

Universität – Gesamthochschule
Paderborn

Veranstaltungs- FB 17 Kommentar

Für

Mathematik ▷ integriert

▷ LS II

Informatik ▷ integriert

▷ LS II

Technomathematik

Ingenieurinformatik

Lehrämter Lps, LSI Mathe

Für das SS 02

Vom Fachschaftsrat
des Fachbereiches 17



Inhaltsverzeichnis

1 wichtige Informationen	3
1.1 Benutzerhinweise	3
1.2 Die Bereiche im Studium der Mathematik und der Informatik	3
1.3 Wo gibt es weitere Informationen ?	3
2 Mitarbeitende des FB17	5
3 Termine für das Sommersemester 2002	9
4 Veranstaltungen	10
4.1 Übersicht	10
4.2 Kommentare	14

Impressum

Herausgeber: Der Fachschaftsrat des Fachbereichs 17 (Mathematik–Informatik)
an der Universität–Gesamthochschule Paderborn

Redaktion: Andreas Guggenmos und Holger Simon

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

V.i.S.d.P: Andreas Guggenmos
Höhenstraße 26 a
33098 Paderborn

Auflage: 450 Exemplare (und bald Veröffentlichung auf den Service-Seiten der Fachschaft 17)

Druck: Janus-Druck, Borchen

1 wichtige Informationen

1.1 Benutzerhinweise

zum Kopf :

Name des Dozenten	Name der Veranstaltung	Büro Sprechstunde
-------------------	-------------------------------	-------------------

zu den Literaturangaben :

Die Bücher in diesem Abschnitt sind Empfehlungen der Dozenten. Einige davon hat die Fachschaft als Präsenzexemplare da, damit Ihr Euch zuerst informieren und dann das viele Geld ausgeben könnt (nicht alle, aber es lohnt vielleicht das Nachgucken).

der Rest:

- Ist hoffentlich selbsterklärend !

!!! ACHTUNG !!! Da nicht alle Lehrenden einen Veranstaltungskommentar abgegeben haben, ist das Verzeichnis der Veranstaltungen nicht vollständig! Wenn eine Veranstaltung hier nicht auftaucht heißt das nicht, dass sie nicht stattfindet! Im Zweifelsfall hat das offizielle Vorlesungsverzeichnis der Universität recht. !!!

1.2 Die Bereiche im Studium der Mathematik und der Informatik

Die Bereiche der Mathematik im Hauptstudium (für Diplomstudierende) sind Reine Mathematik, Angewandte Mathematik und weitere Pflichtveranstaltungen. Die Zuordnung der einzelnen Vorlesungen zu diesen Bereichen könnt Ihr bei den Dozenten erfragen (genauso wie auch, ob eine Veranstaltung als vertiefende Veranstaltung gezählt werden kann) oder eine Übersicht bei der Fachschaft 17 einsehen.

In der Informatik gibt es seit Einführung der DPO4 neue Bereiche (statt der alten PrI, ThI, Anw und TeI). Diese sind:

Modelle und Algorithmen (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „MUA“)

Softwaretechnik (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „SWT“)

Eingebettete Systeme und Systemsoftware (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „ESS“)

Mensch-Maschine-Wechselwirkung (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „MMW“)

Die Kennzeichnung der Veranstaltungen nach Nummern hat sich als nicht zweckmäßig erwiesen und wird deshalb nicht weitergeführt. Bei Fragen zur Verwendbarkeit von Veranstaltungen wendet Euch stets direkt an den Dozenten/die Dozentin.

1.3 Wo gibt es weitere Informationen ?

Nachdem wir im vorletzten Veranstaltungskommentar die Zeiten und Räume weggelassen hatten, weil es trotz mehrfachen Hinweisen in den Jahren vorher immer wieder dazu kam, daß sich sogar

Übungsgruppenleiter zu Beginn des Semesters nicht noch einmal der Korrektheit der Daten versichert haben, haben wir sie seit der letzten Ausgabe wieder aufgenommen. Wir versuchen nun, eben genannte Probleme zu verhindern, indem wir unter **jede** Zeitangabe ein *ohne Gewähr* schreiben... Weitere elektronische Informationen zum Vorlesungsangebot gibt es unter folgenden Adressen:

1. <http://www-zv.uni-paderborn.de/vv/> - WWW-Version des offiziellen Vorlesungsverzeichnisses der Verwaltung (liegt bereits vor !)
2. <http://www.die-fachschaft.de/service/index.html> - HTML-Version dieses kommentierten Vorlesungsverzeichnisses (ab ca. Ende Juli)

Dann also viel Spaß beim Planen,

die VKom-Redaktion

Andreas Guggenmos, Holger Simon

2 Mitarbeitende des FB17

Name	e-mail	Telefon	Raum
Ahlers, Ulrich	uli@uni-paderborn.de	6700	F2-320
Auinger, Simone	mone@uni-paderborn.de	3361	E4-331
Bajer, Barbara	barbara@uni-paderborn.de	3305	E3-336
Bee, Beate	beatebee@uni-paderborn.de	6334	F0-409
Baumert, Joachim	baumert@uni-paderborn.de	6413	F1-104
Bender, Peter, Dr.	bender@uni-paderborn.de	2661	D2-247
Bewermeyer, Marion	florida@uni-paderborn.de	6695	F2-317
Bierstedt, Klaus Dieter, Dr.	klausd@uni-paderborn.de	2628	D2-228
Billing, Jürgen	bij@uni-paderborn.de	3067	D2-201
Blömer, Johannes, Prof. Dr.	bloemer@uni-paderborn.de	66 51	F2.204
Blume, Bodo	blume@uni-paderborn.de	6510	F1-410
Bobda, Christophe	Bobda@uni-paderborn.de	6493	F1-319
Böke, Carsten	boehe@uni-paderborn.de	6515	F1-412
Bopp, Thomas	astra@uni-paderborn.de	6414	F1-107
Böttcher, Stefan, Prof. Dr.	stb@uni-paderborn.de	6662	F2-217
Brakhane, Gerd	gerd.brakhane@uni-paderborn.de	3342	E4-343
Brennecke, Andreas	anbr@uni-paderborn.de	6518	F1-419
Bruns, Martin, Dr.	bruns@uni-paderborn.de	2632	D2-244
Brörken, Kerstin	kb@uni-paderborn.de	3307	E3-343
Buschmeyer, Carmen	carmen@uni-paderborn.de	6412	F1-107
Böke, Carsten	boeke@uni-paderborn.de	6515	F1-412
Böttcher, Stefan, Dr.	stb@upb.de	6662	F2-217
Bürger, Tanja	tabu@uni-paderborn.de	6481	F1-304
Bürgisser, Peter, Prof. Dr.	pbuerg@math.uni-paderborn.de	2643	D3.227
Buschmeyer, Carmen	carmen@uni-paderborn.de	6412	F1-426
Chivkula, Prasad, Dr.	crk@uni-paderborn.de	6515	F1-412
Creutzig, Christopher	ccr@uni-paderborn.de	5535	W2-208
Deicke, Klaus, Dr.	deicke@uni-paderborn.de	2636	D2-323
Deimling, Klaus, Dr.		2646	D3-218
Dellnitz, Michael, Dr.	dellnitz@uni-paderborn.de	2649	D3-227
Depke, Ralph	depke@uni-paderborn.de	3357	E4-127
Dietz, Hans-Michael, Dr.	dietz@uni-paderborn.de	2652	D3-247
Domik, Gitta, Dr.	domik@upb.de	6621	F2-116
Duddeck-Buijs, Birgit	duddeck@uni-paderborn.de	2635	D2-320
Elsässer, Robert	elsa@uni-paderborn.de	6690	F2-313
Engbring, Dieter	didier@uni-paderborn.de	6410	F1-101
Engels, Gregor, Dr.	engels@uni-paderborn.de	3337	E4-324
Epkenhans, Martin, Dr.	martine@uni-paderborn.de	2619	D1-301
Ernst, Bruno, Dr.		2616	D1-243
Fahle, Torsten	tef@uni-paderborn.de	6704	F2-323
Feldmann, Rainer, Dr.	obelix@uni-paderborn.de	6732	F2-416
Fischer, Matthias	mafi@uni-paderborn.de	6490	F1-316
Friedrich, Hauke	hugo@uni-paderborn.de	2637	D2-326
Fuchssteiner, Benno, Dr.	benno@uni-paderborn.de	2620	D2-204
Funke, Rainer	rainer@uni-paderborn.de	3306	E3-338

Name	e-mail	Telefon	Raum
Gathen, v.z., Joachim, Dr.	gathen@uni-paderborn.de	2654	D3-238
Gehrke, Matthias	mgehrke@uni-paderborn.de	3310	E3-338
Gensch, Gunther, Dr.	gensch@uni-paderborn.de	2920	H5-139
Gerhard, Jürgen	jngerhard@uni-paderborn.de	5527	W2-204
Gewaltig, Norbert	iplgew@uni-paderborn.de	3265	E1-103
Giese, Holger	hg@uni-paderborn.de	3321	E3-165
Glässer, Uwe, Dr.	glaesser@uni-paderborn.de	6516	F1-414
Gräser, Joachim	graeser@uni-paderborn.de	3497	D2-314
Grimm, Robert	grimm@uni-paderborn.de	6410	F1-101
Grothklags, Sven	sven@uni-paderborn.de	6705	F2-323
Gundelach, Sigrid	sigu@uni-paderborn.de	6695	F2-317
Hake, Raymund	iplhak@uni-paderborn.de	3266	E1-106
Hampel, Thorsten	hampel@uni-paderborn.de	6651	F2-204
Hansen, Sönke, Dr.	soenke@uni-paderborn.de	2604	D1-211
Hardt, Wolfram Dr.	hardt@uni-paderborn.de	3262	E1-125
Haupt, Jutta	jutta@uni-paderborn.de	3312	E3-356
Hauenschild, Wilfried, Dr.	wilf@uni-paderborn.de	6613	F2-108
Hausmann, Jan Hendrik	corvette@uni-paderborn.de	3959	E4-301
Heckel, Reiko, Dr.	reiko@uni-paderborn.de	3356	E4-134
Hegerkamp, Markus	mh@uni-paderborn.de	3307	E3-343
Hillebrand, Ralf	tonner@uni-paderborn.de	2641	D3-204
Hohenhaus, Markus	dotcom@uni-paderborn.de	6418	F1-419
Homann, Ullrich	homann@uni-paderborn.de	6196	FU-362
Indlekofer, K-H., Dr.	k-heinz@uni-paderborn.de	2645	D3-215
Junge, Oliver	junge@uni-paderborn.de	2643	D3-210
Kalle, Marianne	mkalle@uni-paderborn.de	2658	D3-314
Kaniuth, Eberhard, Dr.	kaniuth@uni-paderborn.de	2630	D2-234
Kardos, Martin	kardos@uni-paderborn.de	6494	F1-322
Kastens, Uwe, Dr.	uwe@uni-paderborn.de	6686	F2-308
Keil-Slawik, Reinhard, Dr.	rks@uni-paderborn.de	6411	F1-104
Kiyek, Karl-Heinz, Dr.	karlh@uni-paderborn.de	2627	D2-225
Kleine Büning, Hans, Dr.	kbcs1@uni-paderborn.de	3360	E4-331
Kliewer, Georg	geokl@uni-paderborn.de	6704	F2-323
Kreimer, Jochen	jotte@uni-paderborn.de	6684	F2-305
Krick, Christof	kruecke@uni-paderborn.de	6451	F1-203
Krohn, Jörg-Peter	peter.krohn@uni-paderborn.de	3325	E3-128
Kussin, Dirk, Dr.	dirk@uni-paderborn.de	2636	D2-323
Kutyniok, Gitta	gittak@uni-paderborn.de	2610	D1-227
Köckler, Norbert, Dr.	norbert@uni-paderborn.de	2611	D1-233
Kühne, Vera	vera@uni-paderborn.de	6501	F1-404
Küspert, Hans-Jürgen, Dr	hansj@uni-paderborn.de	3341	E4-338
Laska, Michael, Dr.	mlaska@uni-paderborn.de	6720	F2-401
Le, Dinh	le@uni-paderborn.de	6680	F2-301
Lee, Ji Wei		2619	D1-301
Lehmann, Thomas	torkin@uni-paderborn.de	6492	F1-319
Lehner, Leopold, Dr.	lehner@uni-paderborn.de	6335	F0-409
Lenzing, Helmut, Dr.	helmut@uni-paderborn.de	2623	D2-213
Lettmann, Theodor, Dr.	lettmann@uni-paderborn.de	3350	E4-151

Name	e-mail	Telefon	Raum
Lohmann, Marc	macke@uni-paderborn.de	3959	E4-301
Lorenz, Ulf	flulo@uni-paderborn.de	6733	F2-416
Lotz, Martin	lotzm@uni-paderborn.de	3067	D2-201
Lücking, Thomas	luck@uni-paderborn.de	6725	F2-406
Lukovszki, Tamás	talu@uni-paderborn.de	6517	F1-416
Lusky, Wolfgang, Dr.	lusky@uni-paderborn.de	2605	D1-217
Magenheim, Johann, Dr.	jsm@uni-paderborn.de	6341	F0-413
Maniera, Jürgen	sammy@uni-paderborn.de	3326	E3-125
May, Alexander	alex@uni-paderborn.de	6626	F2-201
Mehner, Katharina	mehner@uni-paderborn.de	3355	E4-133
Meltzer, Hagen	meltzer@uni-paderborn.de	2608	D1-223
Merkens, Ludger	balduin@uni-paderborn.de	6651	F2-204
Metzner, Torsten	tom@uni-paderborn.de	2621	D2-207
Meyer a.d. Heide, Friedhelm, Dr.	fmadh@uni-paderborn.de	6480	F1-301
Meyer zur Eißén, Sven	smze@uni-paderborn.de	3352	E4-147
Michels, Volker	vm@uni-paderborn.de	3307	E3-343
Mihailescu, Preda	preda@uni-paderborn.de	3069	D3-221
Monien, Burkhard, Dr.	bm@uni-paderborn.de	6707	F2-326
Möhle, Anne	moehle@uni-paderborn.de	2626	D2-222
Morschel, Christopher	cmorschel@uni-paderborn.de	5531	W2-206
Müller, Martin	mmueller@uni-paderborn.de	3268	E1-101
Müller, Olaf	olafmue@uni-paderborn.de	2651	D3-235
Munk, Axel, Dr.	munk@uni-paderborn.de	2647	D3-221
Nagel, Uwe, Dr.	uwen@uni-paderborn.de	2603	D1-209
Nelius, Christian F., Dr.	chris@uni-paderborn.de	2622	D2-210
Nickel, Ulrich	duke@uni-paderborn.de	3309	E3-348
Niere, Jörg	nierej@uni-paderborn.de	3308	E3-346
Niggemann, Oliver	murray@uni-paderborn.de	3345	E4-164
Nolte, Christiana	cnolte@uni-paderborn.de	6410	F1-101
Nowaczyk, Olaf	nowaczyk@uni-paderborn.de	6651	F2-204
Nöcker, Michael	noecker@uni-paderborn.de	2653	D3-241
Nüsken, Michael	nuesken@uni-paderborn.de	2653	D3-241
Oesterdiekhoff, Brigitte, Dr.	brigitte@upb.de	6622	F2-114
Oevel, Gudrun, Dr.	gudrun@uni-paderborn.de	2600	D1-201
Oevel, Walter, Dr.	walter@uni-paderborn.de	5523	W2-202
Orlob, Michael, Dr.	orlob@uni-paderborn.de	2920	H5-139
Pfahler, Peter, Dr.	peter@uni-paderborn.de	6688	F2-311
Plachetka, Tomás	plachetka@uni-paderborn.de	6722	F2-413
Postel, Frank	frankp@uni-paderborn.de	2641	D3-204
Preis, Robert	robsy@uni-paderborn.de	6728	F2-411
Pruschke, Thilo, Dr.	thilop@uni-Paderborn.de	2622	D2-210
Ptak, Renate	ptak@uni-paderborn.de	3223	D2-332
Räcke, Harald	harry@uni-paderborn.de	6457	F1-209
Rammig, Franz-Josef, Dr.	franz@uni-paderborn.de	6500	F1-401
Rautmann, Reimund, Dr.	rautmann@uni-paderborn.de	2614	D1-239
Rinkens, Hans-Dieter, Dr.	rinkens@uni-paderborn.de	2629	D2-231
Roger, Irene	den@upb.de	6620	F2-111
Röhrig, Daniel	roehrig@uni-paderborn.de	2607	D1-220

Name	e-mail	Telefon	Raum
Salzwedel, Kay	kay@uni-paderborn.de	6458	F1-211
Sauer, Stefan	sauer@uni-paderborn.de	3355	E4-133
Schamberger, Stefan	schaum@uni-paderborn.de	6722	F2-403
Schapkow, Hannelore	schapkow@uni-paderborn.de	2635	D2-320
Scharfenbaum, Joachim	joscha@uni-paderborn.de	3327	E3-122
Schattkowsky, Tim	timschat@uni-paderborn.de	3358	E4-124
Scheel, Olaf	olaf@uni-paderborn.de	6340	F0-411
Schindelhauer, Christian	schindel@uni-paderborn.de	6452	F1-203
Schmidt, Carsten	cschmidt@uni-paderborn.de	6680	F2-301
Schröder, Ulf-Peter	ups@uni-paderborn.de	6726	F2-409
Schulte, Carsten	carsten@uni-paderborn.de	6340	F0-411
Schulz, André	aschulz@uni-paderborn.de	3351	E4-149
Schulze, Jürgen	schlunz@uni-paderborn.de	6730	F2-413
Schwarz, Friedrich, Dr.	fritz@uni-paderborn.de	2602	D1-207
Schäfer, Wilhelm, Dr.	wilhelm@uni-paderborn.de	3313	E3-359
Schäfermeyer, Petra	petral@uni-paderborn.de	6466	F1-223
Schütze, Oliver	schuetze@uni-paderborn.de	2657	D3-312
Selke, Harald	hase@uni-paderborn.de	6518	F1-419
Sellmann, Meinolf	sello@uni-paderborn.de	6705	F2-409
Sensen, Norbert	sensen@uni-paderborn.de	6728	F2-411
Senske, Karin	senske@uni-paderborn.de	2617	D1-246
Sertl, Stefan	sertl@uni-paderborn.de	2658	D3-314
Shokrollahi, Jamshid	jamshid@uni-paderborn	2651	D2-235
Sohler, Christian	csohler@uni-paderborn.de	6427	F1-119
Sohr, Hermann, Dr.	hsohr@uni-paderborn.de	2648	D3-224
Spiegel, Hartmut, Dr.	hartmut@uni-paderborn.de	2631	D2-241
Stein, Benno, Dr.	stein@uni-paderborn.de	3348	E4-155
Stoll, Christa	stoll@uni-paderborn.de	2626	D2-222
Sulak-Klute, Nurhan	nurhan@uni-paderborn.de	2644	D3-213
Szwillus, Gerd, Dr.	szwillus@upb.de	6624	F2-122
Taentzer, Gabriele, Dr.	gabi@uni-paderborn.de	3347	E4-158
Tauber, Michael, Dr.	tauber@upb.de	6625	F2-124
Thiere, Bianca	thiere@uni-paderborn.de	2656	D3-310
Thies, Michael	mthies@uni-paderborn.de	6682	F2-303
Thissen, Thomas	tici@uni-paderborn.de	6700	F2-320
Uhr, Holger	huhr@upb.de	6623	F2-119
Utermöhle, Michael	mike@uni-paderborn.de	6666	F2-224
Volbert, Klaus	kvolbert@uni-paderborn.de	6433	F1-125
Volbracht, Sabine	sabaro@upb.de	6622	F2-114
Wadsack, Jörg	maroc@uni-paderborn.de	3311	E3-354
Wagner, Annika, Dr.-Ing.	awa@uni-paderborn.de	3357	E4-127
Wagner, Robert, Dr.	robert@uni-paderborn.de	2617	D1-241
Wanka, Rolf, Dr.	wanka@uni-paderborn.de	6434	F1-125
Wassing, Heinz-Georg	koala@uni-paderborn.de	3497	D2-314
Wegener, Friedhelm	fw@uni-paderborn.de	3354	E4-138
Wehmeier, Stefan	stefanw@uni-paderborn.de	2621	D2-207
Wehry, Marianne	marianne@uni-paderborn.de	3068	D3-233
Werner, Wend, Dr.	wend@uni-paderborn.de	2609	D1-225

Name	e-mail	Telefon	Raum
Werthschulte, Wolfgang	werth@uni-paderborn.de	2639	D2-339
Westermann, Matthias	marsu@uni-paderborn.de	6457	F1-209
Weymann, Bernd	pascal@uni-paderborn.de	3358	E4-124
Wiechers, Beatrix	wiechers@uni-paderborn.de	3336	E4-323
Wielage, Kerstin	wielage@uni-paderborn.de	3774	D3-328
Witt, Renate	witt@uni-paderborn.de	2617	D1-246
Zhao, Yuhong	zhao@uni-paderborn.de	6517	F1-416
Ziegler, Martin	ziegler@uni-paderborn.de	6427	F1-119

3 Termine für das Sommersemester 2002

	SS 2002	WS 2002/2003
Semesterdauer:	01.04.2002 - 30.09.2002	01.10.2002 - 31.03.2003
Vorlesungsbeginn:	15.04.2002	14.10.2002
Vorlesungsende	19.07.2002	14.02.2003

Beginn und Ende der Vorlesungszeiten wurden mit Erlassen des Ministeriums für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung vom 28.12.1998 (- 314 - 8006 -) festgelegt

Beurlaubungen, Studiengang- und Studienfachänderungen, sowie Parallel-einschreibungen bereits immatrikulierter Studierender zum WS2002/2003 sind schriftlich im Studentensekretariat zu beantragen: bis zum 30.06.2002

Die entsprechenden Formulare werden im Mai 2002 an alle immatrikulierten Studierenden versandt. Die Zahlungen der Semestergebühren für die **Rückmeldung** ist mit dem vorbereiteten Zahlschein so rechtzeitig zu leisten, dass sie bis zum 30.06.2002 auf dem Konto der Hochschule eingegangen ist.

Vorlesungsfreie Tage im Sommersemester 2002:

Ostermontag: 01.04.2002

Maifeiertag: 01.05.2002

Christi Himmelfahrt: 09.05.2002

Pfingstmontag: 20.05.2002

Fronleichnam: 30.05.2002

4 Veranstaltungen

4.1 Übersicht

Mathematik für die integrierten Studiengänge Mathematik und Technomathematik und für das Lehramt SII Mathematik

Grundstudium

Lenzing	Algebra I	43
Bierstedt	Analysis II	15
Hansen	Analysis IV	25
Nelius	Lineare Algebra II	53
Nelius	Mathematik am Computer	54

Hauptstudium

Bürgisser	Computeralgebra II	20
Blömer	Das kryptographische Verfahren RSA	17
Kaniuth	Funktionalanalysis II	29
Nagel	Geometrie	52
Lenzing	Graphentheorie	45
von zur Gathen	Kryptographie II	60
Köckler	Mathematisches Praktikum	40
Hauenschild	Optimierungsmethoden II	27
Dietz	Stochastik II	22
Epkenhans	Geometrie der Ebene	24

Seminare

Nagel	Seminar Algebraische Geometrie	51
von zur Gathen	Oberseminar Algorithmische Mathematik	62
Hansen	Proseminar Fourierreihen	26
Bierstedt, Ernst, Lusky	Seminar Funktionalanalysis	16
G. Oevel	Mathe im Web - nicht nur für Experten	55
von zur Gathen	Seminar Kryptographie: Angriffe auf symmetrische Kryptosysteme	62
Nagel	Seminar Quadratische Formen	53
Bürgisser	Seminar über Computeralgebra	21

Mathematik für andere Studiengänge

Kaniuth	Mathematik für Informatiker 4	30
Dietz	Mathematik B fuer Wirtschaftswissenschaftler	22

Mathematik für die Lehrämter der Primarstufe und der Sekundarstufe I

Bender	Elemente der Analysis	14
Bender	Grundkurs Mathematik 2 (Arithmetik)	14

Informatik für die integrierten Studiengänge Informatik, Ingenieurinformatik und Wirtschaftsinformatik und für das Lehramt Sekundarstufe II

1. Studienabschnitt

Monien	Datenstrukturen + Algorithmen	48
Blömer	Einführung in Algorithmen und Komplexität	16
Kastens	Grundlagen der Programmiersprachen	32
Schäfer	Softwaretechnikpraktikum	57
Szwillus	Software-Entwicklung 2	59

2. Studienabschnitt (5. und 6. Semester)

Fedor Fomin	Advanced Topics in Graph Algorithm	25
Schindelhauer	Algorithmische Grundlagen des Internet	58
Monien	Algorithmische Spieltheorie	50
Wanka	Approximationsalgorithmen	63
Kastens	Compiler II	30
Blömer	Das kryptographische Verfahren RSA	17
Keil-Slawik	Informatik und Gesellschaft	33
Dr. Bernd Kleinjohann, Dr. Lisa Kleinjohann	Intelligenz in eingebetteten Systemen	38
Kleine Büning	Klassische Logiken	35
von zur Gathen	Kryptographie II	60
Szwillus	Modellierung von Benutzungsschnittstellen	58
Hauenschild	Optimierungsmethoden II	27

Lorenz, Simon	Parallele Programme mit C/C++ und MPI	46
Böttcher	Prolog mit Anwendungen in Computerlinguistik und Interpreterbau	19
Rammig	Real Time Operating Systems II	55
Küspert	Warteschlagen	40
Heckel	Web Engineering	28
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme III: Maschinelles Lernen	36
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme IV: Konfiguration und Diagnose	37

3. Studienabschnitt (7. und 8. Semester)

Schindelhauer	Algorithmische Grundlagen des Internet	58
Wanka	Approximationsalgorithmen	63
Kastens	Compiler II	30
Domik	Computergraphik II	23
Blömer	Das kryptographische Verfahren RSA	17
Böttcher	Datenbanken und Informationssysteme 2	18
Dr. Bernd Kleinjohann, Dr. Lisa Kleinjohann	Intelligenz in eingebetteten Systemen	38
Kleine Büning	Klassische Logiken	35
Keil-Slawik	Kooperatives Wissensmanagement	34
von zur Gathen	Kryptographie II	60
Lorenz, Simon	Parallele Programme mit C/C++ und MPI	46
Böttcher	Prolog mit Anwendungen in Computerlinguistik und Interpreterbau	19
Rammig	Real Time Operating Systems II	55
Küspert	Warteschlagen	40
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme III: Maschinelles Lernen	36
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme IV: Konfiguration und Diagnose	37

Projektgruppen

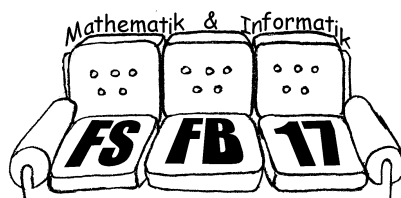
Monien	Projektgruppe PG-AIR (Optimierung von Planungsprozessen im Flugverkehr)	50
Dr. Reiko Heckel, Jochen Küster	Projektgruppe: Automatische Qualitätssicherung von UML-Modellen	27
Keil-Slawik	Kooperatives Wissensmanagement	34
Domik	Projektgruppe Kreativität und Technik	24

Seminare und Oberseminare

Meyer auf der Heide	ICAMP Oberseminar des SFB 376	46
Blömer	Seminar: Codes, Gitter und RSA	18
Meyer auf der Heide	Seminar: Effiziente Renderingalgorithmen für virtuelle 3D-Welten	47
Kastens	Seminar: Object-oriented Program Analysis	33
Böttcher	Seminar: XML und Datenbanken	19

Didaktik der Informatik für die Lehrämter der Sekundarstufe I und II

Lehner	Didaktik der Informatik I	41
Lehner, Scheel, Schulte	Lego-Mindstorms	42
Lehner, Schulte	Objektorientiertes Modellieren im Informatikunterricht	43



4.2 Kommentare

Bender	Grundkurs Mathematik 2 (Arithmetik)	D2.247 Di 16:15 - 17:00
--------	--	----------------------------

Literaturangaben

- es wird ein Skript ausgegeben

Veranstaltungen

V2: Fr	9- 11	C2	Bender	Ü2: Mi	9- 11	D1.338	Bender/Mitarbeiter
Ü2: Mi	11- 13	D1.338	Bender/Mitarbeiter	Ü2: Mi	14- 16	D1.338	Bender/Mitarbeiter
Ü2: Mi	16- 18	D1.338	Bender/Mitarbeiter	Ü2: Mi	14- 16	J2.331	Bender/Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

HSt-Wahlpflicht für LPwU, GSt-Pflicht für LPS

Prüfungsgebiet:

LPS: eine (Wahlpflicht-) Zwischenprüfungs-Klausur im Bereich A LPwU: ein Leistungsnachweis oder qualifizierter Studien-Nachweis im Haupt-Studium im Bereich A

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Abitur

nächster Wiederholungstermin:

Voraussichtlich SS2003

qualifizierender Studiennachweis:

etwa 3-stündigen Klausur voraussichtlich am 20.07.2002.

Sprechstunde:

Di 16:15-17:00

Bender	Elemente der Analysis	D2.247 Di 16:15-17:00
--------	------------------------------	--------------------------

Literaturangaben

Es wird ein Skript ausgegeben.

Veranstaltungen

V3: Mo	11:05- 13:30	D1	Bender
Ü2: Mi	16- 18	J2.331	Bender

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

GSt- oder HSt-Wahlpflicht im Bereich A für LPS, GSt-Wahlpflicht für LSI

Prüfungsgebiet:

LPS: Eine (Wahlpflicht-) Zwischenprüfungs-Klausur (von dreien) oder (Wahlpflicht-) Leistungsnachweis im Haupt-Studium oder (Wahlpflicht-) Qualifizierter Studien-Nachweis im Haupt-Studium. LSI: Eine (Wahlpflicht-) Zwischenprüfungs-Klausur (von dreien).

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Abitur

nächster Wiederholungstermin:
Voraussichtlich SS2003

Sprechstunde:
Di 16:15-17:00

Bierstedt	Analysis II	D2.228 n. V.
-----------	--------------------	-----------------

Inhaltsangabe

gegebenenfalls Reste der eindimensionalen Analysis (z.B. Riemann-Stieltjes-Integral und Anwendung)

Kapitel IV: Differentialrechnung im \mathbb{R}^n ($n \geq 2$)

§ 17 Der \mathbb{R}^n und einfache Tatsachen über Funktionen mehrerer reeller Variablen (mit Einführung in metrische und normierte Räume)

§ 18 Partielle Ableitung, Richtungsableitung und Fréchet-Differentiation in Banachräumen (mit Einführung in den Zusammenhang) Anhang: Banachscher Fixpunktsatz mit einer Anwendung auf Differentialgleichungen

§ 19 Sätze über inverse und implizite Funktionen, Extrema mit Nebenbedingungen, höhere Ableitungen und Satz von Taylor

§ 20 Kurven und Wege, Kurvenintegrale, Stammfunktionen und Wegunabhängigkeit

Literaturangaben

- **H. Heuser** : Lehrbuch der Analysis, 2, Teubner-Verlag
- **W. Kabbalo** : Einführung in die Analysis II, Spektrum Akad. Verlag
- **T. Apostol** : Mathematical Analysis, Addison-Wesley

Veranstaltungen

V3: Mo 14- 16 D1 Bierstedt
V3: Di 13- 14 D2 Bierstedt
Ü2: Mo 9- 11 D1.303 Mitarbeiter
Ü2: Di 14- 16 D1.338 Mitarbeiter
Ü2: Do 9- 11 E2.310 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

- a) schriftliche Übungen, Mitarbeit in den Übungsstunden, b) Klausur evtl. c) mündliches Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

Analysis, Grundstudium

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, Lineare Algebra I

Vorbesprechung:

keine. Die Vorlesung beginnt zum frühestmöglichen Termin.

nächster Wiederholungstermin:

in einem Jahr

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

weiterführende Veranstaltungen:

Analysis II, IV

nützliche Parallelveranstaltungen:

Lineare Algebra II

Sprechstunde:

n.V.

Bierstedt, Ernst, Lusky	Seminar Funktionalanalysis	D2.228, D1.243, D1.217
----------------------------	-----------------------------------	---------------------------

Inhaltsangabe

Einzelthemen zu Funktionalanalysis und/oder Funktionentheorie, Vortragende mögen bitte Ende des WS oder zu Beginn des SS mit einem der Dozenten Kontakt aufnehmen

Veranstaltungen

S2: Mi 14-16 D1.312 Bierstedt, Ernst, Lusky

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Vortrag, Mitarbeit im Seminar, Vortragsausarbeitung

Prüfungsgebiet:

Funktionalanalysis oder Funktionentheorie, Hauptstudium

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, II, Lineare Algebra I, II, Funktionalanalysis I oder Funktionentheorie

Vorbesprechung:

13.2.2002, 16.00 h, D1.338

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Semester

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

nützliche Parallelveranstaltungen:

Funktionalanalysis II, Topologie

Sprechstunde:

n.V.

Blömer	Einführung in Algorithmen und Komplexität	F2.204 Mi, 16-17
--------	--	---------------------

Inhaltsangabe

Klassen P und NP, NP-Vollständigkeit, Satz von Cook, Reduktionen, Beispiele NP-vollständiger Probleme, Heuristiken zur Lösung NP-vollständiger Probleme, Approximationsalgorithmen, kurze Einführung in Kryptographie

Literaturangaben

- **Michael Sipser** : Introduction to the Theory of Computation, PWS Publishing Company
- **J.E. Hopcroft, R. Motwani, J.D. Ullman** : Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, Addison-Wesley, 2. Auflage
- **H.R. Lewis, C.H. Papdimitriou** : Elements of the Theory of Computation, Prentice Hall, 2. Auflage

- **Ingo Wegener** : Theoretische Informatik - eine algorithmische Einführung, Teubner-Verlag

Veranstaltungen

V2: Mo	11- 13	C1	Blömer	ZÜ1: Mo	13- 14	C1	Blömer
Ü2: Do	9- 11g	D1.328	Mitarbeiter	Ü2: Do	9- 11u	D1.328	Mitarbeiter
Ü2: Do	11- 13g	J2.130	Mitarbeiter	Ü2: Do	11- 13u	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Fr	9- 11g	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11u	D1.303	Mitarbeiter
Ü2: Fr	11- 13g	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: Fr	11- 13u	D1.303	Mitarbeiter
Ü2: Do	14- 16g	J2.331	Mitarbeiter	Ü2: Do	14- 16u	J2.331	Mitarbeiter
Ü2: Fr	9- 11g	E0.143	Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11u	E0.143	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik: Diplom, BA

Prüfungsgebiet:

Grundstudium

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

weiterführende Veranstaltungen:

Veranstaltungen des Hauptstudiums, insbesondere im Bereich Modelle und Algorithmen

Scheinerwerb:

Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Veranstaltungen der ersten 3 Semester im Grundstudium

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

Sprechstunde:

Mi, 16:00-17:00

Blömer	Das kryptographische Verfahren RSA	F2.204 Mi, 16-17
--------	---	---------------------

Inhaltsangabe

RSA ist weltweit der quasi Standard unter den asymmetrischen (public-key) kryptografischen Verfahren. In der Vorlesung wird die Sicherheit von RSA eingehend diskutiert. Es werden Anwendungen von RSA vorgestellt und die Sicherheitsanforderungen der unterschiedlichen Anwendungen untersucht.

Literaturangaben

Im Laufe des Semesters wird ein Skript erstellt.

Veranstaltungen

V2: Mi	11- 13	F1.110	Blömer
Ü1: Mi	9- 10	F0.530	Blömer

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

i, ii, LS II, ma

Scheinerwerb:

Fachgespräch

Prüfungsgebiet:
2., 3. Studienabschnitt, MUA

nächster Wiederholungstermin:
SS 2003

weiterführende Veranstaltungen:
Seminare zur Kryptographie

Sprechstunde:
Mi, 16:00-17:00

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Vorlesung Kryptographie

qualifizierender Studiennachweis:
Fachgespräch

nützliche Parallelveranstaltungen:
Kryptographie II

Blömer	Seminar: Codes, Gitter und RSA	F2.204 Mi, 16-17
--------	---------------------------------------	---------------------

Inhaltsangabe

Verschiedene Themen aus dem Bereich der Codierungstheorie und Kryptographie. In der Kryptographie insbesondere Arbeiten zu RSA und Arbeiten zu Angriffen mit Gittermethoden. In der Codierungstheorie sollen Anwendungen der Codierungstheorie bei RAIDs, DVDs und CDs vorgestellt werden.

Veranstaltungen

S2: Di 14-16 F2.211 Blömer

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:
für Studierende der Mathematik und Informatik ab dem 5. Semester.

Scheinerwerb:
Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Prüfungsgebiet:
2. und 3. Studienabschnitt. MUA, Angewandte Mathematik

Vorbesprechung:
In der ersten Vorlesungswoche. Eine Liste mit Vortragsthemen wird vorher im Netz sein. Interessierte können sich schon vorher bei J. Blömer oder A. May melden.

qualifizierender Studiennachweis:
Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Sprechstunde:
Mi, 16:00-17:00

Böttcher	Datenbanken und Informationssysteme 2	F2.217 n.V.
----------	--	----------------

Inhaltsangabe

Objektrelationale Datenbanken, objektorientierte Datenbanken. XML-Programmierung mit Java (DOM und SAX), SOAP. Java Server Pages und XSP. Enterprise Java Beans.

Veranstaltungen

V2: Di 9-11 F1.110 Böttcher
Ü1: Mo 11-13 F2.211 Böttcher/Mitarbeiter
Ü1: Mi 11-13 F2.211 Böttcher/Mitarbeiter
V2: Mi 9-11 F1.110 Böttcher
Ü1: Di 11-13 F2.211 Böttcher/Mitarbeiter

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

SWT 3. Studienabschnitt, als Vertiefungsfach prüfbar

Vorausgesetzte Kenntnisse:

(Datenbanken 1 (WS2000/01) oder Datenbanken und Informationssysteme 1 (2001/02)) und (Datenbanken 2 (WS2000/01) oder Technologien des E-Business (WS2001/02))

nächster Wiederholungstermin:

noch offen

Böttcher	Prolog mit Anwendungen in Computerlinguistik und Interpreterbau	F2.217 n.V.
----------	--	----------------

Inhaltsangabe

Spracheinführung, Puzzles, Termersetzung, Parser, Interpreter, Frage-Antwort-Systeme und Textverstehen, Übersetzer für natürliche Sprache, Semantik-Konstruktion, verteilte Anwendungen mit mobilen Agenten.

Veranstaltungen

- V2: Di 9- 11 F1.110 Böttcher
- V2: Mi 9- 11 F1.110 Böttcher
- Ü1: Di 11- 13 PC-Pool F2
- Ü1: Mi 11- 13 PC-Pool F2

1. Semesterhälfte

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

SWT, 2. oder 3. Studienabschnitt, als Vertiefungsfach prüfbar

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Datenbanken und Informationssysteme 1

nächster Wiederholungstermin:

noch offen

Inhaltsangabe

XML ist eine moderne Schlüsseltechnologie für verschiedene aktuelle Problemstellungen aus dem E-Business, und wird benutzt als Webserver-Technologie, zum unternehmensübergreifenden Datenaustausch etc.. Die zahlreichen im XML-Umfeld neu entstehenden Standards (XPath, XQuery, ...) gehen zwar teilweise auf bewährte Datenbanktechnologien zurück, müssen sich aber im XML-Umfeld an neue Erfordernisse, insbesondere zur Behandlung semi-strukturierter Daten anpassen. Das Seminar soll verschiedene aktuelle Fragestellungen und Standards aus den Bereichen XML und Datenbanken behandeln.

Veranstaltungen

S2: Mo 9-11 F2.211 Böttcher

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

SWT 3. Studienabschnitt

Vorausgesetzte Kenntnisse:

(Datenbanken 1 (WS2000/01) oder Datenbanken und Informationssysteme 1 (2001/02)) und (Datenbanken 2 (WS2000/01) oder Technologien des E-Business (WS2001/02))

nächster Wiederholungstermin:

noch offen

Inhaltsangabe

Die Vorlesung des Wintersemester 2001/02 wird vierstündig fortgesetzt werden. Themen sind unter anderem: - Faktorisierung von Polynomen - effiziente Algorithmen der linearen Algebra - Primzahltests, Faktorisierung ganzer Zahlen - Groebner Basen Zur Begleitung der Vorlesung empfehle ich wieder besonders das Buch von zur Gathen und Gerhard. Aktualisierte Informationen erscheinen auf meiner Homepage unter "Lehre".

Literaturangaben

- **Akritas** : Elements of computer algebra, Wiley, 1989
- **Bürgisser, Clausen, Shokrollahi** : Algebraic Complexity Theory, Springer 1997
- **Cohen, Cuyppers, Sterk (Editors)** : Some tapas of computer algebra, Springer 1999
- **Davenport, Siret, Tournier** : Computer algebra: systems and algorithms for algebraic computation, Acad. Press, 1993
- **von zur Gathen, Gerhard** : Modern Computer Algebra, Cambridge University Press, 1999
- **Geddes, Czapor, Labahn** : Algorithms for Computer Algebra, Kluwer, 1992
- **Grabmeier, Kaltoven, Weispfenning** : Handbook of computer-algebra, Springer, 2001
- **Mignotte** : Mathematics for computer algebra, Springer, 1992

- **Sturmfels** : Algorithms in Invariant Theory, Springer, 1993

Veranstaltungen

V4: Di 9- 11 D1.312 Bürgisser V4: Do 9- 11 A4 Bürgisser
 Ü2: Mo 9- 11 D1.328 Bürgisser Ü2: Di 7- 9 D1.320 Bürgisser

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

ma6, tma6, LSII6, i6, ii6

Scheinerwerb:

50% der Punkte in den Übungen

Prüfungsgebiet:

Teilgebiet Algorithmen

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Inhalte meiner Vorlesung Computeralgebra I

weiterführende Veranstaltungen:

Voraussichtlich eine 2-stündige Vorlesung über spezielle Themen der Computeralgebra im Wintersemester. Diese richtet sich speziell an angehende Diplomanden.

Nützliche Parallelveranstaltung:

Seminar über Computeralgebra im SS 2002

Bürgisser	Seminar über Computeralgebra	D3.227
-----------	-------------------------------------	--------

Inhaltsangabe

Die Inhalte der Vorlesung Computeralgebra I sollen um ausgewählte Themen erweitert werden. Neben grundlagenorientierten sind auch anwendungsorientierte Themen im Bereich Codierungstheorie und Kryptographie zu vergeben.

Eine Liste der Themen wird gegen Ende des Wintersemesters auf der Homepage der Vorlesung und meinem Anschlagbrett erscheinen. Ich empfehle den interessierten Studierenden, sich frühzeitig mit mir oder meinem Assistenten Martin Lotz in Verbindung zu setzen.

Literaturangaben

- **Akritis**. : Elements of computer algebra., Wiley, 1989.
- **Bürgisser, Clausen, Shokrollahi**. : Algebraic Complexity Theory., Springer 1997.
- **Cohen, Cuyppers, Sterk (Editors)**. : Some tapas of computer algebra., Springer, 1999.
- **Davenport, Siret, Tournier** : Computer algebra: systems and algorithms for algebraic computation., Acad. Press, 1993.
- **von zur Gathen, Gerhard**. : Modern Computer Algebra., Cambridge University Press, 1999.
- **Geddes, Czapor, Labahn**. : Algorithms for Computer Algebra., Kluwer, 1992.
- **Grabmeier, Kaltofen, Weispfenning**. : Handbook of computer-algebra, Springer, 2001.
- **Mignotte** : Mathematics for computer algebra, Springer, 1992

- **Sturmfels** : Algorithms in Invariant Theory, Springer, 1993

Veranstaltungen

S2: Mi 9- 11 E2.304 Bürgisser

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

ma6, tma6, LSII6, i6, ii6

Scheinerwerb:

Seminarvortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Prüfungsgebiet:

Teilgebiet Algorithmen

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Inhalte meiner Vorlesung Computeralgebra I

Vorbesprechung:

Die Vorbesprechung ist geplant für die erste Woche des SS 2002.

weiterführende Veranstaltungen:

Voraussichtlich eine 2-stündige Vorlesung über spezielle Themen der Computeralgebra im Wintersemester. Diese richtet sich speziell an angehende Diplomanden.

nützliche Parallelveranstaltungen:

Vorlesung Computeralgebra II

Dietz	Mathematik B für Wirtschaftswissenschaftler	D3.247
-------	--	--------

Inhaltsangabe

http://math-www.upb.de/~dietz/MWW_B02

Veranstaltungen

V3: Mi 11- 13 AM Dietz ZÜ1: Fr 8- 9 AM Dietz Ü2: Mo 9- 11 D1.320 Mitarbeiter Ü2: Di 14- 16 N3.206 Mitarbeiter Ü2: Do 14- 16 N3.206 Mitarbeiter Ü2: Fr 9- 11 E2.316 Mitarbeiter Ü2: Fr 11- 13 E2.316 Mitarbeiter Ü2: Di 9- 11 N4.206 Mitarbeiter Ü2: Do 9- 11 P62.01 Mitarbeiter	V3: Fr 7- 8 AM Dietz Ü2: Mo 9- 11 J2.130 Mitarbeiter Ü2: Di 14- 16 J2.130 Mitarbeiter Ü2: Do 14- 16 J2.130 Mitarbeiter Ü2: Fr 9- 11 J2.130 Mitarbeiter Ü2: Fr 11- 13 J2.130 Mitarbeiter Ü2: Di 9- 11 D1.320 Mitarbeiter Ü2: Di 11- 13 N3.229 Mitarbeiter Ü2: Do 9- 11 A3 Mitarbeiter
---	--

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Dietz	Stochastik II	D3.247
-------	----------------------	--------

Inhaltsangabe

1. Grundlagen (Definition und Konstruktion stochastischer Prozesse)
2. Übersicht über wichtige Klassen stochastischer Prozesse und ihre grundlegenden Eigenschaften

3. Martingale und Anwendungen

Literaturangaben

- **Doob, J.L.** : Stochastic Processes, ≥ 1953 (" Klassiker ")
- **Gihman, I.I. & Skorohod, A.V.** : The Theory of Stochastic Processes I-III, ≥ 1972
- **Karatzas, I. & Shreve, S.E.** : Brownian Motion and Stochastic Calculus, ≥ 1991
- **Shiryayev, A.N.** : Probability, ≥ 1984

Veranstaltungen

V4: Di 11- 13 D2 Dietz
V4: Mi 9- 11 D2 Dietz
Ü2: Mi 16- 18 P16.11 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

ma6, tma6, ph,LSII6

Scheinerwerb:

Übungsschein-Bedingungen: werden in der
Vorbesprechung bekanntgegeben

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Stochastik 0 (= Einführung in die Stochastik), Stochastik I

Vorbesprechung:

Mittwoch, 17.4.02, 9 Uhr c.t.

weiterführende Veranstaltungen:

Stochastik III

Sprechstunde:

wird im Sommersemester bekanntgegeben

Domik	Computergraphik II	F2.116 Di, 13-14
-------	---------------------------	---------------------

Inhaltsangabe

- Raytracing
- Radiosity
- Volumenrendering
- Beleuchtungsmethoden
- Animation
- Texture Mapping

Literaturangaben

- **Alan Watt** : 3D Computer Graphics, Third Edition, Addison Wesley Verlag

Veranstaltungen

V2: Di 11- 13 F0.530 Domik
Ü1: Mo 9- 11g F0.530 Domik
Ü1: Do 11- 13u F0.530 Domik

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Diplom

Prüfungsgebiet:

Informatik, 3. Studienabschnitt

Vorausgesetzte Kenntnisse:

fundiertes Wissen über vorgestellte Algorithmen, Teilnahme an praktischen Übungen und eigenständiges Programmieren grafischer Aufgaben

Vorbesprechung:

Erste Vorlesungsstunde

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

Sprechstunde:

Di, 13:00-14:00

Domik	Projektgruppe Kreativität und Technik	F2.116 Di, 13-14
-------	--	---------------------

Inhaltsangabe

Der Einsatz von Computergrafik, Visualisierung und Bildverarbeitung für kreative Lösungen am Computer. Darunter fallen, je nach Interesse der Studierenden, die Gestaltung von Werbegrafiken, Stereo-Bilder, oder Animationen. Das erste der beiden Projektgruppen-Semester für Informatiker ist gemeinsam mit Studierenden der Medienwissenschaften geplant.

Veranstaltungen

V2: Mo 11-13 F U.116 Domik

Ü2: nach Vereinbarung Domik

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik, Medienwissenschaften

Prüfungsgebiet:

Informatik: 3. Abschnitt, Med: anrechenbar durch Prüfungssek.

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Bei Informatik: Besuch der Computergraphik Vorlesung

Vorbesprechung:

Erste Vorlesungswoche

Sprechstunde:

Di, 13:00-14:00

Epkenhans	Geometrie der Ebene	D1.301 Mi 14:30-15:00
-----------	----------------------------	--------------------------

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung sollen die Grundlagen der euklidischen Geometrie erarbeitet werden. Die hyperbolische Geometrie dient als ein Beispiel für eine nicht euklidische Geometrie. Weitere Inhalte: Längen- und Winkelmessung, Kongruenzabbildungen, Ähnlichkeiten, Bewegungsinvarianten. Weitere Informationen finden Sie unter math-www.uni-paderborn.de/~martine.

Veranstaltungen

V2: Mi 16-18 D1 Epkenhans

Ü1: Mi 18-19 D1.303 Epkenhans

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Erfolgreiches Bearbeiten von Übungsaufgaben.

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundvorlesungen

qualifizierender Studiennachweis:
möglich

weiterführende Veranstaltungen:
bei Bedarf

Sprechstunde:
Mi, 14:30-15:00

Fedor Fomin	Advanced Topics in Graph Algorithm	F1.203 by appointment
-------------	---	--------------------------

Inhaltsangabe

In the course we concentrate on discussing algorithmical and structural aspects of different graph families: Perfect graphs, chordal graphs, and interval graphs. We find out how these properties can be exploited to construct efficient algorithms for recognizing these graphs and for solving different problems. Furthermore we emphasize on such applications of chordal and interval graphs as pathwidth, treewidth, and graph searching.

Literaturangaben

- **Golumbic, Martin Charles** : Algorithmic graph theory and perfect graphs. (English), [B] Computer Science and Applied 0919.05001
- **Brandstädt, Andreas; Van Bang Le; Spinrad, Jeremy P.** : Graph classes: a survey. (English), [B] SIAM Monographs on Discrete Mathematics. and Applications, Philadelphia, PA: SIAM, Society for Industrial and Applied Mathematics. xi, 304 p. \$ 68.00 (1999). [ISBN 0-89871-432-X/pbk] Mathematics; New York etc.: Academic Press. A Subsidiary of Harcourt Brace Jovanovich, Publishers. XX, 284 p. \$ 45.00 (1980).
- **Ron Shamir** : Advanced Topics in Graph Algorithms,

Veranstaltungen

V2: Mo 11- 13 F0.530 Fomin
Ü1: Mo 14- 16 F0.530 Fomin

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:
Prüfung

Prüfungsgebiet:
MUA

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Vordiplom

qualifizierender Studiennachweis:
mündliche Prüfung

Sprechstunde:
nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Fortführung der Integrationstheorie: Integrale über Kurven und Flächen. Im Mittelpunkt der Vorlesung stehen die Integralsätze (von Green, Gauß, Stokes und - falls möglich - Cartan). Diese verallgemeinern den Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung auf höhere Dimensionen. Der Stoff ist grundlegend für die Untersuchung partieller Differentialgleichungen und für Anwendungen in der Physik und der Technik (Elektrodynamik, Kontinuumsmechanik). Dieser Bezug wird durch Beispiele illustriert.

Veranstaltungen

V3: Mo 14- 16 D1.303 Hansen

V3: Mi 14- 15 D1 Hansen

Ü2: Fr 9- 11 D1.312 Hansen

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom

Prüfungsgebiet:

Vordiplom (Techno-)Mathematik

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

Sprechstunde:

siehe Aushang

Scheinerwerb:

Bearbeiten von Übungen und Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I+II, Analysis I-III

weiterführende Veranstaltungen:

Partielle Differentialgleichungen

Inhaltsangabe

Fourierreihen sind Sinus-/Cosinus-Reihen zur Darstellung „beliebiger“ periodischer Funktionen. Basierend auf der Darstellung in einem Lehrbuch sollen die Teilnehmer jeweils ein Teilgebiet vortragen.

Veranstaltungen

S2: Fr 14- 16 D1.320 Hansen

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom

Prüfungsgebiet:

Vordiplom (Techno-)Mathematik

Scheinerwerb:

Vortrag

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I, Analysis I

Sprechstunde:
siehe Aushang

Hauenschild	Optimierungsmethoden II	F2.108 Di 13-14
-------------	--------------------------------	--------------------

Inhaltsangabe

Spieltheorie
Primal-dualer Algorithmus
Transportproblem
Ganzzahlige Optimierung

Literaturangaben

- **Papadimitriou, Steiglitz** : Combinatorial Optimization,
- **Neumann, Morlock** : Operations Research,

Veranstaltungen

V2: Di 9- 11 E2.316 Hauenschild
Ü1: Di 7- 8 D1.312 Hauenschild
Ü1: Di 8- 9 D1.312 Hauenschild

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Klausur, Bonuspunkte durch Hausaufgaben

Prüfungsgebiet:

MUA (DPO2/3: Anw., Mathe: Angew.)

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Optimierungsmethoden I

Vorbesprechung:

Beginn 16.4. 9.15 Uhr

nächster Wiederholungstermin:

Vorauss. SS 2003

qualifizierender Studiennachweis:

Wie Schein; etwas reduzierte Anforderung

weiterführende Veranstaltungen:

Kostenminimale Flüsse

Sprechstunde:

Dienstag, 13 - 14 Uhr

Dr. Heckel, Küster	Projektgruppe: Automatische Qualitätssicherung von UML-Modellen	E4.130 n.V.
-----------------------	--	----------------

Inhaltsangabe

Softwarefehler haben seit dem umfangreichen Einsatz von Rechnern regelmäßig für Aufsehen gesorgt. Ein Beispiel ist der Absturz einer Ariane-5 Rakete im Jahre 1996, der durch eine Fehlfunktion in der Flugdatenberechnung ausgelöst worden ist. Ziel der Softwaretechnik ist es, durch ein ingenieurmäßiges Vorgehen bei der Softwareentwicklung Software von hoher Qualität zu angemessenen Kosten zu erstellen.

Der Einsatz von UML-Modellen in der professionellen Softwareentwicklung ist mittlerweile weit verbreitet. UML-Modelle unterstützen den Softwareentwickler in den Phasen der Anforderungsdefinition, der Analyse, dem Entwurf und auch nach der Implementierung beim Testen der Software. Die Qualität und die Sicherung der Qualität von UML-Modellen ist daher für den Erfolg eines Softwareprojekts von entscheidender Bedeutung. Die Qualität von UML-Modellen kann unter anderem daran gemessen werden, ob die erstellten Modelle konsistent sind.

Im theoretischen Teil der Projektgruppe soll zunächst ein Qualitätsbegriff für UML-Modelle erarbeitet werden. Anhand dieses Qualitätsbegriffs kann zwischen automatisch überprüfbar und eher intuitiven Qualitätseigenschaften von UML-Modellen unterschieden werden. Der Qualitätsbegriff der Modellkonsistenz soll im Verlauf der Projektgruppe detailliert untersucht werden. Dazu sollen Heuristiken und Konsistenzbedingungen für einen Softwareentwicklungsprozess erarbeitet werden.

Ziel der Projektgruppe im praktischen Teil ist die Entwicklung eines Werkzeuges zur automatischen Konsistenzüberprüfung. Die Consistency Workbench (ConWork) soll es dem Softwareentwickler erleichtern, konsistente UML-Modelle zu erstellen. Bei der Entwicklung von ConWork sollen die Programmiersprache Java und XML eingesetzt werden. ConWork soll an existierende UML-CASE-Tools wie z. B. Together angebunden werden.

Lernziele der Projektgruppe sind ein detailliertes Verständnis der Modellierungssprache UML, eines Softwareentwicklungsprozesses und des Begriffes der Modellkonsistenz. Im praktischen Teil werden moderne Entwicklungsmethoden erlernt und die Programmiersprache Java in einem umfangreichen Projekt eingesetzt.

Veranstaltungen

V2:	nach Vereinbarung	Heckel
S2:	nach Vereinbarung	Heckel
Ü2:	nach Vereinbarung	Heckel

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Seminarvortrag

Prüfungsgebiet:

3. Studienabschnitt

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom (Nachweis zu Beginn der Veranstaltung) Programmierkenntnisse in Java und/oder XML und grundlegende Kenntnisse in UML

Sprechstunde:

n.V.

Inhaltsangabe

Web-basierte Anwendungen sind ihrem Charakter nach verteilte interaktive Softwaresysteme, die z.B. als Informationssysteme, zum elektronischen Handel oder zur Integration von Geschäftsprozessen dienen. In der Vorlesung Web-Engineering soll die Architektur solcher Anwendungen im Vordergrund stehen. Dabei geht es sowohl um Technologien zur Realisierung (wie Java- und XML-Technologien und Web Services) als auch um Entwurfsmethoden auf der Grundlage von UML.

Veranstaltungen

V2: Fr 9- 11 D1 Heckel
 Ü1: Do 14- 15 D1.328 Heckel
 Ü1: Do 15- 16 D1.328 Heckel

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Info, Winfo, IngInfo

Scheinerwerb:

Klausur oder mündliche Prüfung

Prüfungsgebiet:

Praktische Informatik, Vertiefungsgebiet
 Softwaretechnik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

UML-Kenntnisse (etwas aus TSE) erforderlich;
 Java/XML hilfreich

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

I. Kommutative Banachalgebren: Gelfand-Theorie, kommutative C^* -Algebren, Funktionalkalkül, abstrakter Spektralsatz

II. Spektraltheorie beschränkter Operatoren: selbstadjungierte und positive Operatoren, Spektralscharen, unitäre Operatoren

III. Unbeschränkte Operatoren: Grundlagen, Spektralsatz für unbeschränkte selbstadjungierte Operatoren, Fouriertransformation und Sobolevräume, selbstadjungierte Erweiterungen

Literaturangaben

- **Alt** : Lineare Funktionalanalysis, Springer Verlag, 1985
- **Conway** : A Course in Functional Analysis, Springer-Verlag, 1985
- **Heuser** : Funktionalanalysis, Teubner-Verlag, 1986
- **Meise/Vogt** : Einführung in die Funktionalanalysis, Vieweg-Verlag
- **Rudin** : Functional Analysis, McGraw-Hill, 1991

- **Taylor** : Introduction to Functional Analysis, Wiley, 1980

Veranstaltungen

V4: Mo 11- 13 D1.320 Kaniuth
 V4: Fr 11- 13 D1.320 Kaniuth
 Ü2: Mo 14- 16 D1.320 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

erfolgreiches Bearbeiten der Hausaufgaben,
 Vortrag in den Übungen

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionalanalysis I, ein wenig Topologie
 und Funktionentheorie ist nützlich

weiterführende Veranstaltungen:

Funktionalanalysis III (dritter Teil der Spe-
 zialisierungssequenz)

Sprechstunde:

Fr. 11-12

Kaniuth	Mathematik für Informatiker IV	D2.234 Fr. 11-12
---------	---------------------------------------	---------------------

Inhaltsangabe

- I. Elementare Zahlentheorie: Teilbarkeit in \mathbb{Z} , Restklassenringe \mathbb{Z}_m , Chinesischer Restsatz, endliche Primkörper
- II. Gruppentheorie: Faktorgruppen, Isomorphiesätze, Struktur endlicher abelscher Gruppen
- III. Polynomringe und Körper: endliche Körper, Faktorisierung von Polynomen, euklidischer Algorithmus

Veranstaltungen

V2: Di 14- 16 D2 Kaniuth
 Ü1: Do 9- 10 C3.222 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Mathematik für Informatiker IV (Lineare Al-
 gebra)

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

Sprechstunde:

Fr. 11-12

Inhaltsangabe

Objectives: The students are going to learn

what the main tasks of the synthesis phase of optimizing compilers are,
 how data structures and algorithms solve these tasks systematically,
 what can be achieved by program analysis and optimizing transformations,
 to understand lectures in computer science given in English.

Contents:

Introduction

Compiler structure

Optimization

Data structures, program transformations; Data flow analysis; Control flow graph: properties and transformations; Loop optimization

Code generation

Storage mapping; Run-time stack and calling sequence; Translation of control structures; Code selection by tree pattern matching

Register allocation

Register windowing; Expression trees (Sethi/Ullman); Basic blocks (Belady); Control flow graphs (graph coloring)

Instruction scheduling

Data dependence graph; Scheduling for pipelining; Loop parallelization

Literaturangaben

- **U. Kastens** : Course material for Compiler II 2000, <http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-kastens/uebii>
- **U. Kastens** : Übersetzerbau, Handbuch der Informatik 3.3, Oldenbourg, 1990

Veranstaltungen

V2:	Do	11- 13	D1	Kastens
Ü1:	Mo	9- 11	E2.310	Mitarbeiter

Verschiedenes

Scheinerwerb:

oral examination

Prüfungsgebiet:

2nd or 3rd part of the computer science program, SWT, PrI

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Compiler I

qualifizierender Studiennachweis:
oral examination

nützliche Parallelveranstaltungen:
Seminar on Program Analysis

Sprechstunde:
see HomePage

Kastens	Grundlagen der Programmiersprachen	F2.308 Siehe HomePage
---------	---	--------------------------

Inhaltsangabe

Ziele:

Die Vorlesung soll Studierende dazu befähigen, dass sie

- die Grundkonzepte von Programmier- oder Anwendungssprache verstehen,
- neue Programmiersprachen und deren Anwendung selbständig erlernen können,
- typische Eigenschaften nicht-imperativer Programmiersprachen verstehen.

Inhalt:

- Definition Syntaktischer Strukturen
- Gültigkeit von Definitionen,
- Lebensdauer von Variablen
- Datentypen
- Aufruf, Parameterübergabe
- Funktionale Programmierung
- Logische Programmierung

Literaturangaben

- **U. Kastens, P. Pfahler** : Vorlesungsmaterial zu GdP 2001, <http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-kastens/gdp>

Veranstaltungen

V2: Di	14- 16	AM	Kastens	V2: Do	14- 16	AM	Kastens
ZÜ1: Do	13- 14	AM	Kastens	Ü1: Mo	14- 16	E2.304	Mitarbeiter
Ü1: Mo	14- 16	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Mo	16- 18	D1.303	Mitarbeiter
Ü1: Mo	16- 18	D1.338	Mitarbeiter	Ü1: Di	16- 18	D1.303	Mitarbeiter
Ü1: Di	16- 18	D1.328	Mitarbeiter	Ü1: Di	18- 20	D1.303	Mitarbeiter
Ü1: Di	18- 20	D1.328	Mitarbeiter	Ü1: Mi	9- 11	E2.310	Mitarbeiter
Ü1: Mi	9- 11	N3.206	Mitarbeiter	Ü1: Mi	11- 13	J2.130	Mitarbeiter
Ü1: Mi	11- 13	N3.206	Mitarbeiter	Ü1: Mi	14- 16	E2.310	Mitarbeiter
Ü1: Mi	14- 16	N3.206	Mitarbeiter	Ü1: Mi	16- 18	D1.303	Mitarbeiter
Ü1: Mi	16- 18	D1.328	Mitarbeiter				

Verschiedenes

Scheinerwerb:
Klausur

Prüfungsgebiet:
1. Studienabschnitt, SWT, PrI

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung SWE I u. II

nächster Wiederholungstermin:

Sommersemester 2003

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:Compiler, Funktionale Programmierung,
Parallele Programmierung in Java, Objekt-
orientierte Programmierung in Java**Sprechstunde:**

siehe Homepage

Kastens	Seminar: Object-oriented Program Analysis	F2.308 see HomePage
---------	--	------------------------

Inhaltsangabe**Objectives:** The students are going to learn

what the role of program analysis is in compilation and in software development,
 fundamental algorithms and data structures for program analysis,
 specific tasks and techniques for object-oriented program analysis,
 what can be achieved by systematic program analysis,
 to give a presentation and to prepare a report in English.

The individual presentations of and the reports are both to be prepared in English. Its duration and size will be fairly balanced with respect to the additional effort.

Literaturangaben

See announcement of the seminar in Feb 2002 on my home page.

Veranstaltungen

S2: Di 9- 11 F2.211 Kastens

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Oral presentation and written report

Prüfungsgebiet:2nd or 3rd part of the computer science pro-
gram, SWT, PrI**Vorausgesetzte Kenntnisse:**Compiler I, Compiler II (may be attended in
SS 2002)**Vorbesprechung:**See announcement of the seminar in Feb 2002
on my home page.**qualifizierender Studiennachweis:**

Oral presentation and written report

nützliche Parallelveranstaltungen:

Compiler II

Sprechstunde:

see HomePage

Inhaltsangabe

Informatiker entwickeln auf Zeichen basierende Produkte (Programme, Spezifikationen, Dokumentationen etc.). Im Gegensatz zu anderen Ingenieurprodukten, die aus Materialien wie Stahl, Kunststoff oder Glas gefertigt werden, bildet Software soziale Wirklichkeit in vielfältiger Form ab. Durch den Einsatz ändert sich diese Wirklichkeit. Das führt zu vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrem Einsatzumfeld hinsichtlich Verständnis, Nutzungspotential und Einsatzrisiken.

Ausgehend von diesen Besonderheiten der Informatik werden in der Veranstaltung maschinelle Datenverarbeitung und menschliche Informationsverarbeitung einander gegenüber gestellt und die daraus entstehenden Konsequenzen für die Gestaltung von Informatiksystemen auf allen Ebenen der Entwicklung und des Gebrauchs behandelt. Vertiefende Themenbereiche sind dabei z. B.:

- Kulturgeschichte der Datenverarbeitung
- Informatik und Militär
- Sozial orientierte Systemgestaltung
- Multimedia und Gesellschaft

Über diesen speziellen Ansatz zu Informatik und Gesellschaft hinaus wollen wir andere IuG-Ansätze behandeln und diskutieren. Daher werden wir weniger auf Vorlesungen und Übungen setzen denn auf aktives Mitarbeiten. Wir werden zu diesem Zweck Vorlesungs- und Übungstermin blocken. Die genauen Modalitäten besprechen wir in der ersten Veranstaltung am Mittwoch den 17. April 2002 um 11 Uhr im FU.116.

Veranstaltungen

V2:	Mi	14- 16	F1.110	Keil-Slawik
Ü1:	Di	11- 12	F U.116	Mitarbeiter
Ü1:	D1	12- 13	F U.116	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

alle

Scheinerwerb:

aktive Mitarbeit, Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

2. Studienabschnitt

Vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Musik, Raubkopien evtl. noch Video - das sind die Stichworte, die mit Peer-to-Peer Netzwerken, wie Napster, Gnutella und ähnlichen File-Sharing Systemen assoziiert werden. Aber welche Anforderungen kommen auf solche Systeme zu, setzt man sie im universitären Umfeld ein? Angeschlossen an das Projekt *open's*Team, soll die Projektgruppe diese Fragestellung untersuchen und ein Konzept erarbeiten, die bestehende zentralistische Serverstruktur um File-Sharingmechanismen zu erweitern. Besonderes Gewicht kommt auch der Client Gestaltung zu. Hier besteht die Herausforderung darin, neben der reinen Bereitstellung der verteilten Daten für geeignete kooperative Navigationsmechanismen zu sorgen. Unter <http://www.open-steam.org> kann man sich jetzt schon zum Thema „Strukturieren von Informationen im Team“ umsehen.

Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung Keil-Slawik

S2: Di 11- 13 F U.116 Keil-Slawik

Ü2: nach Vereinbarung Keil-Slawik

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Vertiefungsgebiet im Bereich Mensch-
Maschine-Wechselwirkung

Vorbesprechung:

Bitte meldet euch per email bei balduin@uni-paderborn.de (Ludger Merkens)

Inhaltsangabe

Die Klassische (zweiwertige) Logik bietet eine Sprache zur formalen Beschreibung und Kalküle zur Herleitung von weiteren Aussagen. Dieser Aspekt der Logik soll in dieser Vorlesung ausführlich betrachtet werden:

- Aussagenlogik
 - Entscheidungsprobleme und ihre Komplexität
 - korrekte und (widerlegungs-)vollständige Kalküle
- Prädikatenlogik (erster Stufe)
 - Modellierung mit prädikatenlogischen Formeln
 - Herbrand-Modelle, Satz von Skolem, Endlichkeitssatz
 - korrekte und (widerlegungs-)vollständige Kalküle
 - Entscheidungsprobleme und ihre Komplexität
 - Grenzen der Axiomatisierbarkeit
- weiterführende Themen (noch nicht festgelegt):
 - Betrachtung der Gleichheit als vordefiniertes Prädikat
 - Unvollständigkeit der Arithmetik

Literaturangaben

Begleitende Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Veranstaltungen

V2:	Fr	9- 11	E2.304	Kleine-Büning
Ü1:	Fr	11- 12	E2.304	Kleine-Büning
Ü1:	Fr	12- 13	E2.304	Kleine-Büning

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

i6, ii6, LSII6, winf6

Prüfungsgebiet:

Info 3. Studienabschnitt MUA

nächster Wiederholungstermin:

SS2003

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Wissensbasierte Systeme

Scheinerwerb:

Fachgespräch, ggf. Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom, insbesondere Modellierung

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Eine Maschine lernt, wenn sie durch Inputs oder andere Informationen von außen ihr zukünftiges Verhalten verbessert. Dieses Verhalten versucht man in der Künstlichen Intelligenz an unterschiedlichen Fragestellungen mit unterschiedlichen Techniken nachzubilden. Im Rahmen dieser Vorlesung wird das bereits in "Wissensbasierte Systeme I (Regelverarbeitung)" vorgestellte symbolische Lernen kurz wiederholt. Anschließend beschäftigen wir uns mit den Themen

- **Klassifikation und Funktionsapproximation**
Im symbolischen Bereich sollen hier die Assoziationsregeln angesprochen werden, im nicht-symbolischen Bereich unter anderem die Regression und Neuronale Netze.
- **Strukturentdeckende Verfahren**
Ein Beispiel für die Themen dieses Bereichs ist das Clustering.

Ein Anwendungsgebiet für die vorgestellten Verfahren ist das zur Zeit sehr aktuelle Feld des Data Mining.

Literaturangaben

Begleitende Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Veranstaltungen

V2:	Mo	11- 13	E2.304	Kleine-Büning
V2:	Do	11- 13	E2.304	Kleine-Büning
Ü1:	Mo	14- 15	J2.130	Mitarbeiter
Ü1:	Mo	15- 16	J2.130	Mitarbeiter

2. Semesterhälfte

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

i6, ii6, LSII6, winf6

Prüfungsgebiet:

Info 2./3. Studienabschnitt, SWT

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Wissensbasierte Systeme, Projektgruppe

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Scheinerwerb:

Fachgespräch, ggf. Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Wissensbasierte Systeme I, II wünschenswert, aber nicht zwingend

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

nützliche Parallelveranstaltungen:

Wissensbasierte Systeme IV: Konfiguration und Diagnose

Inhaltsangabe

Wissensbasierte Diagnose:

- Heuristische und modellbasierte Diagnose technischer Systeme
- Vorstellung und Vergleich verschiedener Ansätze und Techniken

Wissensbasierte Konfiguration:

- Modellbildung für Konfiguration- und Designaufgaben
- Vorstellung verschiedener Konfigurationsansätze

Literaturangaben

Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Veranstaltungen

V2:	Mo	11- 13	E2.304	Kleine-Büning
V2:	Do	11- 13	E2.304	Kleine-Büning
Ü1:	Mo	14- 15	J2.130	Mitarbeiter
Ü1:	Mo	15- 16	J2.130	Mitarbeiter

1. Semesterhälfte

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i6, ii6, LSII6, winf6

Prüfungsgebiet:

Info 2./3. Studienabschnitt SWT

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Wissensbasierte Systeme, Projektgruppe

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Scheinerwerb:

Fachgespräch, ggf. Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Wissensbasierte Systeme I, II wünschenswert, aber nicht zwingend

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

nützliche Parallelveranstaltungen:

Wissensbasierte Systeme III: Maschinelles Lernen

Inhaltsangabe

In den letzten Jahren war eine staendige Verbesserung der Hardware für PCs / Workstations zu beobachten bezueglich Geschwindigkeit oder Speichervolumen. Diese Entwicklung greift auch auf den Sektor der eingebetteten Systeme ueber, so dass es moeglich ist, diese Systeme zu akzeptablen Kosten mit immer mehr - und auch komplexerer, intelligenter - Funktionalitaet auszustatten. Beispiele hierzu finden sich in vielen Bereichen, wie etwa dem Automobilbereich (Fahrerassistenz) oder dem Spielsektor (Furby, AIBO Roboterhund, Roboterfussball).

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

- C-LAB Pathfinder (kniehohes Roboterfahrzeug mit Kamera, übers Internet steuerbar)
- Paderkicker (Roboter zum Fussballspielen)
- MEXI (Roboterkopf, der künstliche Emotionen ausdrücken kann)

Dabei werden folgende Gebiete behandelt:

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

Literaturangaben

- **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

Veranstaltungen

V2: Do 11- 13 F1.110 Kleinjohann, B. & L.

Ü1: Do 9- 10 F1.110 Kleinjohann, B. & L.

Ü1: Do 10- 11 F1.110 Kleinjohann, B. & L.

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

muendliche Pruefung

Prüfungsgebiet:

PrI/TeI, ESS

Vorausgesetzte Kenntnisse:
wünschenswert: Eingebettete Systeme, Rechnerarchitekturen

Vorbesprechung:
keine

qualifizierender Studiennachweis:
mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:
steht noch nicht fest

nützliche Parallelveranstaltungen:
steht noch nicht fest, u. U. Projektgruppe

Sprechstunde:
nach Vereinbarung

Köckler	Mathematisches Praktikum	D1.233
---------	---------------------------------	--------

Inhaltsangabe

Wir wollen B- und Bezier-Splines kennen lernen und sie dann dazu benutzen eigene schöne Fonts zu entwickeln. Das Ganze wollen wir dokumentieren, und dabei lernen wir gleich noch, wie gut das mit \LaTeX geht. Das ist auch hilfreich für später anzufertigende Dokumente wie Seminar- oder Diplomarbeiten.

Literaturangaben

- **Köckler, N.** : Numerical Methods and Scientific Computing – Using Software Libraries for Problem Solving, Clarendon Press, 1994, Oxford
Es wird aber ein Skriptum geben, in dem alles Wichtige steht.

Veranstaltungen

V/Ü2:Di 14-16 D3.301 Köckler

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:
Diplom Mathe/Technomathe, Interessierte sind willkommen.

Scheinerwerb:
Dokument und Fachgespräch am Rechner

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Numerik I

Vorbesprechung:
In der ersten Veranstaltung

nächster Wiederholungstermin:
SS 2003

Inhaltsangabe

Einleitung: Anwendungen, deterministisches Bspl., Ankunft, Warten, Bedienung, Ausgabe
 Geburts- und Todesprozesse, Poisson-Prozess
 Einfache stationäre WS, M/M/1 u.ä.
 Zeitstetige Markoffsche Ketten
 Stationäre Markoffsche WS Flußanalyse
 M/G/1-WS mit Laplace- und z-Transformierten
 G/M/m-WS (?) mit Laplace- und z-Transformierten
 Prioritäts-WS: Erhaltungssatz, LIFO, HOL
 Timesharingsysteme: Round-Robin, Processor-Sharing, LIFO,
 Feedback, SASF, selfish

Literaturangaben

- **Kleinrock** : Queueing Systems I & II, Wiley

Veranstaltungen

V4: Mi 9- 11 D1 Küspert
 V4: Do 9- 11 D1 Küspert
 Ü2: Di 9- 11 D1.303 Küspert

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Info auch LS & NF, Inginfo

Prüfungsgebiet:

MUA oder ESS

Vorbesprechung:

1. Semesterwoche

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur oder Fachgespräch nach Teilnehmerzahl

Scheinerwerb:

Klausur oder Fachgespräch nach Teilnehmerzahl

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Mathe III.1

nächster Wiederholungstermin:

in ca. 2 Jahren

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar bei Interesse

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung richtet sich vornehmlich an Lehramtsstudierende des Fachs Informatik. In der Vorlesung werden grundlegende Konzepte einer Didaktik der Informatik vorgestellt, wobei vor allem die Bezüge zur Fachwissenschaft Informatik und zu erziehungswissenschaftlichen Fragestellungen im Blickpunkt stehen. Die Veranstaltung wird im Wintersemester 2001/2002 als Didaktik der Informatik II fortgesetzt.

Literaturangaben

- * Baumann, R., Didaktik der Informatik, Stuttgart (Klett) 1996
- * Claus, V. (Hrsg.): Informatik und Ausbildung, GI-Fachtagung 98, Stuttgart 30. März 1. April 1998, Berlin u.a. (Springer)1998
- * Cyranek, G. / Forneck, H.J. / Goorhuis, H.(Hrsg.): Beiträge zur Didaktik der Informatik, Frankfurt am Main (Diesterweg) 1990
- * Dies. (Hrsg.): Informatik-Curricula und Lehrerbildung Beiträge zur Didaktik der Informatik, Bd. 2, Frankfurt a. .M. (Diesterweg) 1991
- * Eberle, F., Didaktik der Informatik bzw. einer informations- und kommunikationstechnologischen Bildung auf der Sekundarstufe II, Aarau (Sauerländer) 1996
- * Hoppe, H.U. / Luther, W.: (Hrsg.): Informatik und Lernen in der Informationsgesellschaft, 7. GI-Fachtagung Informatik und Schule INFOS'97, Duisburg 15. 18.September 1997 Berlin u.a. (Springer) 1997
- * Hubwieser, P., Didaktik der Informatik, Grundlagen, Konzepte, Beispiele, Berlin u.a. 2000
- * Koerber, B. / Peters, I.-R., Informatische Bildung in Deutschland - Perspektiven für das 21. Jahrhundert, Berlin (log in)1998
- * Schubert, S. (Hrsg.): Innovative Konzepte für die Ausbildung, 6. GI-Fachtagung Informatik u. Schule, Infos 95, Chemnitz 25. 28. September 1995, Berlin u.a. (Springer) 1995
- * Schwill, A. (Hrsg.): Informatik und Schule - Fachspezifische und fachübergreifende didaktische Konzepte. 8. GI-Fachtagung Informatik und Schule, Infos 99, Potsdam 22. -25. September 1999, Berlin u.a. (Springer) 1999
- * Zeitschriften „log in“ und „Computer + Unterricht“ ; diverse Ausgaben der letzten Jahre

Veranstaltungen

V2: Di 11-13 D1.320 Lehner

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Vorbesprechung:

Erste Semesterwoche

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen an der Diskussion, Anfertigen eines themenbezogenen Berichts

Inhaltsangabe

Das praxisorientierte Seminar beschäftigt sich mit dem Einsatz von Lego-Mindstorms-Robotern im Anfangsunterricht Informatik. Inhalte sind die verschiedenen Möglichkeiten der Programmierung (vom „Robotics Invention System“ bis zu Java) - aber vor allem auch der Entwurf und die Beurteilung konkreter Unterrichtsprojekte.

Literaturangaben

wird im Seminar bekannt gegeben

Veranstaltungen

S2: Mo 14-16 J2.331 Lehner

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Regelmäßige Teilnahme und Schriftliche Hausarbeit

Prüfungsgebiet:

LSII 5, LSII 7

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

Lehner

Objektorientiertes Modellieren im Informatikunterricht

F0.415, F0.413

Inhaltsangabe

Im Seminar wird der didaktische Hintergrund für das Thema des objektorientierten Modellierens im Informatikunterricht aufgearbeitet und anhand praxisorientierter Beispiele konkretisiert. Es werden wichtige Elemente einer Lernumgebung besprochen. Dazu gehören Entwicklungswerkzeuge, kleinere Modellierprojekte und Übungsaufgaben, Unterrichtsmethoden und die Stoffverteilung. Das Seminar richtet sich an alle Studierende des Lehramts Informatik.

Veranstaltungen

S2: Mo 16-18 F0.413 Lehner

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

LSII 5, LSII7

Vorbesprechung:

Erste Semesterwoche

qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige aktive Teilnahme

Inhaltsangabe

In Zentrum der Veranstaltung steht das Wechselspiel zwischen endlichdimensionalen Körpererweiterungen einerseits und endlichen Gruppen andererseits, die sogenannte Galoistheorie. Dieselbe ist der Musterfall einer elegant durchgeformten mathematischen Theorie, die Modellcharakter für viele andere mathematische Theorien hatte und noch hat. Die Galoistheorie beantwortet abschließend in der Antike aufgeworfene Konstruktionsfragen mit Zirkel und Lineal (z.B. die nach der generellen Möglichkeit der Dreiteilung eines Winkels, die Konstruktion regulärer n -Ecke, ...), sie beantwortet gleichfalls die Frage nach der Lösbarkeit von Polynomgleichungen mittels rationaler Rechenoperationen und Wurzelziehen.

Wir werden also folgende Gegenstände behandeln:

1. Endliche Gruppe
2. Endliche Körpererweiterungen
3. Galoistheorie
4. Konstruktionen mit Zirkel und Lineal
5. Lösbarkeit algebraischer Gleichungen

Daneben werden Ausblicke auf angrenzende algebraische Themen geboten.

Literaturangaben

- **Ian Stuart** : Galoistheorie, Dieses Buch ist eine sehr gelungene Einführung, knapp mit Blick auf das Wesentliche.
- **Mike Artin** : Algebra, Ein gut geschriebenes umfangreiches und thematisch vielfältiges (nicht auf Galoistheorie fixiertes) Buch, das einen guten Eindruck von der Anwendungsbreite algebraischer Verfahren vermittelt.

Veranstaltungen

V3: Mo 8-9 D1.303 Lenzing

V3: Do 11-13 D1.303 Lenzing

Ü2: Di 14-16 D1.328 Kussin

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, LSII

Scheinerwerb:

Aktive Mitwirkung an den Übungen (ersatzweise Klausur)

Prüfungsgebiet:

„Weiterführende Veranstaltung“ des Hauptstudiums Diplom; häufig gewählte Veranstaltung LSII

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I, II

Vorbesprechung:
Start mit der ersten Vorlesung

nächster Wiederholungstermin:
SS 03

qualifizierender Studiennachweis:
siehe oben

weiterführende Veranstaltungen:
Algebra II

Sprechstunde:
Do, 10-11

Lenzing	Graphentheorie	D2.213 Do 10-11
---------	-----------------------	--------------------

Inhaltsangabe

Die Graphentheorie ist ein zugleich anschauliches und unterhaltsames Gebiet der Mathematik. Ein Graph besteht aus endlich vielen Punkten und Verbindungen zwischen einigen dieser Punkte, ist also ein leicht zugängliches mathematisches Objekt. Zur Einarbeitung in die Graphentheorie sind daher besondere mathematische Vorkenntnisse nicht erforderlich wohl aber die Bereitschaft, mitzudenken und - vor allem in der begleitenden Übung - mitzuhandeln. Die Veranstaltung richtet sich ausdrücklich an Studierende der Sekundarstufe I und der Primarstufe (mit Mathematik als Schwerpunktfach).

Die Graphentheorie bietet eine abwechslungsreiche Themenvielfalt, die von mathematischen Kno-beleien (Fährmannproblem, Königsberger Brückenproblem, Irrgärten u.a.) bis zu mathematischen Modellbildungen reicht (stabile und instabile Fachwerke, Rundreise mit minimalen Kosten), die Fragen der Alltagswelt betreffen. Die Sprache der Graphen eignet sich besonders, solche Probleme in übersichtlicher Weise zu formulieren und dadurch ihre Lösung vorzubereiten. Besonderes Augenmerk werden wir den ebenen Graphen (das sind solche, die sich überschneidungsfrei in der Ebene zeichnen lassen) zuwenden und sie aus verschiedenen Blickwinkeln untersuchen (Satz von Euler, Färbungen, ...). Einen genaueren Einblick in die zu behandelnden Themen gewinnen Sie bei einem Blick in das nachfolgend genannte Buch, welches der Vorlesung zugrundeliegt.

Literaturangaben

- Øystein Ore : Graphen und ihre Anwendungen ,

Veranstaltungen

V3: Di 14- 16 D1 Lenzing
V3: Do 16- 17 D1 Lenzing
Ü2: Do 14- 16 D1 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:
Sek I und P

Scheinerwerb:
Aktive Teilnahme an den Übungen (mündlich und schriftlich)

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Keine besonderen Vorkenntnisse

Vorbesprechung:
Start mit dem ersten Vorlesungstermin SS02

qualifizierender Studiennachweis:
Aktive Teilnahme an den Übungen (mündlich und schriftlich)

Sprechstunde:
Do, 10-11

Inhaltsangabe

Ziel:

Effiziente Nutzung paralleler Hochleistungsrechner, wie dem HPCLine Linux-Cluster des PC2 oder einer Cray T3E

Inhalt:

- Überblick
 - Motivation
 - Parallele Programmausführung auf verschiedenen Ebenen
 - Modelle paralleler Maschinen
- Die MPI-Library
 - Umgebung und Basisroutinen
 - Synchroner Nachrichtenaustausch
 - Asynchroner Nachrichtenaustausch
 - Globale Mechanismen
- Algorithmen und ihre Anwendung
- Lastverteilungsstrategien
- Rechnerarchitektur

Weitere Informationen:

<http://www.upb.de/cs/ag-monien/PERSONAL/FLULO/Lehre/CundMPI/CUMPI/cumpi2001.html>

Die Veranstaltung findet in enger Kooperation mit dem PC2 (<http://www.upb.de/pc2/>) statt.

Veranstaltungen

V2: Fr 11- 13 F2.211 Lorenz/Simon

Ü1: Mi 10- 11 F0.530 Lorenz/Simon

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Klausur/Mündliche Prüfung

Prüfungsgebiet:

2. und 3. Studienabschnitt Informatik, SWT

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Programmierkenntnisse in C/C++ oder Java, Vorlesungen SWE, GdP

nützliche Parallelveranstaltungen:

Parallele Programme in Java

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Im SFB-Oberseminar finden regelmäßig Vorträge aus den verschiedenen Teilbereichen des Sonderforschungsbereichs 376 „Massive Parallelität: Algorithmen, Entwurfsmethoden, Anwendungen“ statt. Diese werden entweder von den SFB-Mitgliedern oder von Gastwissenschaftlern gehalten. Eine Übersicht über die geplanten Termine und Vorträge läßt sich unter

<http://www.upb.de/sfb376/icamp.html>

abrufen.

Veranstaltungen

OS2: Mi 16- 18 F0.530 Meyer auf der Heide

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Meyer auf der
Heide

**Effiziente Renderingalgorithmen für
virtuelle 3D-Welten**

F1.301
n.V.

Inhaltsangabe

Ein grundlegendes Gebiet der Computergrafik beschäftigt sich mit der effizienten Darstellung komplexer, virtueller 3D-Welten. Häufig wird in der Praxis sogar eine Echtzeitnavigation in einer 3D-Szene verlangt: CAD/CAM, Visualisierung in der Medizin sowie Computerspiele sind Anwendungen, die auch mit der aktuellsten Hardware ohne effiziente Renderingalgorithmen keine brauchbaren Ergebnisse liefern würden. In dem Seminar sollen folgende Klassen von Algorithmen vorgestellt und besprochen werden:

- Occlusion-Culling-Algorithmen
- Point-Sampling-Algorithmen
- Polygonal-Simplification, Level-of-Detail, Multiresolution-Modeling
- Image Based Rendering
- ...

Siehe auch <http://www.upb.de/fachbereich/AG/agmadh/WWW/german/grafik.html>

Veranstaltungen

S2 Blockseminar(voraussichtlich im Juni)

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik

Scheinerwerb:

Vortrag und Seminararbeit, aktive Teilnahme

Prüfungsgebiet:

2. und 3. Studienabschnitt

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Computergrafik 1

nächster Wiederholungstermin:
offen

qualifizierender Studiennachweis:
wie Schein

Sprechstunde:
n.V.

Inhaltsangabe

1. Rechenmodelle und Komplexitätsmaße
2. Sortieralgorithmen
3. Laufzeitanalyse rekursiver Algorithmen
4. Elementare Datenstrukturen (Datenstrukturen: Dynamische Suchbäume, Hashingverfahren und Skip-Listen)
5. Wörterbücher (Prioritäts-Warteschlangen)
6. Bäume und Graphen
7. Entwurfsmethoden für Algorithmen

Literaturangaben

Cormen, Leiserson, Rivest: *Introduction to Algorithms* MIT Press/McGraw-Hill

Ottmann, Widmayer: *Algorithmen und Datenstrukturen* Spektrum Akademischer Verlag

Schöning: *Algorithmen - kurz gefasst* Spektrum Akademischer Verlag

Knuth: *Sorting and Searching*

Sedgewick: *Algorithms in C++* Addison-Wesley

Goodrich: *Data Structures and Algorithms in Java* Wiley

Bishop: *Java Lernen*

Weitere Lehrbücher werden in der Vorlesung bekanntgegeben und stehen dann im Semesterapparat

Veranstaltungen

V4: Di	9- 11	AM	Monien	V4: Fr	11- 13	AM	Monien
ZÜ1: Mo	13- 14	AM	Monien	Ü2: Mo	11- 13	D1.328	Mitarbeiter
Ü2: Mo	11- 13	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Mo	14- 16	E2.310	Mitarbeiter
Ü2: Mo	14- 16	N3.229	Mitarbeiter	Ü2: Mo	16- 18	E2.310	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	D1.320	Mitarbeiter	Ü2: Di	11- 13	E2.316	Mitarbeiter
Ü2: Mi	9- 11	J2.130	Mitarbeiter	Ü2: Mi	11- 13	E2.316	Mitarbeiter
Ü2: Mi	14- 16	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: Mi	14- 16	E2.304	Mitarbeiter
Ü2: Mi	14- 16	J2.130	Mitarbeiter	Ü2: Mi	16- 18	E2.304	Mitarbeiter
Ü2: Mi	16- 18	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Mi	16- 18	E2.316	Mitarbeiter
Ü2: Mi	9- 11	P14.10	Mitarbeiter	Ü2: Mi	9- 11	P15.10	Mitarbeiter
Ü2: Mi	9- 11	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: Mi	11- 13	P16.11	Mitarbeiter
Ü2: Mi	11- 13	P15.082	Mitarbeiter	Ü2: Mi	11- 13	P15.09	Mitarbeiter
Ü2: Mo	11- 13	C5.216	Mitarbeiter	Ü2: Mo	14- 16	E0.143	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	D1.312	Mitarbeiter				

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Informatik 1. Studienabschnitt MUA

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

weiterführende Veranstaltungen:

alle Veranstaltungen des 2. und 3. Studienabschnitts

Feldmann, Monien, Lorenz	Algorithmische Spieltheorie	F2.416 n. V.
-----------------------------	------------------------------------	-----------------

Inhaltsangabe

In der theoretischen Informatik erschien in jüngster Vergangenheit Literatur, die die Theorie der Algorithmen und spieltheoretische Ansätze miteinander verknüpft, um Probleme und Phänomene zu untersuchen, wie sie zum Beispiel im Internet auftauchen.

Das Internet ist ein System von unkoordiniert agierenden Agenten (User, Provider, etc.), die alle ihre persönlichen Ziele verfolgen. Daher ist es auf den ersten Blick erstaunlich, daß das Gesamtsystem Internet mehr oder weniger reibungslos funktioniert.

In dieser Vorlesung werden mathematische Konzepte vorgestellt, die versuchen, die in Systemen wie dem Internet auftauchenden Phänomene zu erklären, bzw. Lösungsvorschläge für Probleme in solchen Systemen zu machen.

Als Beispiel für ein solches Problem mag das folgende gelten: In einem gegebenen Kommunikationsgraphen, will ein Benutzer B eine Botschaft von einem Knoten s zu einem Knoten t schicken. Die Kanten des Graphen sind im Besitz verschiedener Firmen. Natürlich will B seine Botschaft über den „billigsten“ Weg von s nach t schicken. Dazu kann er die Kosten der Kanten bei den Besitzern erfragen. Diese sind allerdings nicht verpflichtet, die Kosten wahrheitsgemäß anzugeben, sondern werden jederzeit falsche Auskünfte geben, wenn sie dadurch ihren Gewinn maximieren können. Wie kann B sicherstellen, daß er nur ehrliche Auskünfte bekommt, und daß er damit den tatsächlich billigsten Weg bestimmen kann? Stichworte: Spieltheorie, Equilibria, Worst-case equilibria, Mechanismendesign, Auktionen

Literaturangaben

- **M.J. Osborne, A. Rubinstein** : A Course in Game Theory, MIT Press, 1995
- **D.M. Kreps** : Game theory and economic modelling, Clarendon Press, 1991
- **A. Mas-Collel, M. Whinston, J.R.Green** : Microeconomic theory, Oxford Univ.Press, 1995
- **verschiedene Konferenzartikel** : ,

Veranstaltungen

V2: Fr 14- 16 F1.110 Monien/Feldmann/Lorenz

Ü1: Do 10- 11 F0.530 Monien/Feldmann/Lorenz

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden!

Verschiedenes

Scheinerwerb:

mündl. Prüfung

Prüfungsgebiet:

Theoretische Informatik

qualifizierender Studiennachweis:

mündl. Prüfung

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

- Einführung in diverse Optimierungstechniken
- Überblick über die Planungsprozesse im Flugverkehr für Fluggesellschaften, Flugsicherung und Flughäfen

Insbesondere:

- Flotteneinsatzplanung
- Optimierung von Lande- und Startreihenfolgen an Flughäfen

Literaturangaben

wird später bekannt gegeben

Veranstaltungen

V2:	nach Vereinbarung	Monien
Ü2:	nach Vereinbarung	Monien
P2:	nach Vereinbarung	Monien

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Aktive Mitarbeit am Projekt, Seminararbeit, Seminarvortrag, Abschlusspräsentation der Ergebnisse

Prüfungsgebiet:

Informatik 3. Studienabschnitt MUA

Vorausgesetzte Kenntnisse:

- Teilnahme an Veranstaltung im WS
- Java und/oder C++
- Interesse an Optimierung
- Kenntnisse aus den Bereichen Lineare Optimierung und

Effiziente Algorithmen sind hilfreich, aber nicht erforderlich

Inhaltsangabe

In diesem Seminar sollen ausgewählte Themen der algebraischen Geometrie diskutiert werden wie die Frage nach oberen Schranken für die definierenden Gleichungen von Schemata oder die Parametrisierung von Schemata durch das Hilbert-Schema.

Literaturangaben

- **J. Migliore** : Introduction to liaison theory and deficiency modules,

- **D. Eisenbud** : Commutative algebra. With a view toward algebraic geometry,
- : Diverse Zeitschriftenartikel,

Veranstaltungen

S2: Fr 14- 16 D1.328 Nagel

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom

Scheinerwerb:

Vortrag und Vortragsausarbeitung

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Algebraische Geometrie I - III

Vorbesprechung:

Zum ersten Termin

Sprechstunde:

Immer

Nagel	Geometrie	D1.209
		Immer

Inhaltsangabe

In Euklids Grundlegung der Geometrie besagt ein Postulat, dass sich parallele Geraden nicht schneiden. Dieses in der Ebene so anschauliche Axiom ist gar nicht mehr selbstverständlich, wenn man statt ebener "gekrümmte" Flächen im dreidimensionalen Raum betrachtet wie z.B. eine Kugeloberfläche. Was sind dann Geraden, wie misst man Winkel oder Längen? Lässt sich Krümmung quantifizieren? Solche und ähnliche Fragen sind Gegenstand der Vorlesung.

Literaturangaben

- **M. do Carmo** : Differentialgeometrie von Kurven und Flächen,
- **J. A. Thorpe** : Elementary topics in differential Geometry,
- **R. Hartshorne** : Geometry: Euclid and beyond,

Veranstaltungen

V3: Mo 14- 16 D2 Nagel

V3: Mi 12- 13 D1 Nagel

Ü2: Di 9- 11 D1.338 Nagel

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

LSII, Diplom

Scheinerwerb:

Aktive Teilnahme an den Übungen

Prüfungsgebiet:

Geometrie, Reine Mathematik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, II

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2003

qualifizierender Studiennachweis:

Aktive Teilnahme an den Übungen

nützliche Parallelveranstaltungen:
Seminar: Quadratische Formen

Sprechstunde:
Immer

Uwe Nagel, Dirk Kussin	Seminar Quadratische Formen	D1.209 Immer
---------------------------	------------------------------------	-----------------

Inhaltsangabe

Quadratische Formen lassen sich mit Hilfe quadratischer Matrizen beschreiben. Ihre Untersuchung hat Bezüge zur Geometrie, Algebra, Zahlentheorie und Graphentheorie. Anknüpfend an Ergebnisse der linearen Algebra sollen zunächst Normalformen reeller quadratischer Formen (dann sind die Einträge der Matrix reelle Zahlen) untersucht werden. Dies führt u.a. auf die klassischen Kegelschnitte. Anschließend werden ganzzahlige quadratische Formen (die Einträge der Matrix sind ganze Zahlen) studiert. Hier ergeben sich Zusammenhänge zur Graphentheorie.

Das Seminar ist für alle geeignet, die die Vorlesungen Lineare Algebra I, II und Analysis I, II erfolgreich gehört haben.

Literaturangaben

- **F. Lorenz** : Lineare Algebra II,
- **M. Köcher** : Lineare Algebra und analytische Geometrie,
- **W. Scharlau** : Quadratic and hermitian forms, Kapitel 1.,
- **P. Gabriel und A. V. Roiter** : Representations of finite-dimensional algebras, Kapitel 6,
- : Skripte und weitere Literatur,

Veranstaltungen

S2: Mo 9-11 N3.206 Nagel

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, LS II

Scheinerwerb:

Vortrag und Vortragsausarbeitung

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I, II, Analysis I, II

Vorbesprechung:

Zum ersten Termin. Interessierte am ersten Vortrag melden sich bitte möglichst vorher

nützliche Parallelveranstaltungen:

Geometrie, Algebra

Sprechstunde:

Immer

Nelius	Lineare Algebra II	D2.210 s. Aushang
--------	---------------------------	----------------------

Inhaltsangabe

Es wird die Untersuchung von Vektorräumen und linearen Abbildungen fortgeführt. Themen dabei sind:

- Euklidische und unitäre Vektorräume
- Normalformen von Endomorphismen
- Anwendungen im Bereich der Differentialgleichungen und der Geometrie

Literaturangaben

- **Fischer** : Lineare Algebra,

- **Jänich** : Lineare Algebra,
- **Koecher** : Lineare Algebra und analytische Geometrie,

Veranstaltungen

V3: Di	11- 13	D1	Nelius	V3: Mi	11- 12	D1	Nelius
Ü2: Mo	11- 13	D1.312	Mitarbeiter	Ü2: Mi	9- 11	D1.312	Mitarbeiter
Ü2: Mi	14- 16	D1.312	Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11	N3.206	Mitarbeiter

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Bearbeiten der Übungsaufgaben, Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

weiterführende Veranstaltungen:

Grundzüge der Algebra

nützliche Parallelveranstaltungen:

Analysis II

Sprechstunde:

siehe Aushang

Nelius	Mathematik am Computer	D2.210 s. Aushang
--------	-------------------------------	----------------------

Inhaltsangabe

Es wird das Computeralgebrasystem MAPLE vorgestellt. Damit werden dann Probleme aus den Bereichen Zahlentheorie, Kombinatorik, Lineare Algebra, Analysis und Geometrie behandelt.

Literaturangaben

wird zu Beginn der Veranstaltung angegeben

Veranstaltungen

V2: Di	7- 9	D1.303	Nelius
Ü2: Mo	9- 11	D3.301	Nelius
Ü2: Mi	14- 16	D3.301	Nelius

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung und an den Übungen, aktive Mitarbeit in den Übungsgruppen, Bearbeitung von Aufgaben

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Diese Veranstaltung ist in erster Linie für StudentenInnen im 4-ten Semester vorgesehen. Kenntnisse aus der Linearen Algebra und Analysis sind erforderlich. Es werden keine Programmierkenntnisse vorausgesetzt.

Vorbesprechung:

Am ersten Vorlesungstermin wird die Einteilung der Übungsgruppen vorgenommen. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, eine Voranmeldung ist nicht möglich.

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Semester

Sprechstunde:
siehe Aushang

G. Oevel	Mathe im Web - nicht nur für Experten	D1.201 n.V.
----------	--	----------------

Inhaltsangabe

In dem Seminar wollen wir uns mit Musik/Töne und den Verbindungen zur Mathematik, zur Physik, zur Informatik sowie bei Interesse mit historischen Aspekten befassen. Als Ergebnis soll eine webbasierte Lehr-Lerneinheit zum Thema mit Schwerpunkt auf explorativen Elementen erstellt werden.

Veranstaltungen

S2: Fr 11-13 D1.312 Oevel

Verschiedenes

Vorbesprechung:
nach Vereinbarung

Sprechstunde:
nach Vereinbarung

Rammig	Real Time Operating Systems II	F1.401 Di 15:00
--------	---------------------------------------	--------------------

Inhaltsangabe

This course will be given in English. It concentrates on advanced aspects of real-time operating systems. Due to the fact that I shall spend the summer term as sabbatical in California the course will be given in compact form in the period until end of May 2002.

Contents:

- Summary of RTOS I :
 - Introduction
 - Scheduling of aperiodic tasks
 - Scheduling of periodic tasks
 - Fixed priority servers
 - Dynamic priority servers
- Resource access protocols
 - Priority inversion problem
 - Priority inheritance protocol
 - Priority ceiling protocol
 - Stack protocol
- Handling of overload conditions
- Kernel design issues
- Application design issues
- Examples of real-time operating systems

Literaturangaben

- **Giorgio C. Buttazzo** : Hard Real Time Computing Systems, Kluwer Academic Publishers, 1997

- **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

Veranstaltungen

Blockveranstaltung, V2, Ü1

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

alle Informatikstudiengänge, insb. Ingenieurinformatik

Scheinerwerb:

Klausur bzw. mündl. Prüfung

Prüfungsgebiet:

2. u. 3. Studienabschnitt

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Veranstaltungen des ersten Studienabschnitts

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur bzw. mündl. Prüfung

Sprechstunde:

Di 15:00

Rautmann	Seminar über Evolutionsgleichungen	D1.239 siehe Unten
----------	---	-----------------------

Inhaltsangabe

Evolutionsgleichungen beschreiben die zeitliche Entwicklung physikalischer oder ökologischer Systeme bei Diffusions- und Transportvorgängen sowie Reaktionsprozessen. In den Seminarvorträgen sollen

- Maximumprinzip und Vergleichssätze für klassische Lösungen parabolischer Probleme,
- Existenz- und Eindeutigkeit schwacher Lösungen, ferner
- Existenz des Evolutionsoperators in geeigneten Funktionenräumen sowie Grundbegriffe der Halbgruppentheorie und
- Halbgruppenmethoden oder Variationsansätze für die Grundgleichungen der Strömungslehre (Navier-Stokessche und Eulersche Gleichungen)

besprochen werden.

Literaturangaben

- **Walter, W.** : Differential- und Integral-Ungleichungen, Springer Berlin 1964

Veranstaltungen

S2: Mi 16- 18 P14.08 Rautmann

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Vortrag

Prüfungsgebiet:

Angewandte Mathematik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysisvorlesungen, Differentialgleichungen, Grundkenntnisse in Funktionalanalysis.

Vorbesprechung:

Letzte WS-Vorlesungsstunde „Potentialtheorie“.

qualifizierender Studiennachweis:

Vortrag

weiterführende Veranstaltungen:

Fragen der Navier-Stokesschen Gleichungen.

Sprechstunde:

vor und nach dem Seminar

Schäfer	Softwaretechnikpraktikum	E3.359 Mo, 14-15
---------	---------------------------------	---------------------

Inhaltsangabe

Das Softwaretechnikpraktikum ist ein 6-stündiges Praktikum inklusive einer Vorlesung über Projektmanagement. Eine komplexe Softwareentwicklungsaufgabe wird im Team von ca. 8 Studierenden unter Verwendung von UML und Java bearbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung marktüblicher Werkzeuge und Methoden (Rational Rose, TogetherJ, Configuration and Version Management (CVS)). Dieses Praktikum ist für alle Studentinnen und Studenten der Informatik Pflicht, die nach DPO 4 Informatik oder Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Informatik studieren.

Für Fragen stehe ich entweder in meiner Sprechstunde (Montags 14.00 - 15.00 Uhr) oder per e-mail (wilhelm@uni-paderborn.de.) jederzeit zur Verfügung.

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

Anmeldeschluß: Freitag 12.04.2002

Veranstaltungen

V1: Do 16-17 AM Schäfer
S1: nach Vereinbarung Schäfer/Mitarbeiter
Ü4: nach Vereinbarung Schäfer/Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik, Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Informatik

Scheinerwerb:

Abgabe des Projekts (im Team)

Prüfungsgebiet:

1. Studienabschnitt

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Voraussetzung für das Praktikum ist der Schein in TSE I und SWE I, II (1. Hälfte)

Vorbesprechung:

wird noch bekannt gegeben

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

qualifizierender Studiennachweis:

Abgabe des Projekts und schriftliche Prüfung

Sprechstunde:

Mo, 14:00-15:00

Inhaltsangabe

Im Rahmen dieser Veranstaltung werden algorithmische Konzepte vorgestellt und diskutiert, die im Zusammenhang mit dem Internet stehen. Nach einer knapp gehalten Übersicht über Struktur und Aufbau des WWW werden unter anderen folgende Themenstellungen behandelt:

- Transport Control Protocol (TCP): Der Lastbalancierungsalgorithmus des Internets
- Der Webgraph: Modellierung des WWW durch Zufallsgraphen
- Viren und Würmer: Ausbreitungsanalyse und Vorhersagen
- Die Zukunft des Internets: IPv6 und mobile Netzwerke

Literaturangaben

Literaturhinweise werden im Verlauf der Veranstaltung bekanntgegeben

Veranstaltungen

V2: Mo 14- 16 F1.110 Schindelhauer

Ü1: Mo 16- 18g F1.110 Schindelhauer

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

2. und 3. Studienabschnitt Informatik, interessierte

Prüfungsgebiet:

MUA

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom

nützliche Parallelveranstaltungen:

Approximationsalgorithmen

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Die Vorlesung stellt einen Einstieg in das Gebiet „Benutzungsschnittstellen“ innerhalb der Säule „Mensch-Maschine-Wechselwirkung“ dar. Der Prozeß der Entwicklung moderner Benutzungsschnittstellen hat in seiner Komplexität aufgrund gestiegener Möglichkeiten und gewachsener Ansprüche erheblich zugenommen. Die enge Kopplung von Computersystemen und ihrer Benutzungsschnittstellen mit Arbeitsabläufen, gewachsenen Organisationsstrukturen, sowie Eigenschaften und Fähigkeiten der Benutzer führen zu einem Entwurfsprozeß, der sehr verschiedene Aspekte beachten und Sichten einnehmen muß. Um diesen Prozeß zu meistern, strukturiert man die Gesamtaufgabe in verschiedene Abstraktionsebenen, die jeweils separat modelliert und dadurch handhabbar werden. Die Vorlesung betrachtet die verschiedenen Modellebenen, die sich dabei als nützlich und brauchbar erwiesen haben und die zugehörigen Methoden und Notationen. Wir werden uns dabei unter anderem mit Benutzermodellen, Aufgabenmodellen, Objektmodellen und Dialogmodellen befassen, sowie den starken Abhängigkeiten und Beziehungen zwischen diesen Modellen. Wenn möglich werden wir auch Werkzeuge für die einzelnen Modellebenen vorstellen und einsetzen. Die Abfolge der betrachteten Modelle spiegelt dabei den Entwurfsprozeß wider, wie er heute in vielen Entwicklungsgruppen durchgeführt wird. Durch Betrachtung der Modellebenen macht die Vorlesung die Komplexität der Entwicklung von Benutzungsschnittstellen deutlich und schafft die Voraussetzung für einen wohlstrukturierten, systematischen Entwurfsprozeß. Die Vorlesung befaßt sich nicht mit Implementationsaspekten von Benutzungsschnittstellen - dieser wird in der Vorlesung „Programmierung von Benutzungsschnittstellen“ darauf aufbauend behandelt.

Literaturangaben

wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Veranstaltungen

V2: Do 11- 13 F1.110 Szwilius

Ü1: Fr 11- 12 F U.116 Szwilius

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Klausur

Prüfungsgebiet:

Praktische Informatik, Mensch-Maschine-Wechselwirkung

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Usability Engineering, Programmierung von Benutzungsschnittstellen, evtl im Wintersemester 2001/2002: Programmierung von Webseiten

Sprechstunde:

Do, 11-12

Inhaltsangabe

Die Vorlesung setzt die Software-Entwicklung I des WS 2001/2002 fort. Nachdem dort die Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java behandelt wurden, werden in diesem zweiten Teil, der das halbe Semester lang abläuft, noch zwei große Themenblöcke behandelt:

1. Programmierung graphischer Benutzungsschnittstellen mit dem Swing-Toolkit.
2. Parallele Programmierung (Threads)

Literaturangaben

Wie bei Software-Entwicklung 1 empfehlen wir vor allem das Buch „Java - Anwenden Lernen Verstehen“ von Judy Bishop, die deutsche Fassung von „Java Gently“ vom Addison-Wesley-Verlag, in der 2. deutschen Auflage.

Veranstaltungen

V2: Di	14- 16	AM	Szwilius	V2: Do	14- 16	AM	Szwilius
ZÜ1: Do	13- 14	AM	Szwilius	Ü1: Mo	14- 16	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Mo	14- 16	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Mo	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Mo	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Di	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Di	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Di	18- 20	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Di	18- 20	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Mi	9- 11	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Mi	9- 11	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Mi	11- 13	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Mi	11- 13	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Mi	14- 16	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Mi	14- 16	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Mi	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Mi	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Do	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Do	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Do	18- 20	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Do	18- 20	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Fr	14- 16	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Fr	14- 16	Poolraum	Mitarbeiter	Ü1: Fr	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter
Ü1: Fr	16- 18	Poolraum	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Klausur nach Sommersemester über SWE1 und SWE2

Prüfungsgebiet:

Grundstudium

Vorausgesetzte Kenntnisse:

SWE 1

nächster Wiederholungstermin:

SS 2003

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

Sprechstunde:

Do, 11:00-12:00

Inhaltsangabe

Kryptographie lebt im Spannungsfeld zwischen

- der Schwierigkeit gewisser Probleme und
- schnellen Algorithmen für andere Probleme.

Jedes Kryptosystem muß sich möglichen Angriffen stellen. Mehr und mehr muß unsere technisierte Welt in vielfacher Weise durch kryptographische Methoden geschützt werden: elektronische Unterschriften und elektronisches Bargeld sind nur zwei von vielen neuen Aufgaben.

In dieser Vorlesung soll neben Kryptosystemen, die mit elliptischen Kurven arbeiten, auf die Bedeutung von kryptographisch sicheren Pseudozufallsgeneratoren, interaktiven Protokollen und Nullwissen eingegangen werden. Des weiteren wird eine wichtige allgemeine Angriffsstrategie gegen Kryptosysteme besprochen: das Finden kurzer Vektoren in ganzzahligen Gittern.

Ein ausführliches Skript wird herausgegeben.

Literaturangaben

- **Blake, Seroussi & Smart** : Elliptic Curves in Cryptography, Number 265 in London Mathematical Society Lecture Note Series. Cambridge University Press
- **Alfred Menezes** : Elliptic curve public key cryptosystems, Kluwer Academic Publishers, Boston MA.
- **Douglas R. Stinson** : Cryptography, Theory and Practice, CRC Press Inc., Boca Raton FL.

Veranstaltungen

V4: Di 14- 16 D1.303 von zur Gathen

V4: Do 14- 16 D1.303 von zur Gathen

Ü2: Do 9- 11 E2.316 Nüsken

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom oder Lehramt Informatik, Diplom oder Lehramt Mathematik, andere Interessierte

Scheinerwerb:

Übungen und Klausur

Prüfungsgebiet:

Info Hauptstudium MUA, Mathe Angewandte Mathematik, ...

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Kryptographie I

qualifizierender Studiennachweis:

Übungen und Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar Kryptographie (von zur Gathen), Vorlesung Computeralgebra II (Bürgisser), Das kryptografische Verfahren RSA (Blömer)

Sprechstunde:

Do 13-14

von zur Gathen	Oberseminar Algorithmische Mathematik	D3.238 Do 13-14
----------------	--	--------------------

Inhaltsangabe

Wechselnde Themen aus algorithmischer Mathematik, Computeralgebra und Kryptographie.

Veranstaltungen

OS2: Mi 16- 18 D3.230 von zur Gathen

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Graduierte, Diplom oder Lehramt Informatik, Lehramt oder Diplom Mathematik

Vorbesprechung:

Mittwoch, 17.4.2002, 16:15 Uhr, D3.230

Sprechstunde:

Do 13-14

von zur Gathen	Seminar Kryptographie: Angriffe auf symmetrische Kryptosysteme	D3.238 Do 13-14
----------------	---	--------------------

InhaltsangabeAngriffe auf symmetrische Kryptosysteme, von Caesar bis Enigma und zu den Rijndael-Konkurrenten im Wettbewerb um den *Advanced Encryption Standard*.**Veranstaltungen**

S2: Mi 14- 16 E2.316 von zur Gathen

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom oder Lehramt Informatik, Lehramt oder Diplom Mathematik

Scheinerwerb:

Vortrag und Ausarbeitung

Prüfungsgebiet:

Info MUA, Mathe Angewandte Mathematik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Kryptographie I

Vorbesprechung:

Mittwoch, 17.4.2002, 14:15 Uhr, E2.316

qualifizierender Studiennachweis:

Vortrag und Ausarbeitung

nützliche Parallelveranstaltungen:

Vorlesung Kryptographie II (von zur Gathen), Vorlesung Computeralgebra II (Bürgisser), Das kryptografische Verfahren RSA (Blömer)

Sprechstunde:

Do 13-14

Inhaltsangabe

Wie man im Grundstudium lernt, sind viele sehr wichtige Probleme NP-vollständig, d.h. es steht zu vermuten, daß es keine Polynomzeitalgorithmen zu ihrer Lösung gibt. In dieser Vorlesung werden wir eine ganze Reihe von Algorithmen kennenlernen, die unter Verzicht auf optimale Lösungen sehr gute Approximationen liefern. Unter diesen Problemen befindet sich das Graphfärbungsproblem, das Problem des Handlungsreisenden und das SetCover-Problem, um nur ein paar zu nennen. Techniken wie „relaxierte lineare Optimierung“, „Randomisierung“ und „Random Walks“ finden dabei ihren Einsatz.

Zu dieser Veranstaltung gibt es ein sehr ausführliches Skript.

Literaturangaben

- **Ausiello et al.** : Complexity and Approximation – Combinatorial Optimization Problems and Their Approximability Properties, Springer 1999
- **Vazirani** : Approximation Algorithms, Springer 2001
- **Hochbaum** : Approximation Algorithms for NP-Hard Problems, PWS 1996

Veranstaltungen

V2: Di 9- 11 F0.530 Wanka

Ü1: Do 9- 10 F0.530 Wanka

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

2. und 3. Studienabschnitt, interessierte
Mathematik-Studierende

Prüfungsgebiet:

MUA

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom

nützliche Parallelveranstaltungen:

Effiziente Algorithmen

Sprechstunde:

immer, wenn ich da bin

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					