaretechnik (SWT) entsprechend der Prüfungsordnung von 2004

vorausgesetzte Kenntnisse:

bachelor ´s degree, Java, UML

weiterführende Veranstaltungen:

seminar, master ´s thesis

Vorbesprechung:

early october

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-softwaretechnik/lehre/lehrveranstaltungen/projektgruppen/pg-safebots-iii.html>

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

Scheinerwerb:

kein Schein

nächster Wiederholungstermin:

Das Seminar findet jedes Semester statt.

Homepage:

<http://www.hni.uni-paderborn.de/alg/oberseminar>

Oberseminar Rechnernetze

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Verschiedene Vorträge im Bereich Rechnernetze.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor, Master

Prüfungsgebiet:

ESS

nächster Wiederholungstermin:

SS 2012

Fachdidaktische Konzepte

Dozent: Magenheim

Büro: F2.116

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Vorlesung Fachdidaktische Konzepte (FDK) hat einzelne Konzeptionen zur Didaktik der Informatik zum Gegenstand und behandelt für die Praxis des Informatikunterrichts wichtige ausgewählte Problemstellungen.

- Konzeptionen zur Didaktik der Informatik (Hardwareorientierter Ansatz, Algorithmienorientierter Ansatz, Anwendungsbezogener / Benutzerorientierter Ansatz, Konzept der fundamentalen Ideen, Informationswissenschaftlicher Ansatz....)
- Systemorientierter Ansatz (Methoden des Informatikunterrichts im SA, Modellierungstechniken im IU, Unterrichtliche Phasenmodelle, Dekonstruktion in der Praxis des Informatikunterrichts)
- Lehrplanbezug im Informatikunterricht (Didaktik der Informatik und Lehrpläne, Informatik Lehrplan NRW (Grundlagen und jahrgangsbezogene Konzepte, Lehrplansynopse ausgewählter Themenbereiche, Internationale Diskussion: z.B. UNESCO/IFIP Curriculum))
- Leistungsmessung im Informatikunterricht (Leistungsbegriff im IU, Verfahren der Leistungsmessung, Leistungsmessung vs. Evaluation von Unterricht, Informatik als Fach der Abiturprüfung)
- Informatik-Anfangsunterricht in der Sek. II

Literaturangaben

- **Baumann, R.** : Didaktik der Informatik , Stuttgart (Klett) 1996
- **Hubwieser, P.** : Didaktik der Informatik - Grundlagen, Konzepte, Beispiele , Berlin u.a. 2000
- **Schubert, Schwill** : Didaktik der Informatik , (Spektrum Akademischer Verlag), 2004
- **Humbert, L.** : Didaktik der Informatik , Teubner, 2006
- **Hartmann, W.** : Informatikunterricht planen und durchführen , Berlin (Springer), 2006
- **Magenheim, J., u.a.** : Informatik macchiato: Cartoon-Informatikkurs für Schüler und Studenten , Pearson Studium, 2009

Verschiedenes

Hörerkreis:

Lehramt SekII GymGs

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen an den Übungen. Mündliches Abschlussgespräch.

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Homepage:

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

Prüfungsgebiet:

Modul „Konzeptionen des Informatikunterrichts“

vorausgesetzte Kenntnisse:

Fachdidaktische Grundlagen (FDG)

Vorbesprechung:

1. Sitzungstermin 10.10.11

Methoden des Informatikunterrichts in Theorie und Praxis

Dozent: Engbring, Lehner

Büro: F2.114

Sprechstunde: n.V. per Mail: didier@upb.de,

Inhaltsangabe

Das Seminar "Methoden des Informatikunterrichts in Theorie u. Praxis" (MIU) ist in eine semesterbegleitende Praxisphase im Äquivalent von vier Wochen Unterrichtspraxis eingebettet. Es dient vor allem der unterrichtspraktischen Umsetzung der im Modul "Konzeptionen des Informatikunterrichts" von den Studierenden erworbenen Kenntnisse. Im Seminar werden Methoden und Arbeitsformen des Informatikunterrichts sowie Konzepte zu dessen Evaluation vorgestellt und konkrete Unterrichtsplanungen vorgenommen. Die Studierenden müssen dann nach einer anfänglichen Hospitationsphase in ihrer Lerngruppe jeweils einige Stunden selbst unterrichten und später ihre Unterrichtspraxis kooperativ und individuell evaluieren. In diese Praxisphase ist das Begleitseminar "Methoden des Informatikunterrichts in Theorie und Praxis" integriert.

Verschiedenes

Hörerkreis:

LA GyGe

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an dem Seminar, Beteiligung mit eigenen Beiträgen, Planung und Durchführung von Unterricht, Erstellung eines Multimediadokuments

nächster Wiederholungstermin:

voraussichtlich WS 2012/13

Homepage:

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

Prüfungsgebiet:

Fachdidaktische Praxis

vorausgesetzte Kenntnisse:

Fachdidaktische Grundlagen, Fachdidaktische Konzepte

Vorbesprechung:

1. Veranstaltung am 11.10.2011, 14.15 Uhr, F2.522

GIL - Grundlagen der Informatik für Lehramtsstudie

Dozent: Engbring

Büro: F2.114

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Informationstechnologische Grundbildung und Medienerziehung sind als fächerübergreifende und fächerverbindende Erziehungsaufgaben in Orientierung an den Beschlüssen der Bund-Länderkommission mittlerweile in den schulischen Curricula vieler Bundesländer verankert, so dass von Lehramtsstudierenden aller Fachrichtungen an ihrem künftigen Arbeitsplatz ein kompetenter Umgang mit neuen Medien erwartet wird. Zum Verständnis und zum kompetenten Umgang mit computerbasierten Medien gehört auch ein Mindestmaß an Wissen über die Funktionsweise von Computern und Computernetzen sowie über einige der ihnen impliziten fundamentalen Konzepte der Informatik. In der Vorlesung sollen ausgehend von ausgewählten Beispielen, die hauptsächlich dem Anwendungskontext des Internet zuzuordnen sind, einige elementare Konzepte der Informatik und der Kommunikation in Netzen vermittelt werden. Die Vorlesung richtet sich daher auch an Lehramtsstudierende aller Fachrichtungen, die sich mit Fragen der informationstechnologischen Grundbildung und der Medienerziehung auseinandersetzen wollen, ohne den Zusatzstudiengang Medienbildung absolvieren zu wollen.

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Pflichtveranstaltung im Rahmen der Zusatzqualifikation Medien und Informationstechnologien in Erziehung, Bildung und Unterricht

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Aktive Beteiligung mit eigenen Beiträgen an den Übungen, Fachgespräch

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Technische Informatik für Ingenieure

Dozent: Fischer

Büro: F1.223

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung richtet sich an Erstsemesterstudierende der Studienrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Technomathematik, Physik.

Das Hauptziel der Veranstaltung ist die Vermittlung von Grundkenntnissen der Programmiersprache Java. Dazu gehören einfache Anweisungen, Ablaufsteuerungen, Arrays, dynamische Datenstrukturen und objektorientierte Programmierung. Die Vermittlung dieser Grundkenntnisse wird von Übungen am Computer begleitet.

Daneben werden den Hörern in zwei gesonderten Vorlesungen die Anwendungen der Informationstechnik in Produkten des Maschinenbaus, insbesondere in mechatronischen Systemen vorgestellt.

Literaturangaben

- **Hanspeter Mössenböck** : Sprechen Sie Java? Eine Einführung in das systematische Programmieren.
- **Dietmar Ratz, Jens Scheffler, Detlef Seese.** : Grundkurs Programmierung in Java, Bd. 1.
- **Klaus Echte, Michael Goedicke.** : Lehrbuch der Programmierung mit Java.

Verschiedenes

Hörerkreis:

1. Semester Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Technomathematik, Physik

Prüfungsgebiet:

Grundstudium

Scheinerwerb:

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nützliche Parallelveranstaltungen:

keine

nächster Wiederholungstermin:

WS 2012/2013

Vorbesprechung:

keine

Homepage:

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

5 Raum für Notizen

6 Ergebnisse der Veranstaltungskritik

Hallo,

üblicherweise findet Ihr hier an dieser Stelle eine Übersicht über die Ergebnisse der Veranstaltungskritik. Leider war diese bis zum Drucktermin noch nicht abgeschlossen, die Ergebnisse lagen also noch nicht vor.

Wir versuchen aber, die Ergebnisse auf einem Beiblatt diesem Vorlesungsverzeichnis beizulegen. Wenn Ihr die Seite findet, hat's geklappt, wenn nicht, so könnt Ihr die Ergebnisse auf jeden Fall in der Fachschaft einsehen.

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					