

Universität Paderborn



Informatik
**Veranstaltungs-
Kommentar**

Für

Informatik ▷ Bachelor/Master
▷ LS GyGe

Ingenieurinformatik

Lehrämter GHRGe

Für das SoSe 2010

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 – Mathematik und Informatik	4
3	Weitere wichtige Adressen	10
4	Veranstaltungen	11
4.1	Übersicht	11
4.2	Informatik	15
5	Raum für Notizen	84

Impressum

Herausgeber: Der Fachschaftsrat der Fachschaft Mathematik/Informatik
an der Universität Paderborn

Redaktion: Arne Bockhorn & Daniela Strotmann

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

V.i.S.d.P: Arne Bockhorn

Anschrift: Fachschaft Mathematik/Informatik
Universität Paderborn, Raum E1.311
Warburger Straße 100
33098 Paderborn
Fon 05251 60-3260
Fax 05251 60-3978

Auflage: 75 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/studium.html> - offizielle Studiosseiten für Informatik
- <http://www2.math.upb.de/informationen-fuer-studierende.html> - offizielle Studiosseiten 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
VKOM-Redaktion für das SS 2010

2 Mitarbeitende – Mathematik und Informatik

Name	e-mail	Telefon	Raum
Ackermann, Marcel	mra@upb.de	6650	F2.201
Ahlers, Ulrich	uli@upb.de	6700	F2.320
Akchurina, Natalia	anatalia@mail.upb.de	3346	E4.161
Alldrige, Alexander, Dr.	Alexander.Alldrige@math.upb.de	2603	D1.209
Anciutti, Isabela	isabela@zitmail.upb.de	3345	E4.164
Andree, Matthias	matthias.andree@upb.de	5373	P1.7.01.3
Assmann, Martin	martin.assmann@upb.de	3355	E4.133
Auinger, Simone	mone@upb.de	3361	E4.331
Bürger, Tanja	tabu@ifim.upb.de	5018	A3.329
Bürgisser, Peter, Prof. Dr.	Peter.Buergisser@math.upb.de	2643	D3.227
Böse, Daniel	dbuese@upb.de	6518	F1.419
Böck, Stefan, Prof. Dr.	stb@upb.de	6662	F2.217
Balleier, Carsten	Carsten.Balleier@math.upb.de	2653	D3.241
Balzer, Heinrich	hbalzer@upb.de	5252	E1.111
Barat, Anna Melinda	Anna.Barat@math.upb.de	2601	D1.204
Baumann, Sabine	Sabine.Baumann@math.upb.de	2638	D2.335
Bender, Peter, Prof. Dr.	Peter.Bender@math.upb.de	2661	D2.247
Biehler, Rolf, Prof. Dr.	Rolf.Biehler@math.upb.de	2654	D3.238
Bimmermann, Christian	cb@upb.de	5251	E1.111
Bin Tariq, Fahad	fahad@hni.upb.de	6459	F1.213
Blömer, Johannes, Prof. Dr.	bloemer@upb.de	6651	F2.204
Bleischwitz, Yvonne	yvonneb@upb.de	6732	F2.416
Blume, Bodo	blume@upb.de	6510	F1.410
Bopp, Thomas	astra@upb.de	6518	F1.419
Borchert, Britta	Britta.Borchert@math.upb.de	2635	D2.320
Bornhorst, Kathrin	Kathrin.Bornhorst@math.upb.de	3223	D2.332
Brakhane, Gerd	gerd.brakhane@upb.de	3342	E4.343
Brinkmann, Andre , JP. Dr.	andre.brinkmann@upb.de	6290	F0.339
Brune, Peter	Peter.Brune@math.upb.de	5248	D3.323
Bruns, Martin, Prof. Dr.	Martin.Bruns@math.upb.de	2632	D2.244
Buschmeyer, Carmen	carmen@upb.de	6412	F1.426
Christ, Fabian	fchrist@s-lab.upb.de	3357	E4.127
Cramer, Bastian	bcramer@upb.de	6681	F2.303
Dahmen, Rafael		2607	D1.220
Dannewitz, Christian	christian.dannewitz@upb.de	5385	P1.7.13.6
Degener, Bastian	degener@hni.upb.de	6490	F1.316
Deimling, Klaus, Prof. Dr.		2646	D3.218
Dellnitz, Michael, Prof. Dr.	Michael.Dellnitz@math.upb.de	2649	D3.210
Dichev, Nikolay	Nikolay.Dichev@math.upb.de	3069	D3.244
Dietz, Hans-Michael, Prof. Dr.	Hans-Michael.Dietz@math.upb.de	2652	D3.247
Dittmann, Florian	roichen@upb.de	6492	F1.319
Dohmen, Michael	dohmen@upb.de	6334	F0.409
Domik, Gitta, Prof. Dr.	domik@upb.de	5385	E3.324

Name	e-mail	Telefon	Raum
Dreesen, Ralf	rdreesen@upb.de	6680	F2.301
Duddeck-Buijs, Birgit	Birgit.Duddeck@math.upb.de	2635	D2.320
Eberling, Markus	markus.eberling@upb.de	3351	E4.149
Effert, Sascha	Sascha.Effert@hni.upb.de	6615	F2.108
Eilerts, Katja	Katja.Eilerts@math.upb.de	2637	D2.326
El-Kebbe, Dania, Dr.	elkebbe@upb.de	6494	F1.322
Elsässer, Robert, JP. Dr.	elsa@upb.de	6690	F2.403
Engels, Gregor, Prof. Dr.	engels@upb.de	3337	E4.324
Epkenhans, Martin, Prof. Dr.	Martin.Epkenhans@math.upb.de	2610	D1.227
Ernst, Bruno, Dr.	Bruno.Ernst@math.upb.de	2616	D1.243
Erren, Patrick	erren@campus.upb.de	6416	F1.104
Förster, Alexander	alfo@upb.de	3358	E4.124
Feldmann, Rainer, Dr.	obelix@upb.de	6720	F2.401
Filehr, Sybille	Sybille.Filehr@math.upb.de	2634	D2.308
Fischer, Matthias, Dr.	mafi@upb.de	6490	F1.316
Fleischhack, Christian, Prof. Dr.	Christian.Fleischhack@math.upb.de	2241	D1.246
Fockel, Raphael	raphaelfockel@aol.com	2632	D2.244
Frey, Hannes, Dr. JP	hannes.frey@upb.de	5380	P1.7.13.1
Funke, Rainer	rainer@upb.de	3306	E3.338
Göldali, Baris	baris@upb.de	5392	N1.334
Götze, Daniela	Daniela.Goetze@math.upb.de	2638	D2.335
Gairing, Martin, Dr.	gairing@upb.de	6724	F2.406
Gehweiler, Joachim	joge@upb.de	6434	F1.125
German, László	Laszlo.German@math.upb.de	5248	D3.323
Giefers, Heiner	hgiefers@upb.de	5395	P1.7.08.3
Giese, Holger, JP. Dr.	hg@upb.de	3321	E3.165
Glöckner, Helge, Prof. Dr.	glockner@math.upb.de	2600	D1.201
Grad, Mariusz	mariusz.grad@upb.de	6326	F0.401
Greenyer, Joel	jgreen@upb.de	3307	E3.343
Grice, Jamie	Jamie.Grice@math.upb.de	3494	D2.301
Guhe, Dietmar, Dr.	Dietmar.Guhe@math.upb.de	2634	D2.308
Gundelach, Sigrid	sigu@upb.de	6696	F2.317
Höfer, Patrizia	hoefer@upb.de	3341	E4.338
Hage-Packhäuser, Sebastian	Sebastian.Hage@math.upb.de	3774	D3.207
Hansen, Sönke, Prof. Dr.	Soenke.Hansen@math.upb.de	2604	D1.211
Hardel, Rita	rst@upb.de	6612	F2.111
Hauenschild, Wilfried, Prof. Dr.	wilf@upb.de	5393	E4.345
Haupt, Jutta	jutta@upb.de	3312	E3.356
Heimfarth, Tales	teles@upb.de	6517	F1.414
Hellebrand, Sybille, Prof. Dr.	hellebrand@date.upb.de	3002	P1.6.08.1
Henkler, Stefan	shenkler@upb.de	3309	E3.346
Hessel-von Molo, Mirko, Dr.	Mirko.Hessel@math.upb.de	3774	D3.207
Hilgert, Joachim, Prof. Dr.	Joachim.Hilgert@math.upb.de	2630	D2.234
Hinn, Robert	exodus@upb.de	6518	F1.419

Name	e-mail	Telefon	Raum
Hirsch, Martin	mahirsch@upb.de	3305	E3.336
Hoppe, Renate	Renate.Hoppe@math.upb.de	3223	D2.332
Hubery, Andrew, Dr.	Andrew.Hubery@math.upb.de	2602	D1.207
Hußmann, Michael	michaelh@upb.de	6684	F2.305
Huma, Zille	zille.huma@upb.de	3355	E4.133
Indlekofer, Karl-Heinz, Prof. Dr.	Karl-Heinz.Indlekofer@math.upb.de	2645	D3.215
Jacob, Birgit	birgit.jacob@math.upb.de	2654	D3.238
Jaehn, Claudius	claudius@hni.upb.de	6490	F1.316
Jakob, Claudia	jakob@hni.upb.de	6501	F1.404
Janacik, Peter	pjaniak@upb.de	6517	F1.414
Kühne, Vera	vera@upb.de	6501	F1.404
Kühnel, Birger	birger@hni.upb.de	6415	F1.107
Köckler, Norbert, Prof. Dr.	Norbert.Koeckler@math.upb.de	2611	D1.233
Kaiser, Cornelia, Dr.	Cornelia.Kaiser@math.upb.de	2622	D2.210
Kalle, Marianne	Marianne.Kalle@math.upb.de	2658	D3.213
Kaniuth, Eberhard, Prof. Dr.	Eberhard.Kaniuth@math.upb.de	2609	D1.225
Karl, Holger, Prof. Dr.	holger.karl@math.upb.de	5375	P1.7.01.5
Kastens, Uwe, Prof. Dr.	uwe@upb.de	6686	F2.308
Kaufmann, Paul	paul.kaufmann@upb.de	5398	P1.7.08.4
Keil, Reinhard, Prof. Dr.	rks@upb.de	6411	F1.428
Keliny, Sameh	Sameh.Keliny@math.upb.de	2620	D2.204
Kerstan, Timo	timo.kerstan@hni.upb.de	6515	F1.412
Khan, Rana Azeem Muhammad	azeem@mail.upb.de	5382	P1.7.13.3
Kiyek, Karl-Heinz, Prof. Dr.	Karl-Heinz.Kiyek@math.upb.de	2633	D2.348
Klassen, Dennis	dennis.klassen@upb.de	6683	F2.301
Kleine Büning, Hans, Prof. Dr.	kbcs1@upb.de	3360	E4.327
Kleinjohann, Bernd	bernd.kleinjohann@c-lab.de	6101	FU.214
Kleinjohann, Lisa	lisa.kleinjohann@c-lab.de	6102	FU.214
Klohs, Karsten	taiko@upb.de	6685	F2.305
Klüners, Jürgen, Prof. Dr.	Juergen.Klueners@math.upb.de	2646	D3.218
Klus, Stefan	klus@ifim.upb.de	5022	A3.335
Knapstein, Kordula	kordula@upb.de	2638	D2.335
Kortenjan, Michael	mkortenj@upb.de	6452	F1.203
Krause, Henning, Prof. Dr.	Henning.Krause@math.upb.de	2627	D2.225
Krohn, Jörg-Peter	peter.krohn@upb.de	3325	E3.128
Kunoth, Angela, Prof. Dr.	Angela.Kunoth@math.upb.de	2711	A3.215
Kuntze, Daniel	kuntze@upb.de	6650	F2.201
Kussin, Dirk, PD Dr.	Dirk.Kussin@math.upb.de	2615	D1.241
Lübbbers, Enno	enno.luebbbers@upb.de	5397	P1.7.08.4
Langen, Tanja	tanja.langen@upb.de	5376	P1.7.01.6
Laska, Michael, Dr.	mlaska@upb.de	2205	P13.11
Lehner, Leopold, Dr.	lehner@upb.de	6335	F0.409
Lenzing, Helmut, Prof. Dr.	Helmut.Lenzing@math.upb.de	2623	D1.301
Lessmann, Johannes	lessmann@upb.de	6495	F1.322

Name	e-mail	Telefon	Raum
Lettmann, Theodor, Dr.	lettman@upb.de	3350	E4.151
Lichte, Hermann S.	hermann.lichte@upb.de	5374	P1.7.01.4
Lorenz, Ulf, Dr.	flulo@upb.de	6731	F2.413
Lusky, Wolfgang, Prof. Dr.	Wolfgang.Lusky@math.upb.de	2605	D1.217
Machuletz, Karina	Karina.Machuletz@math.upb.de	2626	D2.222
Magenheim, Johann, Prof. Dr.	jsm@upb.de	6341	F0.413
Mahlmann, Peter	mahlmann@upb.de	6691	F2.313
Maniera, Jürgen	sammy@upb.de	3326	E3.125
Marx, Andreas, Dr.	Andreas.Marx@math.upb.de	2637	D2.326
Mehic, Ahmet	amehic@upb.de	3266	E3.152
Mehler, Jan	Jan.Mehler@upb.de	6433	F1.125
Mense, Mario	Mario.Mense@upb.de	6451	F1.203
Metzler, Björn	bmetzler@upb.de	3302	E3.125
Meyer auf der Heide, F., Prof. Dr.	fmadh@upb.de	6480	F1.301
Meyer, Anna-Lena	ameyer@math.upb.de	5021	A3.332
Meyer, Jan	jmeyer@s-lab.upb.de	5252	E1.111
Meyer, Matthias	mm@upb	3323	E3.145
Meyerhenke, Henning	henningm@upb.de	6730	F2.413
Meyerhöfer, Wolfram, Prof. Dr.	Wolfram.Meyerhoefer@math.upb.de	2638	D2.335
Mistrzyk, Tomasz	thomek@uni-paderbon.de	6623	F2.119
Monemizahdeh, Morteza	monemi@hni.upb.de	6427	F1.119
Monien, Burkhard, Prof. Dr.	bm@upb.de	6707	F2.326
Montealegre, Norma	norma@upb.de	6515	F1.412
Naewe, Stefanie	naestef@upb.de	6626	F2.201
Nebe, Karsten	karsten.nebe@c-lab.de	6132	FU.343
Nelius, Christian-Frieder, Dr.	Christian.Nelius@math.upb.de	2622	D2.210
Niehus, Dominik	niehus@hni.upb.de	6415	F1.107
Ober-Blöbaum, Sina, JP. Dr.	Sina.Ober-Bloebaum@math.upb.de	2657	D3.201
Oberthür, Simon	oberthuer@upb.de	6515	F1.412
Oeters, Rebekka	roeters@s-lab.upb.de	3268	N1.344
Oevel, Gudrun	gudrun.oevel@upb.de	2397	N5.314
Orfanus, Dalimir	orfanus@upb.de	6495	F1.322
Orlik, Sascha, Prof. Dr.	Sascha.Orlik@math.upb.de	2645	D2.236
Paetzhold, Markus	markus.paetzold@math.upb.de	2634	D2.308
Pelster, Sandra	spelster@math.upb.de	3068	D3.233
Peters, Alexandra	Alexandra.Peters@math.upb.de	2621	D2.207
Petring, Ralf	rpetring@upb.de	6491	F1.316
Pfahler, Peter, Dr.	peter@upb.de	6688	F2.311
Platzner, Marco, Prof. Dr.	platzner@upb.de	5250	P1.7.08.1
Plessl, Christian	christian.plessl@upb.de	6323	F0.401
Pohl, Anke, Dr.	Anke.Pohl@math.upb.de	2624	D2.216
Post, Marcus	Marcus.Post@math.upb.de	5023	A3.335
Preis, Robert, Dr.	preis@ifim.upb.de	5017	A3.326
Priesterjahn, Steffen	priesterjahn@upb.de	3346	E4.161

Name	e-mail	Telefon	Raum
Pruschke, Thilo, Dr.	Thilo.Pruschke@math.upb.de	2622	D2.210
Rammig, Franz-Josef, Prof. Dr.	franz@upb.de	6500	F1.401
Rautenhaus, Marc	marau@hni.upb.de	6469	F1.216
Rautmann, Reimund, Prof. Dr.	Reimund.Rautmann@math.upb.de	2614	D1.239
Reimann, Christian	christian.reimann@c-lab.de	6118	
Reinhardt, Wolfgang	wolle@upb.de	6603	F2.114
Remus, Dieter, PD Dr.	Dieter.Remus@math.upb.de	2610	D1.227
Renken, Hendrik	Hendrik.Renken@hni.upb.de	6454	F1.122
Rinkens, Hans-Dieter, Prof. Dr.	Hans-Dieter.Rinkens@math.upb.de	2629	D2.231
Roger, Irene	irene@upb.de	6620	F2.106
Rohloff, Marion	florida@upb.de	6695	F2.317
Rothvoß, Thomas	Thomas.Rothvoss@math.upb.de	2651	D3.235
Roy, Indrava	Indrava.Roy@math.upb.de	3069	D3.244
Sancar, Yavuz	ysancar@s-lab.upb.de	3986	N1.344
Sauer, Stefan	sauer@upb.de	5390	N1.339
Schützdeller, Patrick, Dr.	Patrick.Schuetzdeller@math.upb.de	2624	D2.216
Schäfer, Wilhelm, Prof. Dr.	wilhelm@upb.de	3313	E3.359
Schäfermeyer, Petra	petral@upb.de	6481	F1.304
Schaffran, Gero	schaffra@upb.de	6619	F2.111
Scharfenbaum, Joachim	joscha@upb.de	3327	E3.122
Schattkowsky, Tim	timschat@upb.de	3358	E4.124
Scheideler, Christian, Prof. Dr.	scheideler@uni-paderborn.de	6728	F2.326
Schlegel, Elena	eim-gs@upb.de	2207	P1.3.13
Schmalfuß, Björn, Prof. Dr.	Bjoern.Schmalfuss@math.upb.de	2647	D3.221
Schnelte, Matthias	schnelte@upb.de	5252	E1.111
Schomaker, Gunnar	pinsel@upb.de	6451	F1.203
Schroeder, Michael	michaoe@math.upb.de	2620	D2.204
Schroeder, Ulf-Peter, Dr.	ups@upb.de	6726	F2.409
Schultz-Friese, Tobias	tsf@upb.de	6664	F2.224
Schumacher, Tobias	tobe@upb.de	6331	F0.339
Schwalb, Marcel	Marcel.Schwalb@math.upb.de	2642	D3.204
Selke, Harald, Dr.	hase@upb.de	6413	F1.104
Semenyak, Maria	maria.semenyak@upb.de	3959	E4.317
Senske, Karin	Karin.Senske@math.upb.de	2617	D1.246
Sertl, Stefan	sertl@ifim.upb.de	5022	A3.335
Sessinghaus, Michael	michael.sessinghaus@upb.de	5373	P1.7.01.3
Simo, Jules	Jules.Simo@math.upb.de	3874	D1.348
Simon, Jens	simon@upb.de	6288	F0.339
Sohr, Hermann, Prof. Dr.	Hermann.Sohr@math.upb.de	2648	D3.224
Soltenborn, Christian	christian@upb.de	3959	E4.301
Spiegel, Hartmut, Prof. Dr.	Hartmut.Spiegel@math.upb.de	2631	D2.241
Stöcklein, Jörg	ozone@upb.de	6560	F1.540
Stahl, Katharina	katharina.stahl@hni.upb.de	6560	F1.416
Steffen, Eckhard, Apl. Prof. Dr.	es@upb.de	3262	E1.125

Name	e-mail	Telefon	Raum
Steinmetz, Rita	rst@upb.de	6612	F2.111
Stoll, Christa	stoll@upb.de	3339	E4.331
Sudmann, Oliver	oliversu@mail.upb.de	3307	E3.343
Suess, Tim	tsuess@upb.de	6428	F1.119
Szwillus, Gerd, Prof. Dr.	szwillus@upb.de	6624	F2.122
Türling, Adelhard	adelhard.tuerling@upb.de	6067	F2.215
Tauber, Michael, Dr.	tauber@upb.de	6625	F2.124
Thiere, Bianca	Bianca.Thiere@math.upb.de	2656	D3.310
Thies, Michael, Dr.	mthies@upb.de	6682	F2.303
Thissen, Thomas	tici@upb.de	6700	F2.320
Tichy, Matthias	mtt@upb.de	3323	E3.145
Travkin, Dietrich	travkin@upb.de	3310	E3.350
Tscheuschner, Tobias	chessy@upb.de	6704	F2.323
Utermöhle, Michael	mike@upb.de	6666	F2.224
Valentin, Stefan	stefan.valentin@upb.de	5374	P1.7.01.4
Voigt, Hendrik	hvoigt@upb.de	3356	E4.130
Wöbbeke, Andreas	andreas.wuebbeke@upb.de	5392	E4.310
Walter, Boris		2607	D1.220
Walther, Andrea, Prof. Dr.	andrea.walther@uni-paderborn.de	2714	A3.213
Wassing, Heinz-Georg	wassing@upb.de	6430	F1.122
Wedhorn, Torsten, Prof. Dr.	Torsten.Wedhorn@math.upb.de	2619	D2.213
Wegener, Friedhelm	fw@upb.de	3354	E4.138
Wegner, Sven-Ake	Sven-Ake.Wegner@math.upb.de	2606	D1.214
Wehrheim, Heike, Prof. Dr.	wehrheim@upb.de	4331	E3.122
Wehrmeister, Marco	marcow@campus.upb.de	6460	F1.216
Werth, Gerda	Gerda.Werth@math.upb.de	2637	D2.326
Werthschulte, Wolfgang	Wolfgang.Werthschulte@math.upb.de	2639	D2.329
Wiechers, Beatrix	wiechers@upb.de	3336	E4.321
Wiederhold, Cornelia	connyw@upb.de	6523	F1.101
Witting, Katrin	Katrin.Witting@math.upb.de	2642	D3.204
Woldegebreal, Dereje H.	dereje.hmr@upb.de	5382	P1.7.13.3
Wolf, Elke, Dr.	Elke.Wolf@math.upb.de	2606	D1.214
Wolf, Stefan	Stefan.Wolf@math.upb.de	3898	D2.311
Wottawa, Barbara	Barbara.Wottawa@math.upb.de		
Ye, Yu	Yu.Ye@math.upb.de	2613	D1.236
Zhao, Yuhong, Dr.	zhao@upb.de	6517	F1.414
Znamenshchikov, Alex	aznam@upb.de	6732	F2.416

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 :			
Svenja Schaefer	schaefer-s@zv.uni-paderborn.de	25 00	C2.222
Manuel Leßmann	lessmann@zv.uni-paderborn.de	52 07	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 der Informatik

Grundstudium Bachelorstudiengang

Kastens	Grundlagen der Programmiersprachen	(1.1)	15
Scheideler	Datenstrukturen und Algorithmen	(2.2)	16
Tichy	Grundlagen der Programmierung II	(1.1)	18
Platzner	Grundlagen der Technischen Informatik	(3.1)	19
Wedhorn	Lineare Algebra	(5.2)	20
Böttcher	Grundlagen von Datenbanken	(1.3)	21
Karl	Konzepte und Methoden der Systemsoftware	(3.2)	22
Schäfer	Softwaretechnikpraktikum	(1.2)	23
Keil / Szwillus	Grundlagen Mensch-Maschine-Wechselwirkung	(4.1)	24

Hauptstudium Bachelorstudiengang

Kleine Büning	Grundlagen Wissensbasierter Systeme	(1.1)	25
Feldmann	Optimization 1 (in English)	(2.1)	26
Blömer	Komplexitätstheorie	(2.1)	28
Schroeder	Methoden des Algorithmenentwurfs	(2.1)	83
Plessl	Hardware/Software Codedesign	(3.1)	29
Keil	Kontextuelle Informatik	(4.1)	30
Szwillus	Gestaltung von Webauftritten	(4.1)	83

Proseminare

Oberthür	Proseminar: Behavioral Modeling for Embedded Systems and Technologies (in English)	(5.1)	31
Domik	Proseminar: Digitale Bildverarbeitung	(5.1)	32
Kleine Büning	Proseminar: Logik und Semantik	(5.1)	83
Sorge	Proseminar: Privacy Enhancing Technologies	(5.1)	83
Karl	Proseminar: Rechnernetze	(3.3)	59
Schäfer	Proseminar: Softwarequalität und - Sicherheit	(5.1)	33
Scheideler	Proseminar: Verteilte Algorithmen	(5.1)	34
Rammig, Stahl	Proseminar: Zuverlässige und Fehlertolerante Systeme	(5.1)	35

Masterstudiengang

Böttcher	Databases and information systems 2 (in English)	36
	(1.3,1.6 (2004: 1.5,1.6))	
Kastens	Funktionale Programmierung	38
	(1.2 (2004: 1.3))	
Kastens	Generating Software from Specifications (GSS) (in English)	40
	(1.2 (2004: 1.3))	
Lettmann	Heuristische Suchverfahren	42
	(1.4,2.1 (2004: 1.7,2.1))	
Kleine Büning	Propositional Proof Systems (in English)	43
	(1.3,1.4,1.5 (2004: 1.7))	
Böttcher	Prolog mit Anwendungen im Interpreterbau und im Textverstehen (in English)	44
	(1.2,1.3,1.4,1.6 (2004: 1.3,1.5,1.7))	
Fischer	Algorithmen in der Computergrafik	46
	(2.1,2.2)	
Briest	Algorithmic Game Theory	47
	(2.1,2.2,2.4)	
Blömer	Kryptografie - Beweisbare Sicherheit (in English)	48
	(2.3 (2004:2.5))	
Blömer	Kryptographische Protokolle	49
	(2.3 (2004:2.5))	
Frey	Ad Hoc & Sensornetze (in English)	50
	(3.1,3.3)	
Kleinjohann /Kleinjohann	Intelligenz in eingebetteten Systemen	52
	(3.4,3.6)	
Sorge	IT-Sicherheit	83
	(3.1)	
Karl	Leistungsbewertung & Simulation	54
	(3.1,3.3)	
Rammig	Real Time Operating Systems (in English)	55
	(3.4,3.6)	
Brinkmann	Speichersysteme	83
	(3.1,3.2)	
Mitarbeiter	Barrierefreie Gestaltung, assistierende Technologien	83
	(4.2,4.5,4.6,4.7)	
Domik	Computergrafik II (in English)	56
	(4.1)	
Szwilius	Praxis des Usability Engineering	83
	(4.5,4.6,4.7)	
Keil	Softwareergonomie	57
	(4.4,4.6,4.7)	

Seminare

Karl	Seminar: Rechnernetze	59
	(3.3)	
Meyerhenke	Seminar: Strukturelle Graphenanalyse	60
	(2.1,2.2,2.4)	
Krüger	Seminar: Kooperation als Phänomen und Instrument in Wirtschaft und Informatik	83
	(4.2,4.3,4.4,4.7)	
Keil	Seminar: Gewärtigkeit in computerunterstützten Gruppenprozessen	61
	(4.3,4.4,4.6)	
Tauber	Seminar: Spezielle Themen aus dem Bereich Mensch-Computer Interaktion: Assistierende Technologien (in English)	83
	(4.2,4.5,4.6,4.7)	
Selke / Mitarbeiter	Seminar: Informatik im Kontext	83
	(4.2)	

Engbring, Selke	Seminar: Informatik und Gesellschaft	(4.2)	79
Magenheim / Mitarbeiter	Seminar: Personal Learning Networks	(4.2)	83
Oberthür	Seminar: Betriebssysteme und Echtzeitbetriebssysteme (3.2,3.6)		62
Domik	Seminar zur Projektgruppe Volumenrendering		63

Projektgruppen

Frey	Projektgruppe: FLYNET: Kooperative Übertragungstechniken in fliegenden Sensornetzen (Teil 2)	(Übergr.)	64
Engels	Projektgruppe: Information-Driven Engineering (ID SE) (Teil 1)	(Übergr.)	65
Magenheim	Projektgruppe: Knowledge Awareness in Artefact-Actor-Networks (KnowAAN) (Teil 1)	(Übergr.)	66
Mitarbeiter	Projektgruppe: Learning Agents in Dynamic Environments (Teil 1)	(Übergr.)	68
Kleinjohann	Projektgruppe: Paderkicker IX (Teil 2)	(Übergr.)	83
Fischer	Projektgruppe: PeerGame: Entwicklung eines Peerto-Peer-basierten Multiplayer-Echtzeit-Strategiespiels (Teil 2)	(Übergr.)	69
Böttcher	Projektgruppe: String-Kompression (in English) (Teil 2)	(SWT&IS)	83
Domik	Projektgruppe: Volumenrendering (Teil 1)	(Übergr.)	70
Fischer	Projektgruppe: Computing in the Cloud	(Übergr.)	72
Karl	Projektgruppe Augmented Internet III	(ESS)	74

Oberseminare

Böttcher	Oberseminar: Datenbanken	(SWT&IS)	76
Engels	Oberseminar: Informationssysteme	(SWT&IS)	83
Kastens / Rammig	Oberseminar: Praktische Informatik	(SWT&IS/ESS)	83
Schäfer	Oberseminar: Softwaretechnik	(SWT&IS)	83
Wehrheim	Oberseminar: Spezifikation und Modellierung	(SWT&IS)	83
Kleine Büning	Oberseminar: Wissensbasierte Systeme	(SWT&IS)	83
Meyer auf der Heide	Oberseminar: Algorithmen und Komplexität	(MuA)	77
Blömer	Oberseminar: Codes & Kryptographie	(MuA)	83
Scheideler	Oberseminar: Theoretische Informatik 1	(MuA)	83
Karl / Platzner	Oberseminar: Rechnernetze und Technische Informatik	(ESS)	83
Domik	Oberseminar: Computergrafik, Visualisierung und Bildverarbeitung	(MMWW)	83

Magenheim	Oberseminar: Informatik und Bildung	(MMWW)	83
Keil	Oberseminar: Informatik und Gesellschaft	(MMWW)	83
Szwillus	Oberseminar: Mensch-Computer-Interaktion	(MMWW)	83

Didaktik der Informatik für die Lehrämter an Gymnasien und Gesamtschulen

Magenheim	Projektgruppe: Knowledge Awareness in Artefact-Actor-Networks (KnowAAN)	(Übergr.)	66
Magenheim /Mitarbeiter	Seminar: Personal Learning Networks	(4.2)	83
Mitarbeiter	Grundlagen der Informatik für Lehramtsstudierende		83
Magenheim	Softwarepraktikum-Lehramt		83
Magenheim	Fachdidaktische Grundlagen		83
Mitarbeiter	Informatik Lernlabor		83
Lehner	Seminar: Stufenbezogene Unterrichtsmodelle		78
Engbring, Selke	Seminar: Informatik und Gesellschaft		79

Lehrveranstaltungen für andere Studiengänge

Selke	Einführung in die Informatik für Geisteswissenschaftler		80
Lettmann	Web-basierte Informationssysteme		83
Schäfer	Softwarepraktikum		81

Allgemeine Veranstaltungen

N.N.	Tutorenschulung		83
------	-----------------	--	----

4.2 Informatik

Grundlagen der Programmiersprachen

Dozent: Kastens

Büro: F2.308

Sprechstunde: Mo 11-12; Do 16-17

Inhaltsangabe

Zu Zielen und Inhalt siehe Beschreibung des Moduls I.1.1 Programmieretechnik:
<http://www.cs.uni-paderborn.de/studium/studiengaenge/modulhandbuch-2009.html>

Literaturangaben

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b2, i-l2/6, ie4, im4, winf6

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Siehe Beschreibung des Moduls I.1.1 Programmieretechnik:
<http://www.cs.uni-paderborn.de/studium/studiengaenge/modulhandbuch-2009.html>

nächster Wiederholungstermin:

jedes SS

Prüfungsgebiet:

Informatik Modul I.1.1

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

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

Homepage:

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

Datenstrukturen und Algorithmen

Dozent: Scheideler

Büro: F2.326

Sprechstunde: Do, 16-17 Uhr

Inhaltsangabe

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

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

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

Inhaltliche Gliederung:

1. Einführung (Rechenmodelle, Effizienzmaße, Beispiele)
2. Analysetechniken (Invarianten, Rekurrenzgleichungen)
3. Sortieralgorithmen (Insertion-Sort, Merge-Sort, Quick-Sort, Heap-Sort, Counting-Sort)
4. Datenstrukturen (Verkettete Listen, Bäume, Graphen, Dynamische Suchstrukturen, Suchbäume, Balancierung von Suchbäumen, Hashing)
5. Graphenalgorithmen (Tiefen- und Breitensuche, Kürzeste Wege, Minimale Spannbäume)
6. Entwurfparadigmen (Inkrementelle Entwicklung, Teile-und-Herrsche, Greedy Algorithmen, Dynamische Programmierung)

Literaturangaben

- **Cormen, Leiserson, Rivest, Stein** : Introduction to Algorithms , MIT Press / McGraw-Hill, 3rd ed., ISBN: 0-262-53196-8
- **Cormen, Leiserson, Rivest** : Algorithmen - Eine Einführung , Oldenburg, ISBN: 3-486-27515-1
- **Kleinberg, Tardos** : Algorithm Design , Addison-Wesley, ISBN: 0-321-29535-8
- **Sedgewick** : Algorithms in Java (parts 1-4) , Addison-Wesley, ISBN: 0-201-36120-5
- **Ottmann, Widmeyer** : Algorithmen und Datenstrukturen , Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 3-321-29535-8

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

-

weiterführende Veranstaltungen:

Grundlegende Algorithmen

Vorbesprechung:

-

Prüfungsgebiet:

MUA Modul I.2.2

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

-

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-ti/lehre0/ss2010/dua.html>

Grundlagen der Programmierung 2

Dozent: Juniorprofessor Softwaretechnik

Büro: E3.167

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung "Grundlagen der Programmierung 2" ist die Fortsetzung der Veranstaltung "Grundlagen der Programmierung 1" und schließt an diese Veranstaltung inhaltlich an.

Die Studierenden sollen

- Programmentwicklungskenntnisse vertiefen
- Programmieraufgaben systematisch und erfolgreich lösen lernen
- Konzepte der Programmierung von Oberflächen und Web-Technologien verstehen und anzuwenden lernen
- lernen, Software aus objektorientierten Bibliotheken wieder zu verwenden
- Konzepte paralleler Programmierung verstehen und anzuwenden lernen

Gliederung der Vorlesung:

- Anforderung an moderne Software und ihre Umsetzung in Java
- Graphische Benutzungsschnittstellen
- Ereignisbehandlung
- HTML und XML (DOM und SAX)
- Applets
- Remote Methode Invocation (RMI)
- Parallele Prozesse, Synchronisation, Monitore
- Einführung in Web-Technologien (je nach Zeit)

Verschiedenes

Hörerkreis:

Grundlagen der Programmierung 1

Scheinerwerb:

Klausur

Prüfungsgebiet:

SWT&IS Modul I.1.1

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen der Programmierung 1

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

GTI - Grundlagen der Technischen Informatik

Dozent: Platzner

Büro: P1.7.08.1

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung vermittelt die grundlegende Konzepte des Hardwareentwurfs und des Aufbaus von digitalen Schaltungen. Der Vorlesungsteil behandelt Theorie und Anwendung der Booleschen Algebra und der endlichen Automaten auf den Hardwareentwurf, die Grundlagen und die Realisierung von Logikelementen, den Entwurf kombinatorischer und sequentieller Logik und den Entwurf auf der Register-Transfer Ebene. In den Übungen wird der Vorlesungsstoff durch die Ausarbeitung von Beispielen vertieft. Im Praktikum werden durch das selbständige Arbeiten in Gruppen zu 1-2 Personen Erfahrungen mit einer modernen Hardware- Entwurfsumgebung gesammelt und praktische Fertigkeiten in VHDL erworben.

- Einführung
- Modelle der Logikebene
- Entwurf Kombinatorischer Logik
- Sequentielle Logik
- Entwurf Sequentieller Logik
- Technologische Realisierung
- Binäre Zahlen und Codes
- Register-Transfer Ebene

Literaturangaben

- **John P. Hayes** : Introduction to Digital Logic Design , Addison-Wesley, 1993, ISBN 0-201-15461-7

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:
ESS I.3.1

nächster Wiederholungstermin:
SS 2011

Lineare Algebra für Informatiker

Dozent: Wedhorn

Büro: D2.213

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der linearen Algebra behandelt.

Verschiedenes

Hörerkreis:
Bachelor

vorausgesetzte Kenntnisse:
Analysis für Informatiker

Grundlagen Datenbanken

Dozent: Böttcher

Büro: F2.217

Sprechstunde: Mo.+Mi. 13-14 Uhr + n.V.

Inhaltsangabe

Wir behandeln die Grundlagen heutiger Datenbanksysteme:

- Relationales Datenmodell,
- Algebra, Tupelkalkül und Domänenkalkül
- Datenbanksprachen, insbesondere SQL
- Einbettung von Datenbanksprachen, insbesondere JDBC
- Datenbankschema-Entwurf, funktionale Abhängigkeiten, Normalformen und Integritätsbedingungen,
- Synchronisation und Atomizität von Transaktionen,
- Zugriffskontrolle und Privacy

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Bachelor, Winfo Bachelor

Prüfungsgebiet:

1. Studienabschnitt Informatik

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen der Programmierung 2 sind von Vorteil

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Konzepte und Methoden der Systemsoftware

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01.5

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Betrachtet man Lehrinhalte klassischer Teilgebiete der Informatik wie Übersetzerbau, Betriebssysteme, Datenbanksysteme, Rechnernetze, Verteilte Systeme oder Rechnerarchitektur, so kann man feststellen, dass es immer wieder fundamentale Problemstellungen gibt, die in den einzelnen Gebieten als Varianten auftauchen und dort mit entsprechenden Verfahren gelöst werden. Es liegt daher nahe, diese Einzelphänomene aus ihrem Kontext herauszulösen, ihre Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten und sie als allgemeine Phänomene einmalig und grundlegend zu behandeln. Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung allgemeiner Prinzipien, Konzepte, Methoden und Techniken, wie sie in komplexen HW/SW-Systemen mit Nebenläufigkeit vorzufinden sind. Die Studenten sollen die Gemeinsamkeiten erkennen können und die Prinzipien als grundlegend für das Fach verstehen. Sie sollen insbesondere in Entwurfsituationen diese Methoden sinnvoll einsetzen können.

Literaturangaben

Es gibt kein Buch, das alle in der Vorlesung behandelten Themen sinnvoll abdeckt. Einige mögliche Bücher sind:

- **Bacon, J** : Concurrent Systems , Addison Wesley, 1998
- **Nehmer; Sturm** : Systemsoftware: Grundlagen moderner Betriebssysteme , dpunkt, 2001
- **Herrtwich; Hommel** : Nebenläufige Programme , Springer, 1994
- **Elmasri; Navathe** : Fundamentals of Database Systems , Addison-Wesley, 1994
- **Coulouris , G** : Distributed Systems, Concepts and Design , 2nd ed., Addison-Wesley,1994
- **Sinha, P.K** : Distributed Operating Systems , IEEE Press, 1997
- **Singhal; Shivaratri** : Advanced Concepts in Operating Systems , McGraw, 1994
- **Hwang, K.** : Advanced Computer Architecture , McGraw, 1993
- **Wilhelm; Maurer** : Compiler Design , Addison-Wesley, 1995
- **Culler, D.E.** : Parallel Computer Architecture , Morgan Kaufmann, 1998
- **Stallings, W.** : Betriebssysteme: Prinzipien und Umsetzung , Pearson Studium, 2003
- **Tanenbaum, A.** : Computerarchitektur: Strukturen, Konzepte, Grundlagen , Prentice Hall, 1999
- **Tanenbaum, A.** : Computernetzwerke , Prentice Hall, 1998
- **Tanenbaum, A.** : Moderne Betriebssysteme , 2nd. Edition, Prentice Hall, 2002
- **Kernighan; Ritchie** : Programmieren in C , Carl Hanser Verlag, 1990

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Prüfungsgebiet:

Modul I.3.2

Homepage:

http://www.cs.uni-paderborn.de/no_cache/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/ss10/v1-konzepte-und-methoden-der-systemsoftware.htm

Softwaretechnikpraktikum

Dozent: Schäfer

Büro: E3.356

Sprechstunde: Di, 14.00 - 15.00 Uhr

Inhaltsangabe

Das Softwaretechnikpraktikum ist ein 6-stündiges Praktikum inklusive einer Vorlesung über Projektmanagement. Eine komplexe Softwareentwicklungsaufgabe wird im Team von ca. 10 Studierenden unter Verwendung von UML und Java erarbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung marktüblicher Werkzeuge und Methoden (Eclipse, Subversion (SVN)). Die Erstellung von Meilensteinplänen, ein teilweise durch die Studierenden zu übernehmendes Projektmanagement, sowie die Anfertigung von Kostenschätzungen und die Protokollierung des Aufwandes durch Stundenzettel sind wesentliche Bestandteile, um die Praxisnähe des Projekts sicherzustellen.

Anmeldung und aktuelle Informationen:

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

Literaturangaben

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker, Ingenieurinformatiker mit
Fachrichtung Informatik

Prüfungsgebiet:

Modul I.1.2 Softwaretechnik

vorausgesetzte Kenntnisse:

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

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Vorbesprechung:

erster Vorlesungstermin

Grundlagen der Mensch-Maschine-Wechselwirkung (GMW)

Dozent: Keil, Szwillus

Büro: F1.428 bzw. F2.122

Sprechstunde: Siehe individuelle Webseiten der Dozenten

Inhaltsangabe

Erlernbarkeit und Beeinträchtigungsfreiheit bei der Nutzung von Softwaresystemen sowie die barrierefreie Erschließbarkeit von Informationen aus dem Internet sind heute Kernanforderungen an die Produktgestaltung in der Informatik. Dabei geht es zum einen darum mit Hilfe geeigneter Gestaltungsmaßnahmen Verständnisprozesse bei Nutzern zu fördern und unnötige Belastungen bei der Arbeit mit Softwaresystemen zu vermeiden. Zum anderen ist ein methodisches Repertoire erforderlich um schon während des Entwurfs die Gebrauchstauglichkeit sichern zu können. Dazu werden fachliche Grundlagen benötigt die von rechtlichen Anforderungen über physiologische und psychologische Grundlagen bis hin zu Methoden und Techniken der Systemgestaltung reichen.

Literaturangaben

Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

BA Informatik

Scheinerwerb:

Übungsteilnahme, Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Alle Veranstaltungen des Gebietes Mensch-Maschine-Wechselwirkungen im 2. Studienabschnitt

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Prüfungsgebiet:

1. Studienabschnitt, MMW

qualifizierender Studiennachweis:

Übungsteilnahme, Klausur

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-mci/lehre/ss-2010/gmw.html>

Grundlagen Wissensbasierter Systeme

Dozent: Kleine Büning

Büro: E4.327

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

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

1. Komponenten wissensbasierter Systeme
2. Logische Grundlagen und Inferenzverfahren
3. Produktionsregelsysteme
4. Modellierung von Unsicherheit und Vagheit (Fuzzy Reasoning)
5. Besondere Aspekte der Verarbeitung und Effizienz

Literaturangaben

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

(Ing.-)Informatik Bachelor, LSII, Winfo

Prüfungsgebiet:

Modul II.1.1 (SWT & IS)

Scheinerwerb:

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Maschinelles Lernen,
Heuristische Suche

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Homepage:

<http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss10/gwbs10/index.html>

Optimization I

Dozent: Feldmann

Büro: F2.401

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

The lecture will be given in English.

It will be scheduled 4 hours / week plus 2 hours/week for the exercises and will take part only in the first half of the semester.

In the lecture we will present fundamental topics in linear optimization:

- Introduction to linear optimization
- Introduction to the commercial LP-solver cplex
- Modelling graph problems using linear programs (LP)
- The Primal Simplex-Algorithm
- The Simplex Tableau
- Duality
- The Dual Simplex-Algorithm
- The Network Simplex Algorithm
- The Primal-Dual Algorithm

Literaturangaben

- **Vasek Chvatal** : Linear Programming , Freeman 1983, TVX 2806
- **Dimitris Alevras, Manfred W.Padberg** : Linear Optimization and Extensions , Springer 2001, TLG 2186
- **Alexander Schrijver** : Theory of Linear and Integer Optimization , Wiley, 1999, TLG 1627
- **Robert J.Vanderbei** : Linear Programming , Kluwer 2001, TLG 2102
- **Jiri Matousek, Bernd Gärtner** : Undertsanding and Using Linear Programming , Springer 2007, TVX 3577
- **Kurt Marti, Detlef Gröger** : Einführung in die lineare und nichtlineare Optimierung , Physica 2000, TLG 2144
- **and many more ...** :

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik, 2.Studienabschnitt, ma und LGym ma: Angewandte Mathematik, LGym inf: Mathematische Methoden, winfo: E2731

Scheinerwerb:

Oral examination, if the number of participants is ≤ 40 , written examination otherwise.

vorausgesetzte Kenntnisse:

Lectures "Mathematics for Computer Science II" or "Linear Algebra" are helpful.

weiterführende Veranstaltungen:

Optimization II: Combinatorial Optimization
 Optimization III: Optimization and Robust Planning

Vorbesprechung:

none

Prüfungsgebiet:

Modelle und Algorithmen, Modul II.2.1.

qualifizierender Studiennachweis:

Oral examination, if the number of participants is ≤ 40 , written examination otherwise.

nützliche Parallelveranstaltungen:

Fundamental Algorithms (Grundlegende Algorithmen)
 Network Flows (Netzwerkflussalgorithmen)

nächster Wiederholungstermin:

not yet scheduled

Homepage:

<http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/obelix/index.html>

Komplexitätstheorie

Dozent: Blömer

Büro: F2.101

Sprechstunde: Mo, 11-12 Uhr

Inhaltsangabe

Die Komplexitätstheorie ist eine wichtige Ergänzung der Theorie der Algorithmen.

Ihr Ziel ist es zu verstehen, warum gewisse Berechnungsprobleme schwierig sind und diese anhand ihrer Schwierigkeit zu klassifizieren. Das bekannteste und wichtigste Beispiel ist die Theorie der NP-Vollständigkeit.

Stichworte zum Inhalt: Komplexitätsklassen, Hierarchiesätze, Boolesche Schaltkreise, Reduktion und Vollständigkeit, NP- und PSPACE-vollständige Probleme, P versus NP, monotone Schaltkreise.

Literaturangaben

- **Papadimitriou** : Computational Complexity , Addison-Wesley
- **Wegener** : Komplexitätstheorie , Springer-Verlag
- **Arora, Barak** : Computational Complexity - A Modern Approach , Cambridge University Press

Verschiedenes

Hörerkreis:
Informatik Bachelor

Scheinerwerb:
mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:
Einführung in Berechenbarkeit, Komplexität
und formale Sprachen

nächster Wiederholungstermin:
SS 2011

Prüfungsgebiet:
Modul II.2,

qualifizierender Studiennachweis:
wie Scheinerwerb

weiterführende Veranstaltungen:
Veranstaltungen im Mastermodul III.2.3

Hardware/Software Codesign

Dozent: Plessl

Büro: F2.209

Sprechstunde: Nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Das Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es, einen Überblick über die verschiedenen Hardware/Software Codesign Problemstellungen zu geben und die wichtigsten Lösungsansätze vorzustellen. Es wird auf den heutigen Stand der Technik eingegangen, aber auch auf Gebiete hingewiesen, die zur Zeit Gegenstand intensiver Forschung sind. In den begleitenden Übungen werden die besprochenen Verfahren durch Rechenbeispiele vertieft.

Unter Hardware/Software Codesign versteht man den gemeinsamen Entwurf von Hardware- und Softwareteilen eines Systems. Die meisten modernen eingebetteten Systeme (Beispiele sind Mobiltelefone, Automobil- und Industriesteuerungen, Spielekonsolen, Home Cinema Systeme, Netzwerkrouter) bestehen aus kooperierenden Hardware- und Softwarekomponenten. Ermöglicht durch rasante Fortschritte in der Mikroelektronik werden eingebettete Systeme zunehmend komplexer. Der Einsatz von rechnergestützten Entwurfswerkzeugen ist nicht nur notwendig, um diese Komplexität handhaben zu können, sondern auch um die Entwurfskosten und die Entwurfszeit zu senken. Die Vorlesung Hardware/Software Codesign konzentriert sich auf die wesentlichen Schwerpunkte:

- Zielarchitekturen
Welche Implementierungsformen gibt es für eine gewünschte Systemfunktionalität? Was sind die Einsatzgebiete und Vor- und Nachteile von CISC und RISC Prozessoren, Mikrocontrollern, DSPs, ASIPs, programmierbaren Hardwarebausteinen wie FPGAs, und ASICs? Was sind Systems-on-a-Chip?
- Eingebettete Prozessoren (Mikrocontroller, DSPs, ASIPs)
Wie kann man effizienten Code für eingebettete Prozessoren generieren? Wo zieht man die Hardware/Software-Grenze beim Entwurf eingebetteter Prozessoren, dh., welche Funktionen implementiert man als Prozessor-Instruktionen und welche werden vom Compiler abgedeckt?
- Systementwurf
Wie entscheidet man, welche Systemfunktionen in Hardware und welche in Software realisiert werden? Wie bewertet man solche Hardware/Software Partitionierungen, ohne das System tatsächlich komplett zu implementieren? Wie kann man Hardware/Software Systeme simulieren und schnell funktionale Prototypen entwickeln?

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

ESS II.3

nächster Wiederholungstermin:

SS2011

Homepage:

<http://homepages.uni-paderborn.de/plessl/teaching.html>

Kontextuelle Informatik

Dozent: Keil

Büro: F1.428

Sprechstunde: n.V.

Inhaltsangabe

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

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

Die Betonung des Prozesses rückt auch Schlüsselqualifikationen hinsichtlich Kommunikation, Präsentation etc. in den Vordergrund. Deshalb wird die Veranstaltung in Form eines "Medi@Thing" durchgeführt. D.h. Kleingruppen bearbeiten eine komplexe Zielstellung über das gesamte Semester und präsentieren die Ergebnisse auf drei sog. Jour Fixe Termine verteilt. In diesem Rahmen werden Vorlesungs- und Übungsteile flexibel auf die entsprechenden Stunden verteilt (d.h. es kann zum Beispiel für einen Jour Fixe Termin auch mal die Vorlesungszeit, zusätzlich zu den anschließenden beiden für Übungen reservierten Stunden genutzt werden - also bis zu 4 mal 45 Minuten am Stück, bei entsprechendem Ausgleich). Teilnehmer sollten dies berücksichtigen.

Literaturangaben

In der Veranstaltung bekanntgegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

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

Scheinerwerb:

Fachprüfung (Medi@Thing mit mündlicher Differenzierungsprüfung)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Softwareergonomie

nächster Wiederholungstermin:

SS11

Prüfungsgebiet:

II.4.1 Mensch Maschine Wechselwirkung (MMWW)

vorausgesetzte Kenntnisse:

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

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Behavioral Modeling for Embedded Systems and Technologies

Dozent: Oberthür

Büro: F1.316

Sprechstunde: Nach Absprache

Inhaltsangabe

The development of embedded systems offers a higher degree of abstraction, crucial to tackling the growing complexity and usage of model-driven approaches.

This Proseminar is based on the book "Behavioral Modeling for Embedded Systems and Technologies: "Applications for Design and Implementation" by Luís Gomes, João M. Fernandes.

The book provides an overview on innovative behavior models currently used for developing embedded systems, accentuating on graphical and visual notations.

This dynamic compilation presents an authoritative reference collection to the most significant models of computation currently in use for embedded systems design.

Participants should register until 6. April via email (oberthuer@upb.de).

Literaturangaben

- **Luís Gomes, João M. Fernandes** : Behavioral Modeling for Embedded Systems and Technologies , Idea Group Inc (IGI), 2009, ISBN 9781605667508

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Bachelor

Scheinerwerb:

Teilnahme, Vortrag, Ausarbeitung

Vorbesprechung:

Fr. 16.04. 14:00 F2.211

Prüfungsgebiet:

Eingebettete Systeme und Systemsoftware

nächster Wiederholungstermin:

einmalig

Homepage:

<http://wwwhni.uni-paderborn.de/eps/lehre/sommersemester-2010/BmfES>

Proseminar Digitale Bildverarbeitung

Dozent: Domik

Büro: E3.324

Sprechstunde: Di 14-15

Inhaltsangabe

Als Ergänzung zur Vorlesung "Computer Graphics I" werden in diesem Proseminar Algorithmen der Digitalen Bildverarbeitung (z.B. Kontrastfunktionen, Filter, Segmentierung) behandelt. Die Vorträge laufen im 1. Teil des SS2010; die Vorbesprechung ist deshalb schon am 4. Februar 2010, 14:00 Uhr, E3.327.
Genauere Angaben auf www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/ag-domik/lehre.html

Literaturangaben

- **Gonzalez/Woods** : Digital Image Processing , Edition 2 or 3

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Bachelor

vorausgesetzte Kenntnisse:

Interesse an Digitaler Bildverarbeitung

Vorbesprechung:

4. 2. 2010, 14:00, E3.327

Prüfungsgebiet:

MMWW

weiterführende Veranstaltungen:

Computergrafik I

Homepage:

www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/ag-domik/lehre.html

Proseminar Softwarequalität und Softwaresicherheit

Dozent: Schäfer

Büro: E3.356

Sprechstunde: Di, 14.00 - 15.00 Uhr

Inhaltsangabe

Aktuelle Themen im Bereich der Qualitätssicherung von Software, sowohl was das Produkt als auch den Entwicklungsprozess betrifft, werden in Form von Vorträgen und ausgesuchten aktuellen Literaturstellen behandelt. Insbesondere werden sich einzelne Vorträge auch mit aktuell am Markt positionierten Softwareentwicklungswerkzeugen in Form von Demonstrationen dieser Werkzeuge beschäftigen.

Das Seminar soll als Blockseminar am Semesterende veranstaltet werden. Eine Vorbesprechung ist für Anfang Mai mit Vergabe der Vorträge geplant. Der genaue Termin wird rechtzeitig bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b6, ii6, winf8

Prüfungsgebiet:

SWT 2. Studienabschnitt

Scheinerwerb:

Vortrag und Ausarbeitung, aktive Teilnahme

vorausgesetzte Kenntnisse:

Softwarepraktikum

Vorbesprechung:

Anfang Mai 10

Proseminar Verteilte Algorithmen

Dozent: Scheideler

Büro: F2.326

Sprechstunde: Do, 16-17 Uhr

Inhaltsangabe

Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen werden in einer Welt mit Multicore-Systemen, GPUs mit hunderten von Streamprozessoren und dem Internet mit vielen Millionen von vernetzten Systemen zunehmend wichtiger.

In diesem Proseminar werden wir das Wissen in der Vorlesung "Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen" vom letzten Semester vertiefen und uns mit verschiedenen Verfahren im Bereich selbstorganisierender (d.h. selbsterhaltender, selbstheilender und selbstoptimierender) verteilter Systeme vertraut machen.

Literaturangaben

Das Proseminar wird auf Originalliteratur aufbauen, die auf der Webseite der Veranstaltung angegeben wird.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik

Scheinerwerb:

Ausarbeitung und Seminarvortrag

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung "Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen"

Vorbesprechung:

siehe Webseite

Prüfungsgebiet:

MuA II.5.1

qualifizierender Studiennachweis:

Ausarbeitung und Seminarvortrag

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fg-ti/lehre0/ss2010/prova.html>

Zuverlässige und Fehlertolerante Systeme

Dozent: Rammig, Stahl

Büro: F1.416

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Fehlertoleranz und Zuverlässigkeit ist von enormer Wichtigkeit bei allen computerbasierten Systemen. Dieses Proseminar betrachtet verschiedene theoretische und praktische Aspekte der Fehlertoleranz sowie der Zuverlässigkeitsanalyse, von den Grundlagen bis hin zu aktuellen Entwicklungen im Bereich der Netzwerke, Multiprocessor Systeme, Mobile Computing usw.

Literaturangaben

- **Mostafa Abd-El-Barr** : Design and Analysis of Reliable and Fault-Tolerant Computer Systems

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Bachelor

Scheinerwerb:

Teilnahme, Vortrag, Ausarbeitung

Vorbesprechung:

03. Februar 2010 13 Uhr

Prüfungsgebiet:

Eingebettete Systeme und Systemsoftware

nächster Wiederholungstermin:

einmalig

Homepage:

www.hni.upb.de/eps/lehre/

Databases and Information Systems 2 (DBIS 2) - in English

Dozent: Böttcher

Büro: F2.217

Sprechstunde: Mo.+Mi. 13-14 Uhr + n.V.

Inhaltsangabe

We discuss modern problems of database systems, where we extend existing database technology to new application domains, e.g.:

- XML data bases and compressed XML data bases
- mobile data bases
- caching and streaming
- secure data management

The lecture will be given only in the 2nd half of the summer term.

The lecture times will be the same as for the lecture

Prolog mit Anwendungen im Interpreterbau und im Textverstehen.

Details will be given by 13.4.2009 in

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

Wir behandeln moderne Fragenstellungen aus dem Datenbankbereich:

- XML-Datenbanken
- Datenmanagement zwischen mobilen Geräten
- XML-Kompression
- Caching und Streaming
- Datenströme

Die Veranstaltung findet nur in der 2. Semesterhälfte statt.

Die Vorlesungszeiten sind dieselben wie die der Lehrveranstaltung

Prolog mit Anwendungen im Interpreterbau und im Textverstehen.

Die Vorlesung wird in Englischer Sprache gehalten.

Die Leistung kann jedoch als Deutsche oder als Englische Lehrveranstaltung eingebracht werden.

Für einen Schein auf Deutsch sind Übungen und Lab auf Deutsch abzugeben, für einen Schein auf Englisch sind Übungen und Lab auf Englisch abzugeben.

Details zur Veranstaltung gibt es ab 13.4.2010 unter

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Scheinerwerb:

by Exercises + Lab

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.5 (SWT+IS)

vorausgesetzte Kenntnisse:

DBIS 1

Homepage:

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

Funktionale Programmierung

Dozent: Kastens

Büro: F2.308

Sprechstunde: Mo 11-12; Do 16-17

Inhaltsangabe

Ziele und Inhalt

In dieser Vorlesung sollen die Teilnehmer die Klarheit und Mächtigkeit der funktionalen Programmierung erkennen. Sie beruht auf einfachen formalen Prinzipien, die in der Informatik allgemein von grundlegender Bedeutung sind. Mit der Vermittlung funktionaler Programmiertechniken soll auch die Fähigkeit zur präzisen Analyse und Spezifikation von Problemen geschärft werden. Alle Methoden und Techniken werden anhand zahlreicher Beispiele in der Sprache SML gezeigt und praktisch erprobt. Mit den so erworbenen Kenntnissen und Erfahrungen soll das durch imperative Programmierung geprägte Verständnis von Programmiersprachen und -methoden verbreitert und vertieft werden.

Ziel und Schwerpunkt der Veranstaltung ist das Erlernen von und der praktische Umgang mit funktionalen Programmierparadigmen. Als Programmiersprache verwenden wir SML. Vorlesung und Übung werden sich eng an das Buch ML for the Working Programmer (siehe unten) halten. In den Übungen soll praktisch und unmittelbar am Rechner gearbeitet werden: Benutzen, Ändern, Weiterentwickeln der Beispielpprogramme aus der Vorlesung und dem Buch.

Inhalt:

- 1. Abgrenzung: imperativ, funktional, prädikativ
- 2. Grundlagen
- 3. Rekursionstechniken
- 4. Funktionsschemata
- 5. Lazy Evaluation
- 6. Funktionale Sprachen

Literaturangaben

- **U. Kastens** : Funktionale Programmierung Vorlesungsmaterial ,

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

- **L.C. Paulson** : ML for the Working Programmer , Cambridge Univ. Press, 1996

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-m

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Programming Languages and Compilers, siehe Modulbeschreibung

[http://www.cs.uni-paderborn.](http://www.cs.uni-paderborn.de/studium/studiengaenge/modulhandbuch-2009.html)[de/studium/studiengaenge/](http://www.cs.uni-paderborn.de/studium/studiengaenge/modulhandbuch-2009.html)[modulhandbuch-2009.html](http://www.cs.uni-paderborn.de/studium/studiengaenge/modulhandbuch-2009.html)**weiterführende Veranstaltungen:**weitere Veranstaltungen aus den Modulen
III.1.2, III.1.6**Homepage:**[http://ag-kastens.upb.de/lehre/
material/fp/](http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/fp/)**Prüfungsgebiet:**

Modul III.1.2, III.1.6 (neu); III.1.3 (alt)

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:

GSS

nächster Wiederholungstermin:

unregelmäßig

Generating Software from Specifications

Dozent: Kastens

Büro: F2.308

Sprechstunde: Mo 11-12; Do 16-17

Inhaltsangabe

Objectives:

It is intended that the participants will learn

- to use generators for specific software tasks,
- to design domain specific languages (DSLs),
- to create program generators for those DSLs,
- to use the Eli system to create such generators.

The participants will define and work on their own application project.

Contents:

- Introduction
- Generating structured texts
- Associate and store properties
- Build trees and walk through them
- Associate names and properties
- Language design
- Project: Structure generator
- Individual projects

Execution:

In the first phase lectures, practical tutorials, and individual work is tightly interleaved. In the second phase the participants work in groups on their projects. During the lectures advice is given, problems are discussed, and experience are exchanged.

Literaturangaben

Uwe Kastens, Anthony M. Sloane, William M. Waite: Generating Software from Specifications, Jones and Bartlett, 2007, <http://www.jbpub.com/catalog/0763741248>

Script SS 2007:

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

Eli Dokumentation:

<http://ag-kastens.uni-paderborn.de/elionline>

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Programming Languages and Compilers, siehe Modulbeschreibung

<http://www.cs.uni-paderborn.de/studium/studiengaenge/modulhandbuch-2009.html>

nächster Wiederholungstermin:

unregelmäßig

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.2, III.1.6 (neu); III.1.3 (alt)

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

weitere Veranstaltungen aus den Modulen III.1.2, III.1.6

Homepage:

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

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

weiterführende Veranstaltungen:

Maschinelles Lernen

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Homepage:

<http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss10/search/index.html>

Propositional Proof Systems

Dozent: Kleine Büning

Büro: E4.327

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

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

Die Vorlesung wird in Englisch gehalten.

Literaturangaben

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master, LSII, Winfo

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.4 (SWT&IS Wissensbasierte Systeme)

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelor

nützliche Parallelveranstaltungen:

Heuristische Suchverfahren

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Homepage:

<http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss10/pps10/index.html>

Prolog mit Anwendungen im Interpreterbau und im Textverstehen

Dozent: Böttcher

Büro: F2.217

Sprechstunde: Mo.+Mi. 13-14 Uhr + n.V.

Inhaltsangabe

Prolog ist eine Sprache, die sich für eine Reihe spezieller Anwendungen wie Strategiespiele, Knobelaufgaben, Parsing, Textverstehen und automatisches Übersetzen, Rapid Prototyping und Bau von Interpretern sehr gut eignet.

Da sich Prolog in der Industrie jedoch nicht durchgesetzt hat, stehen in dieser Veranstaltung der Spaß an den Ideen und die kreativen Möglichkeiten der Programmiersprache Prolog im Vordergrund.

Die Veranstaltung zeigt die Vielfalt der Sprache und den Kern der Lösungsideen an zahlreichen kleinen Beispielprogrammen, die zum großen Teil verblüffend kurz und einfach gehalten sind.

Programmiertechniken der Sprache Prolog führen wir durchgehend an kurzen Anwendungsbeispielen ein, die aus folgenden Bereichen kommen:

- automatisches Text-Übersetzen
- Puzzles und Knobelaufgaben
- einfache Strategiespiele
- Termersetzungssysteme und automatische Beweiser
- Parser und Meta-Interpreter
- Frage-Antwort-Systeme

Organisatorische Hinweise:

Benotung: Es gibt keine Klausur!

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus

1. benoteten Präsenzübungen (ca. 20-25%)
2. Laborarbeit in Prolog mit Vortrag und Vorführung des Programms (ca. 75-80%)

Die Vorlesung kann als deutsche oder englischsprachige Lehrveranstaltung eingebracht werden.

Für die Anrechnung als deutsche Lehrveranstaltung sind Übungen, Laborarbeit, Vortrag und Vorführung auf Deutsch zu leisten, für die Anrechnung als englische Lehrveranstaltung sind Übungen, Laborarbeit, Vortrag und Vorführung auf Englisch zu leisten.

Der Vorlesungsteil der Veranstaltung wird auf Englisch gehalten.

Es gibt Folien und Beispielprogramme zum Teil sowohl auf Englisch als auch auf Deutsch.

Das beste Lehrbuch zur Vorlesung ist das Buch von Ivan Bratko "Prolog Programming for Artificial Intelligence", 3rd Edition, September 2000, Addison-Wesley Longman Ltd

Literaturangaben

- **Ivan Bratko** : Prolog Programming for Artificial Intelligence , 3rd Ed. Addison Wesley Longman, 2000
- **W.F. Cloksin, C.S. Mellish** : Programming in Prolog , Springer Verlag

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master, Mathematik Master

Scheinerwerb:

1. benotete Präsenzübungen (20-25%) 2. Lösung einer praktischen Programmieraufgabe (Laborarbeit) mit Vortrag und Vorführung (75-80%)

nächster Wiederholungstermin:

ist offen

Homepage:

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

Prüfungsgebiet:

Info 3. Studienabschnitt, SWT

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium,
Kenntnisse in DBIS 1 sind vorteilhaft, aber nicht unbedingt notwendig

Vorbereitung:

Vorlesung findet nur in der 1. Semesterhälfte statt.

Algorithmen in der Computergrafik

Dozent: Fischer

Büro: F1.223

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Walkthrough-Systeme erlauben das Betrachten und Durchlaufen von virtuellen 3D-Szenen und finden Anwendung in Architekturprogrammen, Simulationen oder Spielen. Die Effizienz von Echtzeit-Rendering Algorithmen ist entscheidend für eine flüssige und schnelle Darstellung der virtuellen 3D-Szenen in einem Walkthrough-System. Es gibt verschiedene Ansätze, um hoch komplexe geometrische 3D-Daten zu reduzieren und eine Darstellung der Daten in Echtzeit zu erreichen. Wir werden in der Vorlesung elementare algorithmische Ansätze aus den Bereichen Visibility-Culling, Simplification, Level of Detail, Image-Based Rendering und Paralleles Rendern kennen lernen.

Literaturangaben

- **Tomas Akenine-Möller, Eric Haines** : Real-Time Rendering , AK Peters, 2002
- **David Luebke, Martin Reddy, Jonathan D. Cohen** : Level of Detail for 3D Graphics , Morgan Kaufmann Publishers, 2002
- **Thomas Rauber** : Algorithmen in der Computergraphik , Teubner, 1993

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Computergrafik 1/2 werden empfohlen.

Homepage:

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

Prüfungsgebiet:

MuA Modul III 2.1, 2.2

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Studienarbeiten, Bachelorarbeiten und Diplomarbeiten

Algorithmic Game Theory

Dozent: Briest

Büro: F1.209

Sprechstunde: n.V.

Inhaltsangabe

This lecture provides a cross section of topics in Algorithmic Game Theory, a tentative list of which might look as follows: We will introduce formal descriptions of games (e.g., normal-form, extensive-form), different equilibrium concepts and discuss computational issues involved in finding the equilibria of a game. Looking at specific games, such as routing, network formation or load balancing, we will be interested in methods for quantifying the inefficiency of equilibria (as compared to non-stable optimal states) and introduce the concepts of Price of Anarchy and Price of Stability. In the area of Algorithmic Mechanism Design, we will consider the design of efficient truthful combinatorial auction mechanisms. Finally, we will have a look at cascading behavior, i.e., the dynamics of influence and information spreading in social networks.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Masterstudiengang Informatik, Wirtschafts-
informatik, Nebenfach

Prüfungsgebiet:

MUA

Kryptografie - Beweisbare Sicherheit

Dozent: Blömer

Büro: F2.101

Sprechstunde: Mo, 11-12 Uhr

Inhaltsangabe

We discuss several advanced security concepts like semantic security and plaintext indistinguishability. We also describe several techniques to design cryptosystems that meet these strong security requirements. In particular, we discuss one-way functions, pseudorandom generators, and pseudorandom functions. Finally, we compare the security of cryptosystems used in practice (like AES and RSA) with advanced security concepts.

Literaturangaben

- **O. Goldreich** : Foundations of Cryptography I , Cambridge University Press
- **Katz, Lindell** : Introduction to Modern Cryptography , Chapman & Hall/CRC

Verschiedenes

Hörerkreis:

Masterstudiengang Informatik

Scheinwerb:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Codes und Kryptographie

Prüfungsgebiet:

Modul III.2.3

nützliche Parallelveranstaltungen:

Kryptografische Protokolle

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Kryptografische Protokolle

Dozent: Blömer

Büro: F2.101

Sprechstunde: Mo, 11-12 Uhr

Inhaltsangabe

Es werden Authentisierungsmechanismen und Identifikationsprotokolle und ihre Varianten vorgestellt. Danach werden wir auf Zero-Knowledge-Protokolle genauer eingehen. Auf diesen aufbauend werden wir etliche kryptografische Primitiven konstruieren.

Literaturangaben

- **O. Goldreich** : Foundations of Cryptography I , Cambridge University Press
- **Katz, Lindell** : Introduction to Modern Cryptography , Chapman & Hall/CRC

Verschiedenes

Hörerkreis:

Masterstudiengang Informatik (Modul III.2.3)

Prüfungsgebiet:

Modul III.2.3

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:

Kryptografie - Beweisbare Sicherheit

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Codes und Kryptografie

nächster Wiederholungstermin:

WS 2010/11

Ad Hoc und Sensornetze

Dozent: Frey

Büro: P1.7.13.

Sprechstunde: Mi 13:00 bis 14:00

Inhaltsangabe

This class discusses new concepts in wireless communication:

- "Ad hoc networks": Communication networks created "for a given purpose", typically short-term and/or spontaneously. Usually, but not necessarily, these networks also employ multi-hop wireless communication or self-organization mechanisms.
- "Wireless sensor networks": Networks of small, cheap devices capable with limited memory, computation and communication abilities plus some simple sensors or actuators. Usually, these are battery-operated devices. In the design of such systems, energy efficiency and in-network processing of data are crucial issues.

This lecture concentrates on wireless sensor networks but treats the essential questions of ad hoc networking as well. Intended topics include:

- Media Access Control
- Localization and Positioning
- Time Synchronization
- Location Services
- Topology Control
- Localized Communication
- Data Centric Communication
- Address based Communication
- Mobile Sensor Nodes

Literaturangaben

keine

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master-Veranstaltung

Scheinerwerb:

Mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

weiterführende Veranstaltungen:

keine

Homepage:

[http://www.cs.uni-paderborn.de/
fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/
lehre.html](http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre.html)

Prüfungsgebiet:

Modul ESS 3.1 oder ESS 3.3, ggf. auch in
anderen Modulen

qualifizierender Studiennachweis:

Mündliche Prüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:

keine

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Intelligenz in eingebetteten Systemen

Dozent: Kleinjohann, Bernd und Kleinjohann, Lisa

Büro: FU 214

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

In den letzten Jahren ist eine ständige Verbesserung der Hardware für PCs / Workstations zu beobachten bezüglich Geschwindigkeit oder Speichervolumen. Diese Entwicklung greift auch auf den Sektor der eingebetteten Systeme und Sensorik über, so dass es möglich ist, diese Systeme zu akzeptablen Kosten mit immer mehr - und auch komplexerer, intelligenter - Funktionalität auszustatten.

Beispiele hierzu finden sich in vielen Bereichen, wie etwa dem Automobilbereich (Fahrerassistenz) der Robotik oder dem Spielsektor (AIBO Roboterhund, Roboterfußball).

In dieser Vorlesung werden Probleme und Ansätze/Verfahren für die Realisierung solcher intelligenten Funktionsweisen in eingebetteten Systemen vorgestellt werden. Als Beispiele dienen u. a. die von uns realisierten intelligenten eingebetteten Systeme

- Paderkicker (Paderborner Roboterfußballmannschaft)
- MEXI (Roboterkopf, der menschliche Emotionen erkennen und künstliche Emotionen ausdrücken kann)

Dabei werden folgende Gebiete behandelt:

- Sensorik (Sensor Fusion, Orientierung, Karten)
- Navigation
- Bildverarbeitung
- reaktive Agenten / verhaltensbasierte Programmierung
- modellfreies Lernen (Reinforcement)
- modellbasiertes Lernen (Belief Networks)
- Planen und kooperatives Handeln (Multi-Agenten Systeme, Robocup)
- Modellierung von Emotionen

Literaturangaben

- **Tomas Akenine-Möller, Eric Haines** : Real-Time Rendering , AK Peters, 2002
- Folien werden ins Netz gestellt,
 - **St. Russel, P. Norvig** : Artificial Intelligence: A Modern Approach , Prentice Hall 1995
 - **N. Nilsson** : Artificial Intelligence: A New Synthesis , Morgan Kaufman Publishers 1998
 - **R. Arkin** : Behavior-Based Robotics , MIT Press, 1998
- und andere

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

wuensenswert: Eingebettete Systeme

weiterführende Veranstaltungen:

Projektgruppe Paderkicker

Prüfungsgebiet:

ESS, Modul III.3.4 u. III.3.6

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

naechster Wiederholungstermin:

SS 2011

Homepage:

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

Leistungsbewertung & Simulation

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01.5

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Diese Veranstaltung beschäftigt sich mit der Frage, wie Systeme durch Simulation abgebildet und untersucht werden können. Dabei konzentriert sich die Veranstaltung auf Systeme, die durch diskrete Zustände beschrieben werden können, wobei die Zustände zu beliebigen Zeitpunkten gewechselt werden können; insbesondere lassen sich Kommunikationssysteme und deren Protokolle einfach durch solche Systemmodelle beschrieben werden (diese Veranstaltung ist nicht speziell der Simulation von Kommunikationssystemen gewidmet, allerdings werden solche Systeme teilweise als Beispiel benutzt). Die Simulation solcher Systeme wird "Discrete Event Simulation" genannt. Die Untersuchung solcher Systeme ist im allgemeinen eine Bewertung der Leistung des Systems, wobei die Leistungsmetriken jeweils vom konkreten Einzelfall abhängen.

Schwerpunkt ist dabei die praktische Gestaltung solcher Simulationsprogramme sowie Fragen der praktischen Durchführung von Simulationen; das notwendige Hintergrundwissen zur Beurteilung und Auswertung von Simulationen (insbesondere Statistik) wird ebenfalls aufgefrischt. Idealerweise sollten Teilnehmer dieser Veranstaltung aktiv mitarbeiten, z.B. durch das Nachvollziehen kleiner Beispielprogramme, um einen bestmöglichen Nutzen aus dem Besuch ziehen zu können. Hierzu ist das Beherrschen von C und/oder C++ eine sinnvolle Voraussetzung.

Am Ende des Semester sollte ein Teilnehmer in der Lage sein, zur Leistungsbewertung eines Systems eine Simulation zu entwerfen, zu implementieren, durchzuführen und statistisch auszuwerten.

Diese Veranstaltung wird durch eine Übung ergänzt.

Literaturangaben

- **Law und Kelton** : Simulation Modelling and Analysis

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Scheinerwerb:

bestehen der Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Rechnernetze
Grundkenntnisse in Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie
Grundkenntnisse in C++

Prüfungsgebiet:

ESS 3.1 und ESS 3.3

qualifizierender Studiennachweis:

bestehen der Klausur

Homepage:

<http://typo3.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/lehre-ss10/vl-leistungsbewertung-und-simulation.htm>

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Real-Time Operating Systems(RTOS)

Dozent: Rammig

Büro: F1.401

Sprechstunde: Di, 15-16 Uhr

Inhaltsangabe

This course will be given in English. It is intended as a follow-up of the course Introduction into Real-Time-Systems (IRTOS)(WS2009/2010). However it will be layed out in a self-contained manner. So this course will not be restricted to those students who participated in IRTOS.

Contents:

1. Basic concepts of RTOS (summary of IRTOS)
2. Scheduling of aperiodic tasks
3. Scheduling of periodic tasks
4. Scheduling of mixed aperiodic/periodic task sets: fixed priority and dynamic priority servers
5. Resource access protocols (priority inversion problem, priority inheritence protocoll, priority ceiling protocol)
6. Handling of overload conditions

Literaturangaben

- **Giorgio C. Butazzo** : Hard Real Time Computing Systems, 2nd edition , Springer, 2004
- **Hermann Kopetz** : Real-Time Systems: Design Principles for Distributed Applications , Kluwer Academic Publishers
- **Alan Burns, Andy Wellings** : Real-Time Systems and Programming Languages , Addison Wesley, 3rd. ed., 2001
- **Jane S. Liu** : Real Time Systems , Prentice Hall

Verschiedenes

Hörerkreis:

i6/8, alle Inf. Studiengänge, insb. Ingenieur-informatikstudiengänge

Prüfungsgebiet:

ESS, 3. StAbschn., Module 3.4 u. 3.6

Scheinerwerb:

mündl. Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:

nach Vereinbarung

vorausgesetzte Kenntnisse:

möglichst: IRTOS

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

Vorbesprechung:

erste Vorlesungsstunde

Homepage:

<http://www.upb.de/cs/rtos.html>

Computergrafik II (Computer graphics II)

Dozent: Domik

Büro: E3.324

Sprechstunde: Di 14-15

Inhaltsangabe

- Extended graphics pipelines
- Raytracing
- Radiosity
- GPU Programming
- Volume Rendering
- Texture Mapping
- Advanced Reflection models
- Visualization of Medical Data
- Programming: continues with OpenGL and adds GPU Programming

Literaturangaben

- **Ed Angel** : Interactive Computer Graphics , see Computer Graphics I

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

vorausgesetzte Kenntnisse:

CGI

nächster Wiederholungstermin:

SS11

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-domik/lehre.html>

Prüfungsgebiet:

3. Abschnitt, MMWW

weiterführende Veranstaltungen:

Seminare, Projektgruppe "Volumenrendering"

Vorbesprechung:

Erste Vorlesungsstunde

Softwareergonomie

Dozent: Keil

Büro: F1.428

Sprechstunde: n.V.

Inhaltsangabe

Informatiksysteme müssen nicht nur robust und zuverlässig, sondern auch handhabbar und durchschaubar sein. Neben rechtlichen Rahmenbedingungen und Normen zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen stehen Kriterien der Softwareergonomie im Vordergrund. In Anlehnung an die menschliche Wahrnehmung und den nötigen Umgang mit Artefakten als externem Gedächtnis für Wissensprozesse wird in dieser Vorlesung ein spezieller Gestaltungsansatz behandelt, der auf die Anforderungen von Entwicklern zugeschnitten ist.

Dieser Ansatz zur Reduzierung erzwungener Sequentialität zielt mit konkreten Empfehlungen auf eine Minimalisierung des motorischen, sensorischen und kognitiven Aufwands des täglichen Gebrauchs von Software. Eine der Besonderheiten dabei ist, dass nicht erst in einer nachträglichen Analyse, sondern schon in der Gestaltungs-/Designphase ergonomische Systeme entworfen werden können.

Themen aus der Modulbeschreibung:

- Arbeitsschutzgesetze und Verordnungen
- Internationale Normen und Standards der Softwareergonomie
- Theoretische Grundlagen der Gestaltung (Wahrnehmung, Gedächtnis, Ikonizität und Textualität)
- Leitprinzip: "Reduzierung erzwungener Sequenzialität"
- Präsentationskriterien
- Interaktionskriterien
- Einbettungskriterien (Konventionen)
- Spezifische Aspekte des Web-Designs

Literaturangaben

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

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

Prüfungsgebiet:

III.4.4 Computer gestützte kooperative Zusammenarbeit und Lernen, III.4.6 Mensch-Maschine-Wechselwirkung (MMWW), III.4.7 Mensch-Computer-Interaktion (MMWW)

Scheinerwerb:

Klausur oder mündliche Prüfungen (nach TN
Zahl)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Kontextuelle Informatik

nächster Wiederholungstermin:

SS11

vorausgesetzte Kenntnisse:

- * Grundlegende Gestaltungs- und Präsentationskompetenzen
- * Aneignung fachfremder Konzepte
- * Kooperations- und Teamfähigkeit

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Proseminar Rechnernetze (ggf. auch als Seminar)

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01.5

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Ziel eines Proseminars ist es, die Teilnehmer mit der "seminaristischen Arbeitsweise" vertraut zu machen. Dies beinhaltet insbesondere

- Das selbständige Erarbeiten von Sachverhalten anhand von Originalliteratur
- Das Auffinden solcher Literatur anhand von Querverweisen, eigener Recherche, etc.
- Das Selektieren wichtiger Sachverhalte und Trennen von unwesentlichen Aspekten
- Das Aufbereiten in einer adäquaten Form in schriftlicher Ausarbeitung (insbesondere die Darstellung eines zu lösenden Problems, der Lösungsidee(n), der Details einer Lösung, des Vergleichs und der kritischen Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Lösungen)
- Das Darstellen in einem Vortrag (inklusive der Vorbereitung eines solchen Vortrages)

Diese Ziele werden in diesem Proseminar anhand von Themen der Rechnernetze verfolgt. Jeder Teilnehmer erhält ein eigenes Thema zugewiesen, das eigenständige in Ausarbeitung und Vortrag darzustellen ist (samt der dazu notwendigen Recherche und Vorbereitung).

Literaturangaben

Allgemeine Hinweise zu Seminaren, Ausarbeitungen und Vorträgen sind auf einer eigenen Webseite gesammelt. Dort sind auch Muster für die Ausarbeitungen und Vortragsfolien zu finden. <http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/seminartips.html>

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor, Master

Prüfungsgebiet:

ESS, Modul ESS 3.1 und ESS 3.3

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/lehre-ss10/rechnernetze-seminarproseminar.html>

Seminar: Strukturelle Graphenanalyse

Dozent: Meyerhenke

Büro: F2.411

Inhaltsangabe

Die Untersuchung von großen realen Netzwerken ohne zentrale Kontrollinstanz (wie z.B. Internet, World-Wide-Web bzw. soziale und biologische Netzwerke) ist zu einem bedeutenden Forschungsfeld auf dem Gebiet der Informatik geworden. Kennt man die Struktur dieser Netzwerke, lassen sich effiziente Algorithmen für wichtige Problemstellungen entwickeln, darunter Information Retrieval, Datenverkehrs- und Lastmanagement oder Crawling im Web.

Im Rahmen dieses Seminars werden zum einen die strukturellen Eigenschaften solcher Netzwerke untersucht. Zum anderen sollen Algorithmen für die oben genannten Anwendungsgebiete, z.B. Clustering und Lastbalancierung, vorgestellt werden.

Die Art der Themen reichen von rein analytischen Methoden bis hin zu rein heuristisch arbeitenden Verfahren.

Als Vorkenntnisse empfehlen sich die Vorlesung Graphenalgorithmen oder andere Vorlesungen aus der Algorithmik, die Graphenthemen abdecken.

Die Zahl der Teilnehmer ist auf 8 beschränkt.

Es wird ein Vortreffen geben, in dem die Themen verteilt werden. Danach werden in zwei bis drei Blöcken die Vorträge während des Sommersemesters gehalten. Termine werden dazu noch auf der Veranstaltungswebseite bekanntgegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik, Mathematik

Scheinerwerb:

Vortrag, Ausarbeitung, ggf. Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Als Vorkenntnisse empfehlen sich die Vorlesung Graphenalgorithmen oder andere Vorlesungen aus der Algorithmik, die Graphenthemen abdecken.

Analytische Kenntnisse aus anderen MUA-Veranstaltungen sowie teilweise aus der Mathematik (Randomisierung, Eigenwerte, Matrizenrechnung) sind für eine Reihe von Themen erforderlich.

Vorbesprechung:

Anfang April

Prüfungsgebiet:

3. Studienabschnitt, MUA, Teilgebiet Algorithmen

qualifizierender Studiennachweis:

dto.

nächster Wiederholungstermin:

-

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/cs/henningm/teach.html>

Seminar: Gewärtigkeit in computerunterstützten Gruppenprozessen**Dozent:** Keil**Büro:** F1.428**Sprechstunde:** n.V.**Inhaltsangabe**

Der Psychologe Michael Tomasello bezeichnet mit dem Begriff "Wir-Intentionalität" die Fähigkeit des Menschen, sich mit anderen zusammen an kooperativen Aktivitäten mit geteilten Zielen und gemeinsamen Absichten zu beteiligen.

In der technisch vermittelten Kommunikation gehen essentielle Qualitäten verloren, die für die Kooperation unter Menschen erforderlich sind, denn solange man lediglich Informationen über gedächtnislose technische Nachrichtenkanäle von einer Person A zu einer anderen Person B überträgt, entsteht kein gemeinsames externes Arbeitsgedächtnis.

Dies ist jedoch für eine wechselseitige Bezugnahme als auch für anschlussfähige Handlungen zwingend erforderlich. Gewärtigkeit (Awareness) ist die zentrale Qualität für kooperationsunterstützende Systeme, die im Forschungsgebiet CSCW/L (Computer-Supported Cooperative Work/Learning) untersucht wird.

Das Seminar behandelt die vielfältigen Formen von Gewärtigkeit, zugrunde liegende theoretische Modelle und konzeptuelle Ansätze.

Darüber hinaus werden technische Möglichkeiten zur Umsetzung von kooperationsunterstützenden Systemen einen zentralen Baustein des Seminars darstellen.

Literaturangaben

Wird im Seminar bekanntgegeben.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-ma

Prüfungsgebiet:

III.4.3 Konzepte digitaler Medien, III.4.4 Computer gestützte kooperative Zusammenarbeit und Lernen, III.4.6 Mensch-Maschine-Wechselwirkung

Scheinerwerb:

Seminararbeit und deren Präsentation

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

nächster Wiederholungstermin:

SS11

Vorbesprechung:

Mittwoch, den 14. April um 12:00 Uhr in F 1.544

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Betriebssysteme und Echtzeitbetriebssysteme

Dozent: Oberthür

Büro: F1.316

Sprechstunde: Nach Absprache

Inhaltsangabe

Betriebssysteme erleichtern bzw. ermöglichen erst die einfache Programmierung von Computern bzw. eingebetteten Systemen. Windows ist im Bereich Desktop das dominierende Betriebssystem, doch existieren Alternativen die in den letzten Jahren mehr und mehr Anteile gewinnen (z.B. Mac OS X sowie Linux). Im Server-Bereich ist der Einsatz von Unix-basierten Betriebssystemen weit verbreitet. Bei eingebetteten Systemen ist die Anzahl der Praxis verwendeten Betriebssysteme noch höher.

Im Rahmen dieses Seminars sollen verschiedene Betriebssysteme (darunter auch Echtzeitbetriebssysteme) untersucht werden und Besonderheiten herausgearbeitet werden.

Eine Auswahl von möglichen Themen sind: Windows XP, Windows 7, Mac OS X, Linux, Solaris, FreeBSD, ChromiumOS, RTAI, PikeOS, eCos, QNX, VxWorks, Windows CE.

Um die Themen auf die Anzahl der Teilnehmer abzustimmen bitte bis zum 15.03.2010 per eMail an oberthuer@upb.de anmelden.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Informatik

Prüfungsgebiet:

Eingebettete Systeme, Systemsoftware, Echtzeitsysteme

Scheinerwerb:

Teilnahme, Vortrag, Ausarbeitung

Vorbesprechung:

18.03. 14:00

Homepage:

<http://wwwwhni.uni-paderborn.de/eps/lehre/sommersemester-2010/SeminarOS>

Seminar zur Projektgruppe Volumenrendering

Dozent: Domik

Büro: E3.324

Sprechstunde: Di 14-15

Inhaltsangabe

Vermittelt Grundlagen der medizinischen Volumenvisualisierung und Volumenanalyse (z.B. Transferfunktionen und Segmentierungstechniken) und Techniken der Modellbildung und Registrierung. Des weiteren werden Grundlagen der GPU-Programmierung vermittelt. Darüber hinaus wird es einen kleinen Exkurs in die Anatomie des menschlichen Herzens geben.

Genaueres wird noch vor Semesterbeginn auf der Website

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

M.Sc.

Scheinerwerb:

Vortrag, schriftliche Ausarbeitung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Computergrafik I;

Computergrafik II (kann auch parallel zum Seminar gehört werden)

Hilfreich sind auch andere Vorlesungen aus dem Bereich "Computergrafik, Visualisierung und Bildverarbeitung".

nächster Wiederholungstermin:

WS 10/11

Prüfungsgebiet:

MMWW

qualifizierender Studiennachweis:

keine

weiterführende Veranstaltungen:

CGII, falls noch nicht gehört

Vorbereitung:

wird auf Webseiten bekanntgegeben

Projektgruppe FLYNET: Kooperative Übertragungstechniken in fliegenden Sensornetzen

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01.5

Sprechstunde: Mi, 9-10 Uhr

Inhaltsangabe

Die Projektgruppe entwickelt einen Prototypen für ein fliegendes, drahtloses Sensornetz. Ziel ist es, die Knoten im Flug so zu positionieren, dass die überflogene Fläche maximiert wird, ohne dass einzelne Knoten in dem drahtlosen Netz isoliert werden. Der Nachrichtenaustausch zwischen allen Knoten soll trotz Flächenmaximierung gegeben sein.

Literaturangaben

H. Karl, A. Willig Protocols and Architectures for Wireless Sensor Networks John Wiley & Sons, 2005

M. S. Gast 802.11 Wireless Networks: The Definitve Guide O´Reilly Media, 2nd Edition, 2005

B. Kernighan, D. Ritchie Programmieren in C Carl Hanser Verlag, 1990

A. Rubini, J. Corbet, G. Kroah-Hartman Linux Device Drivers O´Reilly Media, 3rd Edition, 2005

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

Prüfungsgebiet:

ESS

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/projects/pg-flynet.html>

Projektgruppe "Information-Driven Software Engineering"

Dozent: Engels

Büro: E4.324

Sprechstunde: Mi, 13-14

Inhaltsangabe

In heutigen Software Engineering (SE) Prozessen werden als Ergebnis der einzelnen Prozessphasen unterschiedliche Artefakte erstellt. Die Artefaktpalette reicht von textuellen Beschreibungen von Anwendungsszenarien, über UML-Diagramme bis zum eigentlichen Programmcode.

Erkennung, Verwaltung und Nachvollziehbarkeit vorhandener Beziehungen zwischen den Artefakten stellen ein zentrales Problem innerhalb des SE-Prozesses dar, da diese Tätigkeiten aufwendige manuelle Schritte erfordern.

In jüngster Zeit wird in Forschung und führender Industrie untersucht, wie sich semantische und intelligente Technologien in das Management dieser Artefakte integrieren lässt. Solche Technologien beruhen auf der automatischen Gewinnung von Informationen und nutzen diese, um die Bedeutung und Zusammenhänge der Artefakte automatisch sichtbar und verarbeitbar zu machen.

Ziel der Projektgruppe ist die Entwicklung von State-of-the-Art-Verfahren zur Erkennung semantischer Informationen in SE-Artefakten mittels Information-Extraction-Techniken. Anhand dieser Informationen soll untersucht werden, welche Artefakte sich automatisiert verarbeiten und ggf. sogar erzeugen lassen und wie sich die Nachvollziehbarkeit des Prozesses verbessern lässt.

Weitere Auskünfte erteilt Henning Wachsmuth (henningw@upb.de).

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Vorbesprechung:

Di. 2.2., 16:15

Prüfungsgebiet:

Info 3. Studienabschnitt, SWT

Homepage:

<http://www.cs.upb.de/?id=pg-idse>

Projektgruppe knowAAN

Dozent: Magenheim, Reinhardt

Büro: F2.116

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Projektgruppe knowAAN (Knowledge Awareness in Artefact-Actor-Networks) wird das Modell der Artefact-Actor-Networks und eine darauf basierende Mashup-Analyse-Plattform verwenden, um Gruppen von Personen visuelle und analytische Hilfestellungen bei den Fragen "Was geschieht in meiner Community?", "Wer ist Experte für Thema XYZ?", "Was habe ich online für Arbeitsschwerpunkte", "Wie hat sich unsere Community verändert?" oder "Welche Web-Artefakte hängen mit dieser Web-Seite zusammen?" zu geben.

Die Projektgruppe hat das primäre Ziel Online-Ressourcen und die zugehörigen Kommunikationen und Kooperationen zu analysieren und die entsprechenden Artefakte mit den beteiligten Personen in semantische Verbindung zu setzen. Dazu wurde bereits eine modulare und gut erweiterbare Server-Applikation auf Basis von Java und OSGi entwickelt, die für verschiedene Online-Services (u.a. Twitter, Wordpress-Blogs, Mediawikis, Slideshare, Scribd und Delicious) spezifische Parser entwickelt hat und die Inhalte semantisch analysiert und inklusive der semantischen Annotationen zu den Personen (Autor, Kommentator, Freund, Bookmarker...) in einer RDF-Datenbank abspeichert.

Im Laufe der Projektgruppe sollen die bestehenden Parser und Analyser erweitert werden (z.B. um die Analyse von Dokumenten, wissenschaftlichen Papieren, Flickr-Bildern oder auch Videos) und die gewonnenen Daten derart visuell aufbereitet werden, dass ein Mehrwert für die Benutzer entsteht.

Die weiteren konkreten Ziele und Umsetzungen der Projektgruppe hängen stark von den Interessen der beteiligten Studenten ab, könnten aber zum Beispiel

- Integration mobiler Endgeräte (Geo-Location und/oder Anpassung auf deren Hardware)
- ausgefeilte statistische Auswertungen und Entwicklung von Metriken zur Analyse von Beteiligung und aufgewendeten Zeit
- fortgeschrittene Textanalysen (FCA etc)
- Visualisierung der Datenbestände mit fortgeschrittenen Visualisierungsmethoden (z.B. 3D Welten)
- Integration der Datenbestände in bestehende Endanwendungen (Wikis, Mindmaps ...)
- Benutzertests und Messen der Mehrwerte der Präsentationen

- prototypische Implementierung versch. Visualisierungsansätze mit unterschiedlichen Technologien und Plattformen
- Integration von Messinstrumenten der Informationsqualität

umfassen.

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Info MMWW Master

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Aktive Beteiligung mit eigenen Beiträgen und Anfertigen einer Seminararbeit, Aktive Mitentwicklung von Konzepten und Prototypen im Rahmen der Projektgruppenthematik

nächster Wiederholungstermin:

SS2011

weiterführende Veranstaltungen:

Masterarbeiten

vorausgesetzte Kenntnisse:

Die erwarteten Kenntnisse umfassen gute bis sehr gute Erfahrungen in der Java-Entwicklung mit bekannten Standards, Interesse an Datenanalyse, Data Mining und Visualisierung von Datenbeständen. Die Einbettung in den Semantic Web Bereich erfordert die Auseinandersetzung mit Techniken wie RDF, RDFS, XML, SPARQL, XML. Studenten mit Schwerpunkten auf Daten- und Informationsvisualisierung sind ebenso direkt angesprochen wie Java-Experten auf der Suche nach neuen Herausforderungen.

Homepage:

<http://bit.ly/7RWse0>

Learning Agents in Dynamic Environments

Dozent: Kleine Büning, Eberling, Kemmerich

Büro: E4.149 und E4.153

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.

Literaturangaben

Homepage: <http://www.upb.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss10/projektgruppe>

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Scheinerwerb:

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

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelor Informatik

Prüfungsgebiet:

SWT&IS

weiterführende Veranstaltungen:

Masterarbeiten

nützliche Parallelveranstaltungen:

Heuristic Search Algorithms, Propositional Proof Systems

Vorbesprechung:

siehe Webseite

Homepage:

<http://www.upb.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss10/projektgruppe>

**Projektgruppe PeerGame: Entwicklung eines Peer-to-Peer-basierten
Multiplayer-Echtzeit-Strategiespiels**

Dozent: Fischer

Büro: F1.223

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Teil 2 der Projektgruppe, keine Aufnahme mehr möglich.

Verschiedenes

Homepage:

[http://www.hni.uni-paderborn.de/alg/
lehre/ws-20092010/peergame/](http://www.hni.uni-paderborn.de/alg/lehre/ws-20092010/peergame/)

Projektgruppe Volumenrendering

Dozent: Domik

Büro: E3.324

Sprechstunde: Di 14-15

Inhaltsangabe

Projektgruppe:

Ziel dieser Projektgruppe ist es, den Algorithmen unserer Volumenrendering Software "Volume Studio" durch ein robustes Herzmodell mehr "Intelligenz" zuzuweisen. Einfache Zusatzinformationen (z.B.: Ist ein Punkt $P(x,y,z)$ im Herz oder in der Lunge?) sollen dafür realen Computertomographie (CT) Daten örtlich korrekt und vollautomatisch zugeordnet werden.

Eckpunkte der PG:

- Die Anwendung liegt im medizinischen Bereich und wird das Beantworten realer Fragestellungen ärztlicher Diagnosen unterstützen müssen (Zusammenarbeit mit dem Herz- und Diabeteszentrum NRW in Bad Oeynhausen).
- Die Implementierung erfolgt in C++; die Programmierung soll ggf. GPUs ausnutzen, um parallelisierbare Algorithmen zu beschleunigen.
- Die Visualisierung ist in Echtzeit, weshalb pro-Punkt-Anfragen SEHR schnell beantwortet werden müssen. Dabei sind große Datenmengen (allein der CT Datensatz ist typischerweise 128 MB groß) zu verwalten und zwischen CPU und GPU zu transferieren.
- Die Methoden und Algorithmen, die durch das Herzmodell verbessert werden sollen, sind Segmentierung (z.B. von Koronarien) und Transferfunktionen (Zuweisung von Voxelwerten auf Color/Opacity des Volumens). Der Schwerpunkt der neu zu erarbeitenden Methoden in der Projektgruppe wird auf der Modellbildung und Registrierung (z.B. Modell auf CT Daten, oder CT Daten auf Modell) liegen.
- Eine Evaluierung des Mehrwerts der durch ein Herzmodell gestützten Algorithmen gegenüber der einfachen Algorithmen wird durchgeführt.

Mehr Information wird auf der Webseite bekanntgegeben:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/ag-domik/lehre/projektgruppen/projektgruppe-volumenrendering.html>

Verschiedenes

Hörerkreis:

M.Sc.

Scheinerwerb:

keine

vorausgesetzte Kenntnisse:

Computergrafik II (kann parallel im SS10 gehört werden)

Homepage:

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

Prüfungsgebiet:

MMWW

qualifizierender Studiennachweis:

keine

Vorbesprechung:

PG Vorstellungstermin

Projektgruppe Computing in the Cloud

Dozent: Fischer

Büro: F1.223

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Softwaresysteme müssen heutzutage größtenteils während der Entwicklungsphase statisch zusammengesetzt werden. Die Vision dieser Projektgruppe ist es, diese statischen Prozesse aufzubrechen und sie stattdessen dynamisch und automatisiert auf eine weltweite Cloud-Umgebung abzubilden.

Grundlage hierfür ist ein Markt von weltweit verteilten Diensten, die dynamisch und automatisiert zu einer individuellen IT-Dienstleistung zusammengesetzt werden können (Komposition). Die IT-Dienstleistung wird vom Anwender domänenspezifisch beschrieben (Spezifikation) und als Anfrage an die Cloud versendet[1]. Aufgrund der Spezifikation erfolgt eine Suche nach einer passenden Lösung, inklusive domänenspezifischer Regeln zur automatischen Dekomposition der Dienstleistung in Teilkomponenten. Eine ergänzende Suche liefert mögliche konkrete Dienste für die Verwendung als Teilkomponenten sowie eine mögliche Komposition. Durch automatisches Zusammensetzen der Teilkomponenten anhand der gefundenen Kompositionsregeln entsteht dann dynamisch die gewünschte IT-Dienstleistung. Erneut muss dann in der Cloud nach einer geeigneten Ausführungsplattform gesucht werden; daraufhin erfolgt die Ausführung der einzelnen Dienste der zusammengesetzten Software auf dieser Ausführungsplattform.

Das domänenspezifische Beispiel dieser beschriebenen Vision soll die Simulation und das 3D-Rendering von Produktionsprozessen sein. Der Anwender ist ein Fabrikplaner, der eine Produktionsanlage entwickeln, simulieren und in Echtzeit dreidimensional darstellen möchte. Der Planer fragt dazu in der oben beschriebenen Form diese IT-Dienstleistung an.

Ziele der Projektgruppe sind

- sich am Anwendungsbeispiel des 3D-Rendering und der Materialfluss-Modellierung zu überlegen, welche Schritte der oben skizzierten Vision automatisierbar sind,
- für (einen Teil) der automatisierbaren Schritte Lösungsvorschläge zu entwickeln,
- die Lösungsvorschläge am Anwendungsbeispiel umzusetzen,
- das entwickelte System zu evaluieren und zu bewerten.

Zur Umsetzung und Entwicklung von Lösungsvorschlägen bieten sich aufgrund der Expertise der Betreuer die Bereiche Komposition/Dekomposition von 3D-Renderingalgorithmen an. Im Bereich Simulation ist die Komposition/Dekomposition der Simulationsmodelle möglich. Ebenfalls steht auch die automatisierte Ausführung auf einer Ausführungsplattform im Fokus.

In der Vorlesungs- und Seminarphase werden alle benötigten algorithmischen Grundlagen über Echtzeit-3D-Rendering, Modellierung von Fertigungsprozessen zur Simulation und verteilter Ausführung von IT-Diensten vermittelt und erarbeitet.

Literaturangaben

[1] Wikipedia "Cloud Computing"

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

http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Prüfungsgebiet:

MuA 3.SA

Scheinerwerb:

Seminararbeit, aktive Teilnahme an der Projektgruppe

Vorbereitung:

siehe Webseite

Homepage:

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

Projektgruppe Augmented Internet III

Dozent: Karl

Büro: P 1.7.01.5

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. 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.

Szenario-Hintergrund: Real-world / Internet Integration

Heutige mobile Internet-Anwendungen leiden oft darunter, dass ihre Benutzerschnittstelle nicht den Anforderungen der Nutzer gerecht wird. Möchte ein Nutzer z.B. während einer Sightseeing-Tour Informationen über ein bestimmtes Denkmal oder Gebäude erhalten, so muss er heute einen mobilen Browser benutzen und mittels Volltextsuche (z.B. Google) passende Information suchen und sich dann durch eine Vielzahl von möglichen Treffern durcharbeiten. Dies widerspricht jedoch dem Wunsch des Nutzers, möglichst schnell vor Ort die passende Information über das Gebäude zu erhalten. Gerade bei mobilen Anwendungen ist der direkte Zugang zu den passenden Informationen besonders wichtig. Das Szenario der Verbindung von realer Welt und Internet versucht daher, Objekte, Personen und Orte aus der realen Welt im Internet zu repräsentieren und diese virtuellen Repräsentanzen mit den realen Objekten zu verknüpfen, z.B. über ihre GPS-Position oder RFID Tags. Hierdurch soll ermöglicht werden, dass der Nutzer z.B. direkt mit seinem Handy auf ein Gebäude zeigen/klicken kann und die passende Information zu diesem Objekt z.B. direkt auf dem Display oder via Augmented Reality in einer Datenbrille angezeigt wird.

Literaturangaben

- **A. Tanenbaum** : Computer Networks , Prentice Hall, 2003
- **A. Tanenbaum, M. V. Steen** : Distributed Systems - Principles and Paradigms , Second Edition, 2007
- **B. Kernighan, D. Ritchie** : Programmieren in C , Carl Hanser Verlag, 1990

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

Homepage:

[http://www.cs.uni-paderborn.de/
fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/
lehre/lehre-ss09/
projektgruppe-augmented-internet-iii.
html](http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/lehre-ss09/projektgruppe-augmented-internet-iii.html)

Oberseminar Datenbanken

Dozent: Böttcher

Büro: F2.217

Sprechstunde: Mo.+Mi. 13-14 Uhr + n.V.

Inhaltsangabe

Dieses Oberseminar wendet sich insbesondere an Studierende, die in der AG Datenbanken und E-Commerce ihre Bachelor- oder Masterarbeit absolvieren.

Im Oberseminar Datenbanken behandeln wir neuere Ergebnisse aus der Forschung und diskutieren die Ergebnisse von Bachelor- und Masterarbeiten.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m

nächster Wiederholungstermin:

WS 2010 / 2011

Homepage:

[http://www.cs.uni-paderborn.de/
fachgebiete/ag-boettcher/lehre/
ss-09/oberseminar-datenbanken.html](http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/ag-boettcher/lehre/ss-09/oberseminar-datenbanken.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>

Stufenbezogene Unterrichtsmodelle

Dozent: Lehner

Büro: F2.124

Sprechstunde: n.V.

Inhaltsangabe

Einführung in die deklarative Programmiersprache Prolog und deren inhärente Mechanismen der Unifikation, Resolution und des automatischen Rückverfolgens (Backtracking); Gemeinsame Erarbeitung einer Unterrichtseinheit zur Wissensdarstellung und -verarbeitung anhand eines typischen Einstiegsproblems; Behandlung der Datenstruktur Liste: Entwicklung von Beispielprogrammen für den Informatikunterricht; Überlegungen zum fächerübergreifenden Einsatz von Prolog: eigene Idee entwickeln - die Idee im Seminar vorstellen - als Unterrichtseinheit ausarbeiten (Hausarbeit!)

Literaturangaben

Gerhard Röhner

Materialien zum Unterricht: Informatik mit Prolog 1 + 2

1995 Wiesbaden, Hessisches Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung (HIBS)

verfügbar im Netz unter:

http://www.in.fh-merseburg.de/~shorty/7_StudiumVI/Prolog/help1.pdf

Verschiedenes

Hörerkreis:

LA GyGe

Prüfungsgebiet:

Didaktik der Informatik

qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme, eigener Beitrag (Referat)

vorausgesetzte Kenntnisse:

Fachdidaktische Grundlagen

nützliche Parallelveranstaltungen:

-

weiterführende Veranstaltungen:

-

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2011

Vorbesprechung:

1.Semesterwoche

Homepage:

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

Seminar: Informatik und Gesellschaft

Dozent: Engbring, Selke

Büro: F2.114, F1.101

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Anknüpfend an die Lehrveranstaltung Informatik und Gesellschaft wollen wir in diesem Seminar einzelne Anwendungsfelder der Informatik auf der Grundlage eines Analyseschemas untersuchen. Dieses Analyseschema ist im Rahmen des Projektes Kontextuelle Informatik in den Jahren 2001 und 2002 entwickelt und im Rahmen einer Dissertation zusammengefasst worden.

Dieses Konzept soll in der Beschäftigung mit Anwendungsfeldern der Informatik überprüft werden. Aus der Untersuchung je eines Anwendungsfeldes erwächst ein Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung, in der die Tragfähigkeit des Analyseschema erörtert werden soll.

Das Seminar wird als Blockveranstaltung durchgeführt; der Termin wird in der Vorbesprechung bekanntgegeben. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.

Literaturangaben

Wird in der Vorbesprechung bekanntgegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-ma, Lehramt GyGe

Scheinerwerb:

Präsentation und Seminararbeit

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Vorbesprechung:

Donnerstag, 15. April, 14 Uhr in F1.544

Prüfungsgebiet:

III.4.2 Informatik und Gesellschaft

nützliche Parallelveranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

nächster Wiederholungstermin:

Sommer 2011

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Vorlesung Einführung in die Informatik für Geisteswissenschaftler

Dozent: Selke

Büro: F1.101

Sprechstunde: nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Vorlesung richtet sich an Studierende der Geisteswissenschaften. Sie soll einen Einblick in die verschiedenen Teilbereiche der Informatik geben. Dazu werden im Rahmen der Vorlesung einige wichtige Konzepte der Teilbereiche theoretische, praktische und angewandte Informatik vorgestellt und erläutert. Wo dies möglich und sinnvoll ist, werden die Inhalte der Vorlesung anhand von praktischen Beispielen in der Übung (beispielsweise zu HTML und JavaScript) vertieft.

Die Veranstaltung umfasst unter anderem folgende Inhalte:

Von Schrift und Zahl zu Hypermedia, Grundlagen des Internet, Darstellung von Daten in Computern, Trennung von Form und Inhalt am Beispiel HTML, Formale Beschreibung von Regelsystemen, Algorithmen, Einführung in die Programmierung am Beispiel JavaScript, Abstrakte Datenstrukturen.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Medienwissenschaften (BA)

Scheinerwerb:

Klausur, Mini-Projekt, aktive Teilnahme an den Übungen

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

weiterführende Veranstaltungen:

Modul Grundkonzepte des WWW

nächster Wiederholungstermin:

Sommer 2011

Softwarepraktikum

Dozent: Schäfer

Büro: E3.356

Sprechstunde: Di, 14.00 - 15.00 Uhr

Inhaltsangabe

Das Softwarepraktikum ist ein Praktikum inklusive einer Vorlesung über Projekt-management. Eine komplexe Softwareentwicklungsaufgabe wird im Team von ca. 10 Studierenden unter Verwendung von UML und Java erarbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung marktüblicher Werkzeuge und Methoden (Eclipse, Subversion (SVN)). Die Erstellung von Meilensteinplänen, ein teilweise durch die Studierenden zu übernehmendes Projektmanagement, sowie die Anfertigung von Kostenschätzungen und die Protokollierung des Aufwandes durch Stundenzettel sind wesentliche Bestandteile, um die Praxisnähe des Projekts sicherzustellen.

Anmeldung und aktuelle Informationen:

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

Literaturangaben

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Wirtschaftsinformatiker, Ingenieurinformatiker und Medienwissenschaftler

Prüfungsgebiet:

Wirtschaftsinformatik: Modul E2725 Softwarepraktikum für Wirtschaftsinformatiker

vorausgesetzte Kenntnisse:

Wirtschaftsinformatik

- Modul E2724 Softwareentwurf

Medieninformatik

- Abgeschlossenes Vordiplom

Ingenieurinformatik mit den Schwerpunkten
Elektrotechnik/Maschinenbau

- Modul I.5.1 Programmiertechnik für
Ingenieurinformatiker
- Aus dem Modul II.1.2

Vorbesprechung:

erster Vorlesungstermin

nächster Wiederholungstermin:

SS 2011

— diese Seite wurde maschinell erstellt —

fehlender Veranstaltungskommentar

Dozent: V-Kom Redaktion

Büro: E1.311

Inhaltsangabe

Leider haben uns zu dieser Veranstaltung keine Kommentare erreicht - daher auch diese Meldung.

Um Informationen über diese Veranstaltung erhalten zu können, wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Dozenten/an die jeweilige Dozentin.

Diese sind per Mail oder in den Sprechzeiten kontaktierbar.

Falls die Sprechzeiten ebenfalls nicht mit abgedruckt sind, so sollten diese auf den Internetseiten des Dozenten / der Dozentin zu finden sein.

Wichtig – Dies ist keine Aufforderung zu einem **Spam-Angriff** auf den entsprechenden Lehrenden!

— Ende der maschinell erstellten Seite —

5 Raum für Notizen

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					