

Universität – Gesamthochschule Paderborn

Für

Mathematik ▷ integriert
▷ LS II

Informatik ▷ integriert
▷ LS II

Technomathematik

Ingenieurinformatik

Für das SS 2000

Vom Fachschaftsrat
des Fachbereiches 17

Inhaltsverzeichnis

1	wichtige Informationen	3
1.1	Benutzerhinweise	3
1.2	Wichtiger Hinweis von der Didaktik der Mathematik	3
1.3	Hinweis zum neuen Doppeldiplom der Mathematik	3
1.4	Über einige Neuerungen in der Mathematikausbildung	3
1.5	Die neuen Kürzel in der Informatik	5
1.6	Wo gibt es weitere Informationen ?	5
2	Mitarbeitende des FB17	6
3	Termine für das Sommersemester 2000	10
4	Veranstaltungen	11
4.1	Übersicht	11
4.2	Kommentare	18
5	Ergebnisse der Veranstaltungskritik	92

Impressum

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

Redaktion: Martin Otto und Andreas Guggenmos

Mitarbeitende: die Fachschaft (Korrekturlesen),
Herr Kiyek (Einige Neuerungen in der Mathematikausbildung),
die Dozenten der Mathematik und der Informatik (Kommentare)

V.i.S.d.P: Martin Otto
Uhlenbruch 28
33098 Paderborn

Auflage: 400 Exemplare (und bald Veröffentlichung auf den Service-Seiten der Fachschaft 17)

Druck: Janus-Druck, Borcheln

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 !

1.2 Wichtiger Hinweis von der Didaktik der Mathematik

Achtung, LSII-Mathematik-Studierende!

Die Stochastik-Didaktik wird aus organisatorischen Gründen ausnahmsweise vom WS 00/01 ins SS 00 vorverlegt.

Im SS 00 finden also zwei Veranstaltungen aus dem LSII-Mathematik-Didaktik-Zyklus statt, nämlich die Grundfragen und die Stochastik-Didaktik, und im WS 00/01 findet keine Veranstaltung aus diesem Zyklus statt.

[Prof. Bender]

1.3 Hinweis zum neuen Doppeldiplom der Mathematik

In diesem Zusammenhang weisen wir auf die Kooperationsabkommen mit den ungarischen Universitäten „Kossuth Lajos Universität“ in Debrecen und „Eötvös Loránd Universität“ in Budapest hin, die die Möglichkeit zur Erwerbung eines Doppeldiploms in der Mathematik bieten. Nähere Einzelheiten können Sie bei Herrn Indlekofer erfahren [oder in der *ματικ* ! Anm. d. Red.].

[Prof. Indlekofer]

1.4 Über einige Neuerungen in der Mathematikausbildung

Dies ist die Neufassung eines Artikels von Frau Unger, der zuerst in der Matik 41 erschienen ist, und dann im Vorlesungskommentar des WS 1999/2000 wieder abgedruckt wurde.

Einigen wird sicherlich bereits aufgefallen sein, daß im Vorlesungsverzeichnis auch für das Sommersemester 2000 zwei neue Arten von Ver-

anstaltungen angeboten werden. Es sind dies die sogenannten Spezialisierungssequenzen und Veranstaltungen unter dem Titel Grundwissen Moderne Mathematik. Über Sinn und Zweck dieser Veranstaltungen möchte ich an dieser Stelle berichten.

Spezialisierungssequenzen: Zur Zeit haben DiplommathematikerInnen, die ihr Studium in relativ kurzer Zeit absolviert haben, außerordentlich gute Berufsaussichten. Die Spezialisierungssequenzen sollen dazu dienen, ein zügiges Studium zu ermöglichen.

Eine Spezialisierungssequenz ist eine in der Regel dreisemestrige Vorlesungsreihe, die dazu dient, die Studierenden gezielt in ein aktuelles Arbeitsgebiet der Mathematik einzuarbeiten, in dem dann die Diplomarbeit geschrieben werden kann.

Zur Zeit ist geplant, in jedem Wintersemester mindestens zwei Spezialisierungssequenzen zu starten; dabei sollte eine aus dem Gebiet der reinen, eine aus der angewandten Mathematik sein. Im SS 2000 werden folgenden Spezialisierungssequenzen fortgesetzt: Zahlentheorie von Herrn Indlekofer, partielle Differentialgleichungen von Herrn Hansen und Darstellungstheorie von Herrn Lenzing.

Rechtzeitig vor Beginn des SS 2000 wird im Internet und durch Aushang bekanntgegeben werden, welche Spezialisierungssequenzen bis einschließlich WS 2001/2002 geplant sind.

Die erste Vorlesung einer Spezialisierungssequenz wird eine in sich abgeschlossene Veranstaltung sein, so, wie es zur Zeit die einsemestrigen Veranstaltungen des Hauptstudiums sind. Diese Veranstaltungen sind daher durchaus für Lehramtsstudierende gedacht, auch wenn sie planen, die Staatsexamensarbeit nicht im Fach Mathematik zu schreiben. Diplomstudierende sollten zunächst mehrere Spezialisierungssequenzen besuchen, und erst nach einem oder zwei Semestern entscheiden, welche Spezialisierung sie tatsächlich vornehmen wollen. Die Veranstaltungen der abgebrochenen Sequenzen können natürlich für mündliche Diplomprüfungen verwendet werden.

Um Mißverständnissen vorzubeugen: niemand ist verpflichtet, eine Spezialisierungssequenz zu durchlaufen, um eine Diplomarbeit zu erhalten. Die Spezialisierungssequenzen sind nur ein Angebot; es soll mit ihnen sichergestellt werden, daß zielgerichtet auf eine Diplomarbeit hingearbeitet werden kann.

Grundwissen Moderne Mathematik: Wie oben berichtet, dienen die Spezialisierungssequenzen dazu, rasch in ein Teilgebiet der Mathematik einzuführen. Die Gefahr besteht, daß dies möglicherweise dazu führen kann, daß auf breite Mathematikkenntnisse verzichtet werden muß. Diese fehlende Breite ist heute oft schon bei Lehramtsstudierenden zu beobachten, die nach der zur Zeit aktuellen Prüfungsordnung nur noch wenige Mathematikveranstaltungen des Hauptstudiums besuchen müssen. Die Vorlesungen aus dem Bereich *Grundwissen Moderne Mathematik* sollen diesem Tatbestand entgegenwirken. Unter dem Titel *Grundwissen Moderne Mathematik* können die verschiedensten Vorlesungen angesiedelt sein, etwa mathemathikhistorische oder mathematikphilosophische Themen, es können Highlights der Mathematik, wie berühmte Vermutungen vorgestellt werden oder auch über die Entwicklung zentraler Begriffe und über Anwendungen der Mathematik in der Praxis berichtet werden. Ziel dieser Veranstaltungsreihe ist es, die Dynamik der Mathematik als Wissenschaft und das Zusammenspiel verschiedener Teilgebiete der Mathematik bei der Bearbeitung unterschiedlichster Fragen aufzuzeigen.

Zur Zeit ist geplant, in jedem Semester Veranstaltungen im Umfang von 4 SWS aus dem Bereich *Grundwissen Moderne Mathematik* anzubieten. Sie richten sich an Studierende des Lehramtes SII und des Diploms im Hauptstudium. Es wird möglich sein, in diesen Veranstaltungen einen Schein zu erwerben, und sie sind prüfungsrelevant für das Staatsexamen und das Diplom.

Im kommenden Sommersemester wird nur die Vorlesung "Euklids Algorithmus" von Herrn von zur Gathen angeboten werden.

Rechtzeitig zu Beginn des SS 2000 wird bekanntgegeben werden, welche weiteren Vorlesungen "Grundwissen" in den Semestern 2000/2001 - 2001/2002 angeboten werden. Insbesondere ist vorgesehen, solche Vorlesungen auch dreistündig anzubieten; zusammen mit einigem Selbststudium wird dieses dann das Äquivalent einer vierstündigen Vorlesung im Rahmen der Lehramtsstudiengänge sein.

1.5 Die neuen Kürzel in der Informatik

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“ bzw. Nr. 175x0x und Nr. 175x5x)

Softwaretechnik (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „SWT“ bzw. Nr. 175x1x und Nr. 175x6x)

Eingebettete Systeme und Systemsoftware (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „ESS“ bzw. Nr. 175x2x und Nr. 175x7x)

Mensch-Maschine-Wechselwirkung (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „MMW“ bzw. Nr. 175x3x und Nr. 175x8x)

1.6 Wo gibt es weitere Informationen ?

Nachdem wir im letzten 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 diesmal wieder aufgenommen. Diesmal versuchen wir, 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://uther.uni-paderborn.de/Stundenplan/ansicht.html> - aktuellster elektronisch verfügbarer Planungsstand der Vorlesungsplanung des FB17
2. <http://www-zv.uni-paderborn.de/vv/> - WWW-Version des offiziellen Vorlesungsverzeichnisses der Verwaltung (wird meist sehr spät vor Beginn des Semesters eingespielt)
3. <http://www.die-fachschaft.de/service/index.html> - HTML-Version dieses kommentierten Vorlesungsverzeichnisses

Dann also viel Spaß beim Planen,

die VKom-Redaktion

Martin Otto & Andreas Guggenmos

2 Mitarbeitende des FB17

Name	e-mail	Telefon	Raum
Ahlers, Ulrich	uli@uni-paderborn.de	6700	F-320
Auinger, Simone	mone@uni-paderborn.de	3361	E4-331
Backe-Neuwald, Dorothea	dorobn@uni-paderborn.de	2637	D2-326
Bajer, Barbara	barbara@uni-paderborn.de	3305	E3-336
Bender, Peter, Dr.	bender@uni-paderborn.de	2661	D2-247
Berenbrink, Petra	pebe@uni-paderborn.de	6690	F2-313
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
Blume, Bodo	blume@uni-paderborn.de	6510	F1-410
Bobda, Christophe	Bobda@uni-paderborn.de	6493	F1-319
Böke, Carsten	boeke@uni-paderborn.de	6515	F1-412
Böttcher, Stefan, 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
Broerken, Kerstin		3307	E3-343
Bruns, Martin, Dr.	bruns@uni-paderborn.de	2632	D2-244
Bürger, Tanja	tabu@uni-paderborn.de	6481	F1-304
Buschmeyer, Carmen	carmen@uni-paderborn.de	6412	F1-107
Czumaj, Artur, Dr.	artur@uni-paderborn.de	6491	F1-316
Decker, Thomas	stde@uni-paderborn.de	6725	F2-406
Deicke, Klaus, Dr.	deicke@uni-paderborn.de	2636	D2-323
Deimling, Klaus, Dr.		2646	D3-218
Del Castillo, Giuseppe	giusp@uni-paderborn.de	6516	F1-414
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
Ditze, Carsten	cadi@uni-paderborn.de	6515	F1-412
Domik, Gitta, Dr.	domik@uni-paderborn.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
Ernst, Bruno, Dr.		2616	D1-243
Fahle, Torsten	tef@uni-paderborn.de	6704	F2-323
Fakler, Winfried, Dr.	fakler@uni-paderborn.de	2640	D3-201
Fazekas, Gabor, Dr.	fazekas@uni-paderborn.de	2601	D1-204
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
Froyland, Gary, Dr.	froyland@uni-paderborn.de	2643	D3-210
Fuchssteiner, Benno, Dr.	benno@uni-paderborn.de	2620	D2-204
Funke, Rainer	rainer@uni-paderborn.de	3306	E3-338
Gathen, v.z., Joachim, Dr.	gathen@uni-paderborn.de	2654	D3-238
Gaulke, Jens	cyborg@uni-paderborn.de	3356	E4-130

Name	e-mail	Telefon	Raum
Gensch, Gunther, Dr.	gensch@uni-paderborn.de	2920	H5-139
Gewaltig, Norbert	iplgew@uni-paderborn.de	3265	E1-103
Glässer, Uwe, Dr.	glaesser@uni-paderborn.de	6516	F1-414
Götz, Silvia	sylvie@uni-paderborn.de	6705	F2-323
Gräser, Joachim	graeser@uni-paderborn.de	3497	D2-314
Grimm, Robert	grimm@uni-paderborn.de	6410	F1.101
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
Hauenschild, Wilfried, Dr.	wilf@uni-paderborn.de	6613	F2-108
Haupt, Jutta	jutta@uni-paderborn.de	3312	E3-356
Heckel, Reiko, Dr.	reiko@uni-paderborn.de	3356	E4-134
Hegerkamp, Markus	mh@uni-paderborn.de	3307	E3-343
Heiß, Hans-Ulrich, Dr.	heiss@uni-paderborn.de	6610	F2-101
Hillebrand, Ralf	tonner@uni-paderborn.de	2641	D3-204
Hoff-Holtmanns, Markus	frs@uni-paderborn.de	6410	F1-101
Hoffmann, Marcus	marcus@uni-paderborn.de	3349	E4-153
Holtmanns, Silke	toelva@uni-paderborn.de	2610	D1-227
Husemeyer, Uwe	uhu@uni-paderborn.de	3352	E4-147
Indlekofer, K-H., Dr.	k-heinz@uni-paderborn.de	2645	D3-215
Janzen, Nikolaj, Dr.	janzen@uni-paderborn.de	6517	F1-416
Jung, Matthias	mjung@uni-paderborn.de	6684	F2-305
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
Kastens, Uwe, Dr.	uwe@uni-paderborn.de	6686	F2-308
Keil-Slawik, Reinhard, Dr.	rks@uni-paderborn.de	6411	F1-104
Kevekordes, Franz-Josef	iplkev@uni-paderborn.de	3261	E1-129
Kiyek, Karl-Heinz, Dr.	karlh@uni-paderborn.de	2627	D2-225
Kleine Büning, Hans, Dr.	kbcsl@uni-paderborn.de	3360	E4-331
Köckler, Norbert, Dr.	norbert@uni-paderborn.de	2611	D1-233
Krandick, Werner, Dr.	krandick@uni-paderborn.de	6650	F2-201
Krause, Amrey	krause@uni-paderborn.de	2636	D2-323
Kreimer, Jochen	jotte@uni-paderborn.de	6663	F2-220
Krick, Christof	kruecke@uni-paderborn.de	6451	F1-203
Krohn, Jörg-Peter	peter.krohn@uni-paderborn.de	3325	E3-128
Kühne, Vera	vera@uni-paderborn.de	6501	F1-404
Küspert, Hans-Jürgen, Dr.	hansj@uni-paderborn.de	3341	E4-338
Kussin, Dirk, Dr.	dirk@uni-paderborn.de	2636	D2-323
Kutyniok, Gitta	gittak@uni-paderborn.de	2610	D1-227
Laska, Michael, Dr.	mlaska@uni-paderborn.de	6720	F2-401
Lehmann, Thomas	torkin@uni-paderborn.de	6492	F1-319
Lehner, Leopold, Dr.	lehner@uni-paderborn.de	6335	F0-409
Lehrenfeld, Georg	georg@uni-paderborn.de	6494	F1-322
Lenzing, Helmut, Dr.	helmut@uni-paderborn.de	2623	D2-213
Lettmann, Theodor, Dr.	lettman@uni-paderborn.de	3350	E4-151
Leweling, Klaus-Ulrich	leweling@uni-paderborn.de	3347	E4-158

Name	e-mail	Telefon	Raum
Lorenz, Ulf	flulo@uni-paderborn.de	6733	F2-416
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
Mehner, Katharina	mehner@uni-paderborn.de	3355	E4-133
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, Klaus	orpheus@uni-paderborn.de	6722	F2-403
Michels, Volker		3307	E3-343
Möhle, Anne	moehle@uni-paderborn.de	2626	D2-222
Moll, Stefan	nefuel@uni-paderborn.de	3663	P9-210
Monien, Burkhard, Dr.	bm@uni-paderborn.de	6707	F2-326
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
Nöcker, Michael	noecker@uni-paderborn.de	2653	D3-241
Nowaczyk, Olaf	nowaczyk@uni-paderborn.de	6651	F2-204
Oesterdieckhoff, Brigitte, Dr.	brigitte@uni-paderborn.de	6622	F2-114
Oevel, Gudrun, Dr.	gudrun@uni-paderborn.de	2600	D1-201
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.		2614	D1-239
Rehberg, Bettina	bettina@uni-paderborn.de	2642	D3-207
Rehling, Enno	enno@uni-paderborn.de	6736	F2-425
Riedel, Marco	barcom@hni.uni-paderborn.de	6496	F1-313
Rieping, Ingo	inri@uni-paderborn.de	6451	F1-203
Rinkens, Hans-Dieter, Dr.	rinkens@uni-paderborn.de	2629	D2-231
Roger, Irene	den@uni-paderborn.de	6620	F2-111
Röhrig, Daniel	roehrig@uni-paderborn.de	2607	D1-220
Roß, Nicole, Dr.	nicoler@uni-paderborn.de	3774	D3-328
Roth, Werner	tiberius@uni-paderborn.de	6518	F1-419
Sauer, Stefan	sauer@uni-paderborn.de	3355	E4-133
Schäfer, Wilhelm, Dr.	wilhelm@uni-paderborn.de	3313	E3-359
Schäfermeyer, Petra	petral@uni-paderborn.de	6466	F1-223
Schapkow, Hannelore	schapkow@uni-paderborn.de	2635	D2-320
Scharfenbaum, Joachim	joscha@uni-paderborn.de	3327	E3-122
Scheideler, Christian, Dr.	chrsch@uni-paderborn.de	6433	F1-125

Name	e-mail	Telefon	Raum
Schlör, Michaela	schloer@uni-paderborn.de	2656	D3-310
Schmidt, Olaf	merlin@uni-paderborn.de	6722	F2-403
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
Schütze, Oliver	schuetze@uni-paderborn.de	2657	D3-312
Schwarz, Friedrich, Dr.	fritz@uni-paderborn.de	2602	D1-207
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
Slowik, Adrian	adrian@uni-paderborn.de	6680	F2-301
Sohler, Christian	csohler@uni-paderborn.de	6427	F1-119
Sohr, Hermann, Dr.	hsohr@uni-paderborn.de	2648	D3-224
Specovius-N., Maria, Dr.	mariasp@uni-paderborn.de	2606	D1-214
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
Suermann, Michael	michel@uni-paderborn.de	3346	E4-161
Sulak-Klute, Nurhan	nurhan@uni-paderborn.de	2644	D3-213
Szwillus, Gerd, Dr.	szwillus@uni-paderborn.de	6624	F2-122
Tauber, Michael, Dr.	tauber@uni-paderborn.de	6340	F0-411
Thäter, Gudrun, Dr.	katrin@uni-paderborn.de	2606	D1-214
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
Tschöke, Stefan	sts@uni-paderborn.de	6704	F2-323
Uhr, Holger	huhr@uni-paderborn.de	6623	F2-119
Utermöhle, Michael	mike@uni-paderborn.de	6666	F2-224
Vöcking, Berthold	voecking@uni-paderborn.de	6433	F1-125
Volbracht, Sabine	sabaro@uni-paderborn.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
Werthschulte, Wolfgang	werth@uni-paderborn.de	2639	D2-339
Westermann, Matthias	marsu@uni-paderborn.de	6457	F1-209
Wielage, Kerstin	wielage@uni-paderborn.de	3774	D3-328
Witt, Renate	witt@uni-paderborn.de	2617	D1-246
Züendorf, Albert, Dr.	zuendorf@uni-paderborn.de	3310	E3-350

3 Termine für das Sommersemester 2000

	SS 2000	WS 2000/2001
Semesterdauer:		
• für FH-Studiengänge an den Abteilungen Höxter, Meschede und Soest	01.03.2000 - 31.08.2000	01.09.2000 - 28.02.2001
• für den Standort Paderborn	01.04.2000 - 30.09.2000	01.10.2000 - 31.03.2001
Vorlesungsbeginn:		
• für FH-Studiengänge an den Abteilungen Höxter, Meschede und Soest	13.03.2000	25.09.2000
• für den Standort Paderborn	10.04.2000	16.10.2000
Vorlesungsende für alle Studiengänge:	14.07.2000	16.02.2001

Beurlaubungen, Studiengang- und Studienfachänderungen, sowie Parallelschreibungen bereits immatrikulierter Studierender zum WS 2000/2001 sind schriftlich im Studentensekretariat zu beantragen: bis zum 30.06.2000

Die entsprechenden Formulare werden im Mai 2000 an alle immatrikulierten Studierenden versandt. Die Zahlungen der Semestergebühren für die Rückmeldungen ist mit dem vorbereiteten Zahlschein so rechtzeitig zu leisten, dass sie bis zum 30.06.2000 auf dem Konto der Hochschule eingegangen ist.

Erst- und Wiedereinschreibungen, Hochschulwechsel, Zweithörerschaften zum WS 2000/2001:

- **Einschreibfrist** im zulassungsfreien Hochschulverfahren: bis zum 08.09.2000
(Nachfrist: 27.10.2000)
- Achtung! für FH-Studiengänge: bis zum 31.08.2000
(Nachfrist: 06.10.2000)
- Die **Zulassung** sollte vorher schriftlich im Studentensekretariat beantragt werden/Bewerbungsfrist: bis zum 15.07.2000
Nach Ablauf dieses Bewerbungstermins eingehende Anträge werden in der Reihenfolge des Eingangs bearbeitet.
- Bewerbungsschluss im ZVS- und Orts-NC-Verfahren 15.07.2000 (Ausschlussfrist)
- Bewerbungsschluss für zulassungsbeschränkte höhere Fachsemester 15.09.2000 (Ausschlussfrist)
- Bewerbungsschluss im Losverfahren 30.09.2000 (Ausschlussfrist)

Über die einzelnen Verfahren informiert das Studentensekretariat.

Vorlesungsfreie Tage im Sommersemester 2000:

Ostern:	Fr. 21.04.2000 - Mo. 24.04.2000
Maifeiertag:	Do. 01.05.2000
Christi Himmelfahrt:	Do. 01.06.2000
Pfingsten:	Mo. 12.06.2000
Fronleichnam:	Do. 22.06.2000

4 Veranstaltungen

4.1 Übersicht

Sonderveranstaltungen

Brückenkurse

Graf	Brückenkurs Deutsch
Braun et.al.	Brückenkurs Englisch
Orlob	Brückenkurs Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler

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

Grundstudium

Nagel	Analysis II	77
Dellnitz	Lineare Algebra II	24
Nelius	Mathematik am Computer	78
Dietz	Einführung in die Stochastik	25
Fuchssteiner	Differentialgleichungen	33
Kaniuth	Topologie	46
Köckler	Numerik II	57

Hauptstudium

von zur Gathen	Grundstudium Moderne Mathematik: Euklids Algorithmus	34
Indlekofer	Einführung in die Zahlentheorie	43
Köckler	Mathematisches Grundpraktikum	58
Specovius-Neugebauer	Wavelets	85
Nelius	Geometrie	77
Kaniuth	Kommutative Banachalgebren	47
Rautmann	Stabilität und Verzweigung in dynamischen Systemen	80
Fuchssteiner	Computeralgebra und Robotics	32
Köckler	Numerik II	57
Deimling	Funktionalanalysis II	23
Indlekofer	Spezialisierungssequenz Zahlentheorie: Zahlentheorie II	44
Hansen	Spezialisierungssequenz Differentialgleichungen: Partielle Differentialgleichungen III	

Lusky	Mathematik B für Elektrotechniker	
Bothe	Mathematik für Chemiker II	
Dietz	Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler II	
von zur Gathen	Algebra für Informatiker	34
Hansen	Mathematik für Physiker IV	
Hansen	Numerische Methoden der Mathematik	
Hansen	Numerische Mathematik für Maschinenbauer	
N.N.	Höhere Mathematik für Ingenieure II	

Veranstaltungen des AutoMATH

Fuchssteiner	Computeralgebra und Robotics	32
Fuchssteiner	Seminar MuPAD	31

Mathematik für die Lehrämter der Primarstufe und der Sekundarstufe I

Spiegel	Grundkurs Mathematik II (Arithmetik)	
Bruns	Elemente der Analysis	
Rinkens	Elemente der Algebra (A)	
Bender	Ausgewählte Kapitel aus der Analysis (B)	18
Werthschulte	Darstellende Geometrie (A)	
Bender	Ausgewählte Kapitel aus der Stochastik	

Didaktik der Mathematik für die Lehrämter der Primarstufe und der Sekundarstufe I und II

Werthschulte	Didaktik der Primarstufe, Teil I (Geometrie)	
Rinkens	Didaktik der Primarstufe, Teil III (Arithmetik II)	
Spiegel	Didaktik der Primarstufe, Teil IV	
Bender	Grundfragen des Mathematikunterrichtes	19
Bruns	Didaktik der Stochastik	
Spiegel	Ausgewählte Kapitel aus der Didaktik der Primarstufe	
Werthschulte	Ausgewählte Kapitel aus der Sekundarstufe I	
Rinkens	Didaktik der Analysis: Zahlen, Folgen, Grenzwerte	81
Werthschulte	Fachpraktikum Primarstufe	
Werthschulte	Fachpraktikum Sekundarstufe I/II	

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

1. Studienabschnitt

Meyer auf der Heide	Datenstrukturen und Algorithmen	73
Böttcher	Software-Entwicklung II (1. Semesterhälfte)	19
Kastens	Grundlagen der Programmiersprachen (2. Semesterhälfte)	51
Rammig	Grundlagen der Technischen Informatik	79
Monien	Einführung in Algorithmen und Komplexität	74
Schäfer	Softwaretechnik Praktikum	81
Heiß	Konzepte und Methoden der Systemsoftware	40

2. Studienabschnitt (5. und 6. Semester)

Böttcher	Prolog for Natural Language Analysis	21
Feldmann	Heuristische Optimierung	31
Hardt	Hardware/Software Codesign	37
Zündorf	Graphentechnik	90
Scheideler	Genetische und evolutionäre Algorithmen	84
Glässer	Kommunikation in verteilten Systemen	36
Lukovszki	Geometriealgorithmen	63
Lüling	Grundlagen netzbasierter Multimediasysteme	64
Stein	Konfiguration und Diagnose	85
Wanka	Kommunikation in Parallelen Rechenmodellen	90
Kleinjohann	Intelligenz in eingebetteten Systemen	56
Kastens	Parallele Programmierung in Java	49
Szwillus	Usability Engineering	86
Küspert	Simulation	60
Szwillus	Modellierung von Benutzungsschnittstellen	87
Domik	Digital Image Processing	28
Keil-Slawik	Informatik und Gesellschaft	52
Blömer	Algorithmische Codierungstheorie	
Blömer	Quantumcomputer	
Geiger	Computer Animation	35
Keil-Slawik	Theorie interaktiver Medien	51
Heiß	Sicherheit in Rechnernetzen	41
Domik	Computer-Generierte Visualisierung	27

Heiß	Verteilte Systeme I	42
Monien	Parallele Algorithmen II	75
Meyer auf der Heide	Effiziente Algorithmen II	72
Kastens	Übersetzer II	48
Domik	Computergrafik II	26
Böttcher	Datenbanken II	21

3. Studienabschnitt (7. und 8. Semester)

Feldmann	Heuristische Optimierung	31
Zündorf	Graphentechnik	90
Scheideler	Genetische und evolutionäre Algorithmen	84
Lukovski	Geometriealgorithmen	63
Lüling	Grundlagen netzbasierter Multimediasysteme	64
Wanka	Kommunikation in Parallelen Rechenmodellen	90
Kleinjohann	Intelligenz in eingebetteten Systemen	56
Keil-Slawik	Informatik und Gesellschaft	52
Keil-Slawik	Theorie interaktiver Medien	51
Monien	Parallele Algorithmen II	75
Meyer auf der Heide	Effiziente Algorithmen II	72

Projektgruppen

Schäfer	Projektgruppe Fuzzy Pattern based Quality Assurance for Java Smart Cards, Teil I	82
Keil-Slawik	Projektgruppe Explorationen - Entwicklung von hochgradig interaktiven Lernbausteinen in der Programmiersprache Java, Teil I	55
Keil-Slawik	Projektgruppe Entwicklung, Konzeption und Gestaltung von Werkzeugen für computergestützte Gruppenarbeit (CSCL) - Realisierungen in der Programmiersprache Java, Teil I	54
Rammig	Projektgruppe Internetsuchmaschinen, Teil I	
Kastens, Pfahler	Projektgruppe Entwicklung von Chipkarten in Java, Teil I	48
Lettmann	Projektgruppe Intelligente Systeme, Teil I	62
Böttcher	Projektgruppe Textverstehen, Teil I	20
Heckel, Depke	Projektgruppe Entwicklung agentenbasierter Systeme mit UML und Java, Teil II	24
Monien	Projektgruppe Optimierung von Planungsprozessen bei Fluggesellschaften, Teil II	75
Heiß	Projektgruppe Verteilte Systeme, Teil II	

Meyer auf der Heide	Projektgruppe Verteilte Verwaltung von riesigen geometrischen Datenmengen - I/O effiziente Datenstrukturen für Probleme der Computergrafik, Teil II	74
---------------------	---	----

Seminare und Oberseminare

Böttcher, Wettler	Seminar Textverstehen	
Wanka	Seminar Approximationsalgorithmen	89
Szwillus	Seminar Aktuelle Themen zu Benutzungsschnittstellen	
Hardt	Seminar Konzeption vom Multi-Media Computern	38
Keil-Slawik, Winkler, Bartels	Seminar Bibliothek - Medium - Weltgedächtnis	55
Küspert	Seminar Rechnernetze	61
Keil-Slawik	Seminar Faceless Applications	53
Stein, Lettmann	Seminar Wissensbasierte Systeme	
Monien	Oberseminar Theoretische Informatik 1	
Meyer auf der Heide	Oberseminar Theoretische Informatik 2	71
Meyer auf der Heide	SFB - Oberseminar (I!CAMP)	70
Keil-Slawik, Magenheim	Oberseminar Informatik, Bildung und Gesellschaft	70
Domik, Szwillus, Tauber, C-LAB	Oberseminar Visualisierung, Interaktion und Usability	
Schäfer	Oberseminar Softwaretechnik	
Böttcher	Oberseminar Datenbanken	
Kastens, Heiß, Ramming	Oberseminar Praktische Informatik	

Allgemeine Veranstaltungen

Die Dozenten der Informatik	Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten	
Die Mitarbeiter des <i>PC²</i>	Kolloquium Parallelverarbeitung	
Die Dozenten der Mathematik/Informatik	Kolloquium für Mathematik und Informatik	

Didaktik der Informatik für die Lehrämter der Sekundarstufe I und II

Magenheim	Didaktik der Informatik I	65
Lehner, Lobin	Didaktisches Programmieren	61
Magenheim	Informatikunterricht in der Sekundarstufe I	69
Magenheim	Kooperative Lernumgebungen und interaktive Medien im Unterricht	66

Magenheim	Modellbildung im Informatikunterricht II	69
Lehner	Projekte in listenorientierten Schulsprachen	62
Magenheim, Switalla	Projektseminar T.I.D.E.	67

Datenverarbeitung und Programmieren für andere Studiengänge

Küspert	Einführung in die Informatik für Magisterstudiengänge	
Schäfer	Software Praktikum	88

Inhaltsangabe

LSI: Übungsschein, zu verwenden als qualifizierter Studiennachweis oder im Rahmen eines Leistungsnachweises im (Pflicht-) Teilgebiet C (Didaktik).

LSII: Übungsschein, zu verwenden im Rahmen eines Leistungsnachweises im (Pflicht-) Teilgebiet E (Didaktik).

Alles zu erwerben in einer 3stündigen Klausur.

Literaturangaben

Wird von Woche zu Woche angegeben.

Veranstaltungen

V2: Mo 12-13:30 D1.338 Bender

Ü1: Mo 11-12 D1.338 Bender

Beginn: Mo, 10. April 2000 (mit der Vorlesung!)

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

LSI, LSII

Prüfungsgebiet:

HSt-Wahlpflicht für LSI, LSII

nächster Wiederholungstermin:

Voraussichtlich Sommersemester 2002

Scheinerwerb:

siehe oben

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Keine speziellen

qualifizierender Studiennachweis:

siehe oben

Inhaltsangabe

Aufbauend auf der Vorlesung Softwareentwicklung I werden behandelt:

- grafische Oberflächen,
- Ereignisbehandlung,
- Applets und Interneteinbindung von Java-Programmen,
- parallele Threads.

Zur Vorlesung gehören Übungen, die eigenständig am Rechner durchgeführt werden sollen und in Übungsgruppen besprochen werden.

Veranstaltungen

V2: Di	14- 16	AM	Böttcher	V2: Do	14- 16	AM	Böttcher
VÜ1: Do	16- 18	D1.303	Mitarbeiter	VÜ1: Mi	16- 18	E2.310	Mitarbeiter
VÜ1: Mi	18- 20	E2.310	Mitarbeiter	VÜ1: Mi	16- 18	D1.338	Mitarbeiter
VÜ1: Do	18- 20	E2.310	Mitarbeiter	VÜ1: Mi	14- 16	D1.320	Mitarbeiter
VÜ1: Do	18- 20	E2.316	Mitarbeiter	VÜ1: Do	16- 18	N3.206	Mitarbeiter
VÜ1: Do	18- 20	N3.206	Mitarbeiter	VÜ1: Do	16- 18	J2.130	Mitarbeiter
VÜ1: Mi	16- 18	N3.206	Mitarbeiter	VÜ1: Do	18- 20	J2.130	Mitarbeiter

nur in der ersten Semesterhälfte

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

Inhaltsangabe

Ein zentrales Problem bei der Erschließung von Texten (z.B. aus dem Internet) ist für Programme, den Inhalt eines Textes so zu verstehen, daß Fragen korrekt beantwortet werden können. Obwohl es bereits erste Diktier-Software auf dem Markt gibt, ist das Erkennen und Verstehen von Sprache bzw. Text nach wie vor eine der größten Herausforderungen an die Informatik.

Gegenstand der Projektgruppe ist es, beschränkt auf einen überschaubaren Bereich, ein Programm zur inhaltlichen Analyse von Texten zu entwickeln.

Im ersten Semester (SS2000) gibt es eine einführende Vorlesung (in Englisch) mit Übung und ein einführendes Seminar (auf Deutsch), das gemeinsam mit Herrn Wettler gehalten wird. Im zweiten Semester (WS2000) soll dann ein Prototyp realisiert werden.

Veranstaltungen

V2: Mi	9- 11	F2.211	Böttcher	S2: Di	11- 13	N3.206	Böttcher
Ü2: Mi	11- 13	F2.211	Böttcher				

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

Verschiedenes**Vorbesprechung:**

Eine Vorbesprechung wird Ende Januar über WWW angekündigt.

Böttcher

Prolog for Natural Language Analysis

D2.217

nach Vereinb.

Inhaltsangabe

The main topic of this course is natural language analysis, e.g. (web) text mining, question answering systems and automated translation.

However we start at beginner's level, i.e., we give an introduction into the logic programming language Prolog. Furthermore, we address several topics which are useful for e-commerce, search, and interpreter construction. All topics are supported by a lot of (very) short example programs which allow to learn step by step with executable and modifyable examples.

This course will be given in English, however we will add explanations in German whenever needed. It is recommended for students who want to learn to discuss computer science topics in English.

Veranstaltungen

V2: Mi 9- 11 F2.211 Böttcher Ü2: Mi 11- 13 Pool F2 Böttcher
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Böttcher

Datenbanken II

D2.217

nach Vereinb.

Inhaltsangabe

Aufbauend auf der Vorlesung Datenbanken I werden behandelt:

Datenbankzugriff aus dem WWW (verschiedene Alternativen),
objektorientierte Datenbanken,
objektrelationle Datenbanken,
neuere Transaktionskonzepte,
verteilte Datenbanken,
Corba,
XML,
je nach Zeit Spezialthemen (z.B. Data Warehouses, mobile Datenbanken, etc.)

Zur Vorlesung gehören praktische Übungen, die unter Anleitung am Rechner durchgeführt werden.

Empfohlen für alle Studenten, die im Bereich Datenbanken einen Schwerpunkt setzen wollen. Die Kenntnisse aus dieser Vorlesung werden für eine Diplomarbeit im Bereich Datenbanken vorausgesetzt.

Veranstaltungen

V2: Do 8- 10 F2.211 Böttcher Ü1: Do 10- 11 Pool F2 Böttcher
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Inhaltsangabe

- Konvergenz von Folgen
- Konvergenz von Reihen und Potenzreihen
- Stetigkeit
- Exponentialfunktion und trigonometrische Funktionen
- Polarkoordinaten, Einheitswurzeln und der Fundamentalsatz der Algebra
- Differenzierbarkeit
- Lokale Extrema
- Taylor Formel, Taylor Reihen
- Integrierbarkeit (Riemann Integral)
- Approximation von Nullstellen und Fixpunkten: Das Newton Verfahren

Im Rahmen der Vorlesung und Übungen wird auch auf Möglichkeiten der Nutzung eines Computeralgebra-Systems (Maple oder MuPAD) eingegangen werden.

Literaturangaben

- **Kiyek, K., und Schwarz, F.** : Mathematik für Informatiker I,II, Teuber ;-)
- **Baron, G., und Kirschenhofer, P.** : Einführung in die Mathematik für Informatiker I,II, Springer
- **Dörfler, W. und Peschek, W.** : Einführung in die Mathematik für Informatiker, Hanser
- **Knuth, D. and Patashnik, O.** : Concrete Mathematics: A Foundation of Computer Science, Addison Wesley
- **Blatter, C.** : Analysis I, Springer
- **Neunzert, H.** : Analysis I, Springer

Veranstaltungen

V2: Mi	11- 13	AM	Bürgisser	V2: Do	9- 11	AM	Bürgisser
ZÜ1: Fr	13- 14	AM	Bürgisser	Ü2: Di	14- 16	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Mo	14- 18	J2.130	Mitarbeiter	Ü2: Mo	18- 20	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Di	16- 18	J2.130	Mitarbeiter	Ü2: Di	16- 18	D1.303	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: Mo	18- 20	D1.303	Mitarbeiter
Ü2: Fr	11- 13	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: nach Vereinbarung			Mitarbeiter
Ü2: nach Vereinbarung			Mitarbeiter				

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i2, winf2, ii2

Prüfungsgebiet:

Informatik Grundstudium

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Mathematik für Informatiker I

nächster Wiederholungstermin:
nächstes Sommersemester

Deimling	Funktionalanalysis II	D3.218 nach der Vorl.
----------	------------------------------	--------------------------

Inhaltsangabe

Unbeschränkte lineare Operatoren,
lokal konvexe Räume (schwache Topologie, Distributionentheorie),
Sobolev-Räume (Anwendung auf Differentialgleichungs-Probleme),
Ausblick auf nichtlineare Probleme.

Literaturangaben

wird in der 1. Vorlesung bekanntgegeben.

Veranstaltungen

V2: Mo 9- 11 E2.304 Deimling V2: Do 9- 11 E2.304 Deimling
Ü2: Di 7- 9 E2.304 Deimling

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Bearbeitung von Übungsaufgaben bzw.
Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

Reine/Angewandte Mathematik Vertiefung

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionalanalysis I

Vorbesprechung:

1. Vorlesung

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

wie Scheinerwerb

weiterführende Veranstaltungen:

Funktionalanalysis III bzw. Oberseminar
bzw. Diplomarbeit/Staatsexamensarbeit

Dellnitz	Seminar Numerik dynamischer Systeme	D3.227 nach Vereinb.
----------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

Es werden Themen sowohl direkt im Bereich der Numerik dynamischer Systeme (z.B. Berechnung von Attraktoren, invarianten Mannigfaltigkeiten oder invarianten Maßen) als auch in Anwendungsgebieten (z.B. globale Optimierung oder Graphpartitionierung) vergeben.

Literaturangaben

Wird in der Vorbesprechung bekannt gegeben.

Veranstaltungen

S2: Mi 9- 11 D3.344 Dellnitz

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

ma6, tma6, ma8, tma8, LSII6, LSII8

Scheinerwerb:

Erfolgreicher Seminarvortrag

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Kenntnisse aus dem Grundstudium einschließlich Numerik

Vorbesprechung:

8. Februar 2000, 16.00 Uhr, im D3.227

Dellnitz	Lineare Algebra II	D3.227 nach Vereinb.
----------	---------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

Lineare Abbildungen und Koordinatentransformationen; Orthogonalität; Symmetrische Matrizen; Orthogonale Matrizen; Jordansche Normalform; Normalformen normaler und unitärer Abbildungen; Anwendung: Systeme von Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten.

Literaturangaben

- **Martin Golubitsky und Michael Dellnitz** : Linear Algebra and Differential Equations using MATLAB, Brooks/Cole 1999
- **Gerd Fischer** : Lineare Algebra, Vieweg

Veranstaltungen

V2: Mi	14- 16	D2	Dellnitz	V2: Fr	9- 11	D2	Dellnitz
Ü2: Mi	9- 11	D1.320	Junge/Thiere	Ü2: Mi	11- 13	D1.320	Junge/Thiere

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

ma2; LSII2

Scheinerwerb:

Klausur und erfolgreiche Teilnahme an Übungen

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I

weiterführende Veranstaltungen:

Algebra I; Numerik I

nützliche Parallelveranstaltungen:

Analysis II

Heckel, Depke	PG Entwicklung agentenbasierter Systeme mit UML und Java, Teil II	E4.130,E4.127 nach Vereinb.
---------------	--	--------------------------------

Inhaltsangabe

Die agentenbasierte Entwicklung von Anwendungen ist in Umgebungen wichtig, wo verteilte aktive Objekte (Agenten) autonom agieren, miteinander kommunizieren und mobil sein sollen. Beispiele für derartige Anwendungen sind im Bereich E-Commerce und Electronic Banking zu finden. Für die Implementierung derartiger Anwendungen ist die Programmiersprache Java sehr geeignet. Aktuelle Laufzeitumgebungen für Agenten basieren auf Java, wie beispielsweise *Aglets* von *IBM* oder *Grasshopper* von *IKV*.

Auf der Grundlage vergangener Erfahrungen bei der Entwicklung agentenbasierter Systeme in Kooperation mit einer lokalen Software-Firma soll ein wesentlicher Schwerpunkt der Projektgruppe auf der Modellierung solcher Systeme liegen. UML als universelle und weithin akzeptierte Modellierungssprache für objektorientierte Systeme soll dabei die Basis bilden. Zur Beschreibung agentenspezifischer Aspekte wie Mobilität oder zielgerichtetem Verhalten sollen spezielle Modellierungsansätze untersucht und integriert werden. Grundlagen zu diesem Schwerpunkt sollen in einer einleitenden Seminarphase erarbeitet werden.

Ein weiterer Schwerpunkt ist dann die Implementierung agentenbasierter Systeme in Java unter Verwendung einer Laufzeitumgebung für Agenten. Als Fallstudie soll ein Beispiel aus dem Bereich des Online-Banking dienen, etwa ein Agent der im Auftrage eines Kunden von Bank zu Bank wandert, um die Freistellungsaufträge für die verschiedenen Konten zu koordinieren.

Neben der Vermittlung von Kenntnissen zu Agenten, UML und Java sollen die Fähigkeiten zur Teamarbeit, zur Präsentation von (wissenschaftlichen) Ergebnissen und zur Entwicklung größerer Softwaresysteme gefördert werden.

Literaturangaben

Siehe http://www.uni-paderborn.de/fachbereich/AG/engels/ag_dt/Courses/PGABS/index.html

Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung	Heckel, Depke	S2: nach Vereinbarung	Heckel, Depke
P2: nach Vereinbarung	Heckel, Depke		

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Seminarvortrag

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Fundierte Programmierkenntnisse in Java oder C++ oder grundlegende Kenntnisse in der Softwaretechnik, insbesondere in objektorientierter Modellierung oder anderen Spezifikationstechniken.

qualifizierender Studiennachweis:

Vordiplom

Prüfungsgebiet:

Praktische Informatik III, Softwaretechnik

Vorbesprechung:

entfällt

nützliche Parallelveranstaltungen:

Graphentechnik

Inhaltsangabe

1. Einführung
2. Kombinatorische Wahrscheinlichkeitsmodelle
3. Axiomatik, bedingte Wahrscheinlichkeit, Unabhängigkeit
4. Zufallsvariablen, ihre Verteilungen und Kenngrößen
5. Gesetze der großen Zahlen, zentraler Grenzwertsatz und Anwendungen
6. Grundprobleme der mathematischen Statistik
7. (eventuelle weitere Themen nach Absprache)

Literaturangaben

- **Krengel, U.** : Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, Vieweg, ≥ 1988
- **Pfanzagl** : Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung, de Gruyter, ≥ 1988
- **Shriyaev, A.N.** : Probability (Part I), Springer, ≥ 1988
- **dt.: Širjaev** : Wahrscheinlichkeit (1. Teil), Dt. Verlag der Wissenschaften, 1988

Veranstaltungen

V2: Di	14- 16	D1	Dietz	V2: Fr	11- 13	D1	Dietz
Ü2: Mo	14- 16	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Mi	14- 16	E2.310	Mitarbeiter

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

wird zu Vorlesungsbeginn festgelegt

nächster Wiederholungstermin:

Sommersemester 2001

weiterführende Veranstaltungen:

Stochastik I (WS 2000/2001; voraussichtlich als Beginn einer Sequenz)

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I,II

qualifizierender Studiennachweis:

wird zu Vorlesungsbeginn festgelegt

Inhaltsangabe

- 3D Modellierung
- Raytracing
- Radiosity
- Volumenrendering
- Textur-Mappings

Literaturangaben

- **A.Watt** : Three-Dimensional Computer Graphics, Addison-Wesley

Veranstaltungen

V2: Do 9- 11 D2 Domik

Ü1: Mi 11- 13 u D1.338 Domik

Ü1: Mi 11- 13 g D1.338 Domik

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Übungen/Klausur

Prüfungsgebiet:

PrI, MMW

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Computergrafik I

Vorbesprechung:

20.4.2000

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Wintersemester (zusammen mit
Computergrafik I)

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Digital Image Processing

Inhaltsangabe

- Definitionen, Geschichte, Ziele
- Datenmodelle
- Nutzer und Task
- Mappings-Techniken
- Repräsentationen
- Systeme + Tools

Literaturangaben

eigenes Tutorial

Veranstaltungen

V2: Mo 11- 13 F0.530 Domik

Ü1: Mo 14- 16 u F1.110 Mitarbeiter

Ü1: Mo 14- 16 g F1.110 Mitarbeiter

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Projekt/Klausur

Prüfungsgebiet:

Anw, MMW

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Computergrafik I+II

Vorbereitung:

17.4.2000

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Wintersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Projekt/Klausur

Domik	Digital Image Processing	F2.116 Di, 13-14 Uhr
-------	---------------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

lecture will be held in English if needed

- characteristics of digital images (Charakterisierung digitaler Bilder)
- sampling and quantization (Rasterung und Quantifizierung)
- filters in the spatial and frequency domain (Filtern im Orts- und Frequenzbereich)
- compression (Kompression)

Literaturangaben

- **Gonzales und Woods** : Digital Image Processing, Addison Wesley Verlag

Veranstaltungen

V2: Mo	9- 11	F1.110	Domik	Ü1: Mi	14- 16 u	F2.211	Domik
Ü1: Mi	14- 16 g	F2.211	Domik	Ü1: Mi	16- 18 u	F2.211	Domik
Ü1: Mi	16- 18 g	F2.211	Domik				

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Übungen/Klausur

Prüfungsgebiet:

PrI, MMW

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Mathematik für Informatiker

Vorbereitung:

17.4.2000 - will be held in English if needed

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

Epkenhans	Seminar zur Zahlentheorie	D3.207 lt. Aushang
-----------	----------------------------------	-----------------------

Inhaltsangabe

Wir behandeln ausgewählte Kapitel der Zahlentheorie. Dank des geringen Begriffsapparates und des Anwendungsbezuges, auf den besonders Wert gelegt wird, sind die zu behandelten Themen auch für den Unterricht interessant. Daher richtet sich dieses Seminar besonders an Studierende SII.

Literaturangaben

- **O. Forster** : Algorithmische Zahlentheorie, Vieweg Verlag

Veranstaltungen

S2: Do 16- 18 D3.344 Epkenhans

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

SII

Scheinerwerb:

Vortrag und Ausarbeitung

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Grundstudium

Vorbesprechung:
Mittwoch, den 9.2.2000 13.00 in E0.206

Hubbart	Algorithmen extraterrestrischer Hyperventilationskryptographie	F1.110 7:00-7:30
---------	---	---------------------

Inhaltsangabe

Im Zeitalter der verstärkten Forschung nach extraterrestrischen Lebensformen und in die Unendlichkeit des Weltalls gerichteten Lauschmikrofonen ist das Verstehen von uns unbekanntem Kryptographiemethoden für die interorbitale Verständigung zunehmend von Bedeutung.

Literaturangaben

- **Extraterrestrische Biologie** : M. Hebelt, Berlin 1999
- **Collected Reports of things, we did not really want to know about** : F. Hear, Huston, 1968
- **Specialized analytic cryptographic algorithms** : N.N, Wien 1995

Veranstaltungen

V2: Mo	11- 13	E1.311	Hubbart	V2: Fr	20- 22	E1.311	Hubbart
Ü2: Mi	14- 16	H9.202	Homer S.	Ü: So	7- 9	H9.202	Homer S.

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

TalkshowkandidatenanwärterInnen

Scheinerwerb:

Erfolgreiche Mitarbeit bei den nächtlichen Übungen

Prüfungsgebiet:

Modellierung, Demodellierung, Frequenzierung

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionalanalysis I, II + III, Kryptographie
Sprachkenntnisse in Pfhfeihghtxxry sind von Vorteil, aber nicht notwendigerweise notwendig

Vorbesprechung:

nicht nötig

nächster Wiederholungstermin:

dann sind wir alle schon tot

weiterführende Veranstaltungen:

Modellierung I, Mathe am Computer

nützliche Parallelveranstaltungen:

Computer und Gesellschaft, Differentialtopologie

Inhaltsangabe

Für viele der in der Praxis auftretenden Probleme sind nur sehr rechenintensive Verfahren zur Lösbarkeit bekannt, da sie zur Klasse der NP-vollständigen oder PSPACE-vollständigen Probleme gehören.

Aufgrund der Relevanz der Probleme werden dennoch Lösungsversuche unternommen. Diese basieren oft auf Verfahren, die den Raum der zulässigen Lösungen durchsuchen. Dabei ist es von entscheidender Bedeutung,

- den durchsuchten Lösungsraum so weit wie möglich einzuschränken, d.h.
- die Richtung der Suche so zu bestimmen, daß gute Lösungen schnell gefunden werden,
- bzw. den Nachweis, daß keine Lösung existiert schnell zu führen.

Dies geschieht durch Heuristiken.

In dieser Vorlesung sollen wichtige Optimierungsverfahren vorgestellt werden und beispielhaft für einige Probleme die Entwicklung und der Einsatz von Heuristiken präsentiert werden.

Literaturangaben

- **M. Zbigniew** : How to solve it: modern heuristics, 1999
- **J. Pearl** : Heuristics, 1984
- **I.H. Osman** : Meta-heuristics : theory & applications, 1996
- **D. Hochbaum** : Randomization, approximation, and combinatorial optimization, 1999
- **D. Gu, et al. (Eds)** : Satisfiability Problem: Theory and Applications, 1996 [TTQ 96 1883]

Weitere Literatur wird zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

Veranstaltungen

V2: Mo 9- 11 E2.310 Feldmann

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

Vertiefungsgebiet Theoretische Informatik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Effiziente Algorithmen, Berechenbarkeit

Vorbesprechung:

keine

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

qualifizierender Studiennachweis:

Fachgespräch

nützliche Parallelveranstaltungen:

Optimierung

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Einfache bis grundlegende Algorithmen der Reinen und Angewandten Mathematik und deren Implementierung in einem Computeralgebrasystem werden behandelt. Einzelne Vorträge können auch didaktische Probleme bei der Verwendung von CA im Mathematikunterricht behandeln sowie Fragen des Entwurfs und Designs von Expertensystemen.

Literaturangaben

Zu jedem Vortrag wird eine eigene Literaturliste ausgegeben.

Veranstaltungen

S2: Di 14- 16 D1.303 Fuchssteiner

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Guter Vortrag

Prüfungsgebiet:

Angewandte Mathematik, Hauptstudium

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Umgang mit CA-Systemen, Belastbarkeit und Interesse.

nächster Wiederholungstermin:

mindestens jährlich

qualifizierender Studiennachweis:

s. o.

nützliche Parallelveranstaltungen:

Computeralgebra, Numerik, Robotics.

Sprechstunde:

jeweils vor und nach den Veranstaltungen

Inhaltsangabe

Die grundlegenden Begriffe zur Kinematik einfacher Roboter und deren Mathematisierung werden behandelt. Die verschiedenen Koordinatensysteme, die in der Praxis eine Rolle spielen, werden eingeführt. Direkte und Inverse Kinematik werden betrachtet. Im Zusammenhang mit der Triangulierung werden Gröbnerbasen von Polynomen eingeführt und entsprechende Algorithmen erarbeitet. Sofern Zeit bleibt, werden auch parallele Roboter behandelt und die Anwendung von Expertensystemen nahegebracht.

Literaturangaben

Zu Beginn der Vorlesung wird eine Literaturliste ausgegeben.

Veranstaltungen

V2: Di 11- 13 E2.310 Fuchssteiner

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

Angewandte Mathematik, Hauptstudium

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I bis II, Lineare Algebra

nächster Wiederholungstermin:

ungewiß

qualifizierender Studiennachweis:

Anwesenheit

nützliche Parallelveranstaltungen:

Analysis I bis III, Differentialgleichungen, Regelungstechnik, Computeralgebra, Numerik.

Sprechstunde:

jeweils vor und nach den Veranstaltungen

Fuchssteiner	Differentialgleichungen	D2.204 siehe unten
--------------	--------------------------------	-----------------------

Inhaltsangabe

Behandelt wird die Theorie und Praxis gewöhnlicher Differentialgleichungen mit Anwendungen. Lösungsmethoden für lineare DGL-Systeme und die üblichen Typen gewöhnlicher Differentialgleichungen erster und zweiter Ordnung werden präsentiert. Daneben werden die üblichen Existenz- und Eindeutigkeitsätze behandelt. In gewissem Umfang kommen auch singuläre Gleichungen vor. Sofern Zeit bleibt, wird die Charakteristikenmethode für Partielle Differentialgleichungen erster Ordnung diskutiert. Die Anwendungen kommen nicht zu kurz, sie werden aus Physik und Ingenieurwissenschaften gewählt.

Literaturangaben

Zu Beginn der Vorlesung wird eine Literaturliste ausgegeben.

Veranstaltungen

V2: Mi 11-13 D1 Fuchssteiner

V2: Do 11-13 E2.304 Fuchssteiner

Ü2: Mi 9-11 D1.303 Mitarbeiter

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Übungsteilnahme und/oder Klausuren. Wer diese Kriterien nicht erfüllt kann den Schein auch durch ein Fachgespräch erwerben.

Prüfungsgebiet:

Grundstudium

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I und II

nächster Wiederholungstermin:

jährliche Wiederholung

qualifizierender Studiennachweis:

Übungsteilnahme und/oder Klausuren. Wer diese Kriterien nicht erfüllt kann den Schein auch durch ein Fachgespräch erwerben.

nützliche Parallelveranstaltungen:

Alles über Funktionalanalysis, Analysis und Numerik.

Sprechstunde:

jeweils vor und nach den Veranstaltungen

Inhaltsangabe

Euklids Algorithmus zum Berechnen des größten gemeinsamen Teilers ist der „älteste nichttriviale Algorithmus, der bis heute überlebt hat“. In der Vorlesung werden zunächst einige Anwendungen besprochen: Kettenbrüche, der Entwurf von Kalendern und von musikalischen Tonleitern und das Zeichnen von Geraden auf einem Bildschirm. Auch der historische Hintergrund wird dargestellt. Danach kommen algorithmische Aspekte zur Sprache, dabei wird auch Gelegenheit geboten, ein Computeralgebrasystem zu benutzen.

Literaturangaben

- **J. von zur Gathen und J. Gerhard** : Modern Computer Algebra, Cambridge University Press, 1999.

Plus ergänzende Materialien.

Veranstaltungen

V2: Fr 9-11 D1.320 von zur Gathen

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Übungen, Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra

Vorbesprechung:

Freitag, 28. 4., erste Vorlesung

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

qualifizierender Studiennachweis:

ja

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar Computeralgebra

Inhaltsangabe

Elementare Zahlentheorie und Kryptographie.
Algebraische Grundstrukturen: Gruppen, Ringe, Körper.
Polynome. Endliche Körper. Faktorisieren von Polynomen.

Literaturangaben

- **Garding & Tambour** : Algebra for Computer Science, Springer, 1988.
- **Kiyek & Schwarz** : Mathematik fuer Informatiker II, Teubner, 1993.

- **von zur Gathen & Gerhard** : Modern Computer Algebra, Cambridge University Press, 1999.

Veranstaltungen

V2: Di 14- 16 D2 von zur Gathen Ü1: Mo 16- 17 D1.312 Mitarbeiter
 Ü1: Mo 17- 18 D1.312 Mitarbeiter Ü1: Do 14- 15 D1.312 Mitarbeiter
 Ü1: Do 15- 16 D1.312 Mitarbeiter

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

Verschiedenes

Vorbesprechung:

Erste Vorlesung Dienstag, 18. 4. 2000

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

ja

Geiger	Computer Animation	FU.227 nach Vereinb.
--------	---------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

Ziel der Veranstaltung ist die Vermittlung von Konzepten und Techniken der Computer Animation. Dabei wird insbesondere auf interaktive 3D-Animation fokussiert.

Die Vorlesung beinhaltet u.a.

- * Grundlagen 3D Grafik
- * Grundlagen und Geschichte der Animation
- * Entwurf und Gestaltung von 3D Grafik und Animationen
- * Keyframe-Animation
- * Kinematische Animation
- * Physikalische Animation
- * Prozedurale Animationstechniken
- * Interaktive 3D Animation
- * Systeme und Anwendungen

Die Vorlesung ist stark anwendungsbezogen. Einen Schein erhält man durch regelmäßige, aktive Teilnahme, einer Überprüfung der erworbenen Kenntnisse (ggf. Test / Gespräch) und die Durchführung und Präsentation eines kleineren Animationsprojektes.

Weitere Informationen findet man auf den WWW-Seiten der AG Domik, wo man sich auch zur Vorlesung anmelden kann.

Literaturangaben

- **A. Watt, M. Watt** : Advanced Animation and Rendering Techniques, Addison-Wesley, 1992.
- **Mark Giambruno** : 3D Graphics & Animation - From Starting Up to Standing Out, New Riders Publishing, 1997
- **J. Vince** : 3D-Computer Animation, Addison-Wesley, 1992

- **Isaac V. Kerlow** : “The Art of 3D-Computer Animation and Imaging“, Van Nostrad Reinhold Staff, 1996
 - **Doug Kelly** : “Character Animation In Depth“, Coriolis, 1998
- aktuelle Forschungsbeiträge auf Konferenzen im Bereich Computer Grafik und Animation

Veranstaltungen

V2: Do 16- 18 FU.116 Geiger Ü1: Mi 16- 17 FU.116 N.N.
 Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

regelmäßige, aktive Teilnahme, Test, kleines Animationsprojekt

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Computergrafik I, Computergrafik II

nützliche Parallelveranstaltungen:

Computergenerierte Visualisierung

Glässer	Kommunikation in verteilten Systemen	F1.414 nach Vereinb.
---------	---	-------------------------

Inhaltsangabe

Gegenstand der Vorlesung ist die Modellierung komplexer verteilter Systeme der Informations- und Kommunikationstechnik mit graphischen und textuellen Beschreibungsmitteln, die sich heute als industrielle Standards etabliert haben: *Message Sequence Charts (MSC)*, *Specification and Description Language (SDL)*, *Unified Modeling Language (UML)*.

Ausgehend von einer kommunikationsorientierten Sicht werden Protokolle und Architekturmodelle auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen behandelt. Neben allg. Aspekten, wie synchrone/asynchrone Kommunikation, reaktives Verhalten und Echtzeitanforderungen, werden neue Technologien für verteilte eingebettete Systeme vorgestellt (*Jini Technology*).

Die Veranstaltung versteht sich als Einführung in die Methodik der Modellierung und Analyse verteilter Systeme und setzt keine spezifischen Vorkenntnisse voraus. Zur Vertiefung des Stoffes anhand von praktischen Beispielen wird die regelmässige Teilnahme an den Übungen empfohlen.

Literaturangaben

- **Elsberger, Hogrefe, Sarma** : *SDL: Formal Object-Oriented Language for Communicating Systems*, Prentice Hall, 1997

Veranstaltungen

V2: Di 14- 16 F1.110 Glässer V2: Do 14- 16 F1.110 Glässer
 Ü2: Fr 9- 11 F1.110 Glässer

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik (i, ii, ie, im, LSII)

Scheinerwerb:

Kriterien werden noch festgelegt

Prüfungsgebiet:
Praktische Informatik

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Grundstudium

qualifizierender Studiennachweis:
Kriterien werden noch festgelegt

Hardt, Teich	Hardware / Software Codesign	FU.304 nach Vereinb.
--------------	-------------------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

Zahlreiche Realisierungen eingebetteter Systeme (z.B. Mobiltelefone, Faxgeräte, Industriesteuerungen) zeichnen sich durch kooperierende Hardware- und Softwarekomponenten aus. Die Popularität solcher Realisierungsformen läßt sich begründen durch

- die steigende Vielfalt und Komplexität heterogener Systeme,
- die Notwendigkeit, Entwurfs- und Testkosten zu senken und
- Fortschritte in Schlüsseltechnologien (Mikroelektronik, formale Entwurfsmethoden).

Zum Beispiel bieten Halbleiterhersteller kostengünstige ASICs an, die einen Mikrocontroller und benutzerspezifische Peripherie und Datenpfade auf einem Chip integrieren.

Die Synthese solcher Systeme wirft jedoch eine Reihe neuartiger Entwurfsprobleme auf, insbesondere

- die Frage der Auswahl von Hardware- und Softwarekomponenten,
- die Partitionierung einer Spezifikation in Hard- und Software,
- die automatische Synthese von Interface- und Kommunikationsstrukturen und
- die Verifikation und Cosimulation.

Diese Themen decken damit zusammen mit dem Stoff der einführenden Vorlesung 'Eingebettete Systeme' (<http://www.c-lab.de/~lisa/es-folien.html>) bzw. 'Architektur und Entwurf eingebetteter Systeme' den Bereich eingebetteter Systeme ab. Der Vorlesungsstoff ist in fünf Kapitel eingeteilt. In den Übungen werden zur Vertiefung konkrete Anwendungsbeispiele mit rechnergestützten Entwurfswerkzeugen bearbeitet.

Inhalt:

1. Überblick und Vergleich von Architekturen und Komponenten in Hardware/Software-Systemen.
2. Aufbau eines Compilers und Codeoptimierungsverfahren für Hardware und Software
3. Hardware/Software-Partitionierung (Partitionierung komplexer Systeme, Schätzungsverfahren, Performanzanalyse, Generierung)
4. Interfacesynthese (Kommunikationsarten, Synchronisation, Synthese)
5. Verifikation und Cosimulation

Ziel dieses Seminars ist die Herausstellung der Verzahnung von algorithmischer Funktionalität, die in Hardware implementiert ist mit solcher, die in Software implementiert ist. Ein Ansatz auf recht hoher Ebene, d.h. unabhängig von einer speziellen Multi-Media Anwendung ist das Netz-PC Konzept. Mehr spezialisiert sind Anwendungen aus der Spracherkennung und Sprachwiedergabe. Hierbei kommt den verwendeten Datenformaten eine besondere Bedeutung zu, da sich die Größe der zu bearbeitenden Daten gegenläufig auf die Qualität und die Geschwindigkeit auswirkt. Verteilte Anwendungen, auch spezialisiert für verschiedene Anwendungsbereiche werden durch das Konzept von Java unterstützt. Hier werden kommerziell leistungsfähige Hardware-Implementierungen angeboten. Ein weiteres, in sich sehr komplexes Gebiet ist photorealistische Bilddarstellung. Mathematische Methoden werden auf Teilprobleme wie Erkennung sichtbarer Flächen und Texturverwaltung angewandt. Neben dem Raytracing gilt besonderes Augenmerk der Radiosity-Methode, die auch parallel implementiert werden kann.

Die Ausarbeitung dieser Themen erfolgt auf Grundlage vorgegebener Literaturquellen. Aktuellste Informationen sind per Internet-Recherche zu ermitteln und hinzuzunehmen.

Die Ausarbeitung ist als 30 Minuten Vortrag vorzustellen und schriftlich ausformuliert (nicht länger als 25 Seiten) abzugeben.

Maximale Teilnehmerzahl: 12-15

Literaturangaben

wird zu jedem Vortragsthema angegeben

Veranstaltungen

S2: nach Vereinbarung Hardt

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, LSII, II-ET II-Inf

Prüfungsgebiet:

Seminarschein

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

Sprechstunde:

per e-mail nach Vereinbarung an
hardt@uni-paderborn.de

Scheinerwerb:

Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Vorbereitung:

10.02.2000 in F1.406 um 16.00 Uhr

nützliche Parallelveranstaltungen:

Hardware / Software Codesign

Inhaltsangabe

Zusammenfassung:

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

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

Gliederung

A Grundlagen

1 Systemmodell

Verallgemeinerter Prozeßbegriff („sequentieller Block atomarer Operationen“), Bäume und Graphen zur Repräsentation von Beziehungen zwischen Prozessen

B Gemeinsame Nutzung von Ressourcen

2 Nebenläufigkeit

Kritische Abschnitte, Koordination, Synchronisation, Transaktionen

3 Betriebsmittelverwaltung (allgemein)

Betriebsmitteltypen: Einzel-BM, teilbare BM, exklusive, gemeinsame, intermittierende Nutzung; Aufgaben und Ziele einer Verwaltung

4 Speicherverwaltung

Lokalitätsprinzip, Speicherhierarchie, Auslagerungsstrategien, Kohärenz

5 Verklemmungen

Problemstellung, Formalisierung, Vermeidung, Verhinderung, Entdeckung, Auflösung

- 6 Scheduling
Problemstellung, Ziele, Abhängigkeiten, Algorithmen

C Zusammenarbeit zwischen Funktionseinheiten

- 7 Kommunikation
Send/Receive, Pufferung, Synchronisation zwischen Sender und Empfänger, Latency Hiding
- 8 Kooperationsstrukturen
Client/Server-Prinzip, RPC, Autonome Agenten

Literaturangaben

- **Bacon, J.** : Concurrent Systems, Addison Wesley, 1996
- **Herrtwich,R.G.; Hommel,G.** : Nebenläufige Programme, Springer, 1994

Veranstaltungen

V2: Di	11- 13	C1	Heiß	V2: Mi	14- 16	C1	Heiß
Ü2: Mo	14- 16	N3.206	Mitarbeiter	Ü2: Mo	16- 18	D1.338	Mitarbeiter
Ü2: Mo	18- 20	D1.338	Mitarbeiter	Ü2: Do	9- 11	D1.338	Mitarbeiter
Ü2: Do	11- 13	D1.338	Mitarbeiter	Ü2: Di	16- 18	D1.338	Mitarbeiter

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

i, ii, winf, LS, im, ie

Prüfungsgebiet:

Info 1. Abschnitt

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

weiterführende Veranstaltungen:

Betriebssysteme, Verteilte Systeme, Datenbanken, Übersetzer, Rechnernetze

Scheinerwerb:

Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen der Rechnerarchitektur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

Heiß	Sicherheit in Rechensystemen	F2.101 Mo, 10 - 11.30
------	-------------------------------------	--------------------------

Inhaltsangabe

Mit der Durchdringung nahezu aller Lebensbereiche mit Computertechnologie wächst auch die Abhängigkeit von ihrem störungsfreien Funktionieren. Ein Aspekt betrifft die Sicherheit der einem Computer zur Speicherung, Verarbeitung oder Übertragung anvertrauten Daten. Die Vorlesung gibt einen Überblick über Gefahren und Gefahrenabwehr. Hauptgegenstand der Überlegungen ist der lokale Rechner und seine Speicherinhalte als bedrohtes Objekt.

Sicherheit in Rechnernetzen wird ebenfalls behandelt, steht jedoch nicht im Zentrum

Gliederung:

- Schutz, Sicherheit, Gefährdungen
- Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit
- Identifikation und Authentisierung
- Autorisierung, Zugangs- und Nutzungskontrolle
- Sicherheitsmodelle
- Sicherheitsarchitekturen
- Sicherheit in Netzen: Verschlüsselung, Schlüsselverwaltung, sichere Protokolle, Firewalls

Literaturangaben

- **Denning, D.E.** : Cryptography and Data Security, Addison Wesley, 1983
- **Garfinkel, S.; Spafford, G.** : Practical Unix and Internet Security, O'Reilly, 1996
- **Stallings, W.** : Cryptography and Network Security, Prentice Hall, 1999

Veranstaltungen

V2: Mi 11-13 D2 Heiß Ü1: Mi 14-15 N3.206 Mitarbeiter
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

i,ii,winf,im

Prüfungsgebiet:

2. Studienabschnitt

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

nützliche Parallelveranstaltungen:

Verteilte Systeme I

Scheinerwerb:

Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Konzepte und Methoden der Systemsoftware

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

Sprechstunde:

Heiß	Verteilte Systeme 1	F2.101 Mo, 10 - 11.30
------	----------------------------	--------------------------

Inhaltsangabe

Komplexere Anwendungssysteme sind meist nicht mehr auf einen Rechner beschränkt, sondern erstrecken sich über mehrere Rechnerknoten, die durch ein Kommunikationsnetz verbunden sind. Die Gründe für eine solche Architektur sind vielfältig und reichen von organisatorischen Rahmenbedingungen bis hin zu Fehlertoleranz oder Leistungssteigerung. Die Verteiltheit soll dem Benutzer jedoch weitgehend verborgen bleiben. Auch der Anwendungsprogrammierer soll davon möglichst wenig betroffen sein. Um diese sogenannte Transparenz zu erreichen, müssen auf Betriebssystem-Ebene erhebliche Anstrengungen unternommen werden. Die Hauptprobleme bestehen im Fehlen einer globalen einheitlichen Sicht, in der mit der Größe System wachsenden Wahrscheinlichkeit von Fehlern oder Ausfällen und in der Heterogenität der Komponenten.

Gliederung

- Grundlagen verteilter Systeme
- Rechnerübergreifende Kommunikation
- Verteilte Koordination
- Verteilte Transaktionen

Literaturangaben

- **Coulouris, G. et al.** : Distributed Systems, Concepts and Design, 2nd ed., Addison Wesley, 1994
- **Sinha, P. K.** : Distributed Operating Systems, IEEE Comp. Soc. Press, 1997
- **Singhal, M.; Shivaratri, N. G.** : Advanced Concepts in Operating Systems, McGraw-Hill, 1994

Veranstaltungen

V2: Mi 9- 11 D1 Heiß Ü1: Di 14- 15 D1.312 Mitarbeiter
Ü1: Di 15- 16 D1.312 Mitarbeiter

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

i,ii,ie,im,LSII, winf

Prüfungsgebiet:

2. Studienabschnitt

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

weiterführende Veranstaltungen:

Verteilte Systeme II

Scheinerwerb:

Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Konzepte und Methoden der Systemsoftware

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

Indlekofer	Einführung in die Zahlentheorie	D3.215 nach Vereinb.
------------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

Diskussion einiger Fragestellungen aus der Zahlentheorie
Teilbarkeit, zahlentheoretische Funktionen
Kongruenzen
Quadratische Reste
Primzahltests

Hinweis:

Aufbauend auf diese Vorlesung können Zulasungsarbeiten (Staatsexamensarbeiten S II) angefertigt werden.

In diesem Zusammenhang weisen wir auf die Kooperationsabkommen mit den ungarischen Universitäten „Kossuth Lajos Universität“ in Debrecen und „Eötvös Loránd Universität“ in Budapest hin, die die Möglichkeit zur Erwerbung eines Doppeldiploms bieten. Nähere Einzelheiten können Sie bei Herrn Indlekofer erfahren.

Literaturangaben

- **K.-H. Indlekofer** : Zahlentheorie
 - **J. Buchmann** : Einführung in die Zahlentheorie
 - **E. Kranakis** : Primality and Cryptography
- weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Veranstaltungen

V2: Mi	9- 11	E2.316	Indlekofer	V2: Do	14- 16	E2.316	Indlekofer
Ü2: Mo	14- 16	E2.304	Wagner	Ü2: Di	14- 16	D1.320	Wagner

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Übungen, aktive Teilnahme an den Übungsstunden, (Klausur)

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik (Zahlentheorie)

Vorausgesetzte Kenntnisse:

mathematische Grundkenntnisse

Vorbesprechung:

1. Vorlesungsstunde

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

siehe unter Scheinerwerb

weiterführende Veranstaltungen:

Spezialisierungssequenz Zahlentheorie II

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar Funktionentheorie/Zahlentheorie, Spezialisierungssequenz Zahlentheorie III

Indlekofer	Spezialisierungssequenz Zahlentheorie: Zahlentheorie II	D3.215 nach Vereinb.
------------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

Einführung in die probabilistische Zahlentheorie:

- Integration auf \mathbb{N}
- Räume zahlentheoretischer Funktionen

Einführung in die analytische Zahlentheorie:

- Untersuchungen von Zeta-Funktionen
- Primzahlsatz (auch für arithmetische Halbgruppen)

Hinweis:

Aufbauend auf diese Vorlesung können Zulassungsarbeiten (Staatsexamensarbeiten S II) angefertigt werden.

In diesem Zusammenhang weisen wir auf die Kooperationsabkommen mit den ungarischen Universitäten „Kossuth Lajos Universität“ in Debrecen und „Eötvös Loránd Universität“ in Budapest hin, die die Möglichkeit zur Erwerbung eines Doppeldiploms bieten. Nähere Einzelheiten können Sie bei Herrn Indlekofer erfahren.

Literaturangaben

- **K.-H. Indlekofer** : Zahlentheorie,
- **J. Knopfmacher** : Abstract Analytic Number theory,
- **T. M. Apostol** : Introduction to Analytic Number Theory,
- **A. G. Postnikov** : Introduction to Analytic Number Theory,

Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Veranstaltungen

V2: Mi 11- 13 D3.344 Indlekofer	V2: Fr 11- 13 D3.344 Indlekofer
Ü2: Mo 14- 16 D3.344 Wagner	

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Übungen, aktive Teilnahme an den Übungsstunden

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik (Zahlentheorie)

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Teil I dieses Kurses oder Grundkenntnisse der Zahlentheorie

Vorbesprechung:

1. Vorlesungsstunde

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

qualifizierender Studiennachweis:

siehe unter Scheinerwerb

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Funktionentheorie/Zahlentheorie, Spezialisierungssequenz Zahlentheorie III

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar Funktionentheorie/Zahlentheorie

Indlekofer	Seminar Funktionentheorie/Zahlentheorie	D3.215 nach Vereinb.
------------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

Ausgewählte Themen aus dem Bereich Funktionentheorie bzw. Zahlentheorie

Hinweis:

In diesem Zusammenhang weisen wir auf die Kooperationsabkommen mit den ungarischen Universitäten „Kossuth Lajos Universität“ in Debrecen und „Eötvös Loránd Universität“ in Budapest hin, die die Möglichkeit zur Erwerbung eines Doppeldiploms bieten. Nähere Einzelheiten können Sie bei Herrn Indlekofer erfahren.

Literaturangaben

wird noch bekanntgegeben

Veranstaltungen

S2: Mi 16-18 D1.303 Indlekofer

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Vortrag

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik (Zahlentheorie)

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse in Zahlentheorie bzw. Funktionentheorie

Vorbereitung:

1. Veranstaltungstermin bzw. vorher bei Herrn Wagner oder bei Herrn Indlekofer

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Wintersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Vortrag

weiterführende Veranstaltungen:

Spezialisierungssequenz Zahlentheorie III

nützliche Parallelveranstaltungen:

Einführung in die Zahlentheorie bzw. Spezialisierungssequenz Zahlentheorie II

Kaniuth	Topologie	D2.234 Do, 11 - 12 Uhr
---------	------------------	---------------------------

Inhaltsangabe

Mengentheoretische Topologie: Topologische Räume, Stetigkeit und Konvergenz, Zusammenhang, Kompaktheit und Lokalkompaktheit, Sätze von Urysohn und Tietze, vollständig reguläre Räume, Stone-Weierstraß Sätze.

Algebraische Topologie: Homotopie und Fundamentalgruppe, Fundamentalgruppen von Sphären, Anwendungen auf die Ebene.

Literaturangaben

- **v. Querenburg** : Mengentheoretische Topologie,
- **Djurdjic** : Topology,
- **Willard** : General topology,
- **Munkres** : Topology. A first course,
- **Kelley** : General topology,

Veranstaltungen

V2: Di 11-13 D1 Kaniuth

V2: Do 9-11 D1 Kaniuth

Ü2: Mo 11-13 E2.316 Kutyniok

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, II, Lineare Algebra I

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Voraussichtlich keine. Grundkenntnisse aus der Topologie sind jedoch äußerst nützlich zum Verständnis einiger Veranstaltungen des Hauptstudiums (z.B. Funktionalanalysis, Funktionentheorie)

Kaniuth	Kommutative Banachalgebren	D2.234 Do, 11 - 12 Uhr
---------	-----------------------------------	---------------------------

Inhaltsangabe

Gelfanddarstellung kommutativer Banachalgebren, endlich erzeugte kommutative Banachalgebren, kommutative C-Algebren, Funktionenalgebren, Shilov-Rand, reguläre kommutative Banachalgebren

Literaturangaben

- **Mosak** : Banach algebras,
- **Neumark** : Normierte Algebren,
- **Larsen** : Banach algebras,
- **Bonsall/Duncan** : Complete normed algebras,

Veranstaltungen

V2: Di 9- 11 D1.320 Kaniuth

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

Verschiedenes

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse in Topologie und Funktionalanalysis

Kaniuth	Proseminar über Fourierreihen	D2.234 Do, 11 - 12 Uhr
---------	--------------------------------------	---------------------------

Inhaltsangabe

Fourierkoeffizienten, Vollständigkeit orthogonaler Funktionensysteme, Konvergenz: im quadratischen Mittel, punktweise, gleichmäßig, Faltung, Anwendungen, Dirichlet-Problem

Literaturangaben

- **Walker** : The theory of Fourier series and integrals,
- **div. Autoren** : Lehrbücher der Analysis,

Veranstaltungen

PS2: Do 14- 16 D3.301 Kaniuth

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Vortrag

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, Lineare Algebra I

Vorbesprechung:

Montag, 31.1.2000, 13.30 Uhr in D2.234

nützliche Parallelveranstaltungen:

Analysis II

Kastens, Pfahler

**Projektgruppe Entwicklung von
Chipkarten in Java**

F2.311

nach Vereinb.

Inhaltsangabe

Die Java Card Plattform erlaubt es, Chipkarten-Anwendungen in Java zu entwickeln. Dazu verfügt die Chipkarte über eine Java-Laufzeitumgebung, bestehend aus virtueller Java-Maschine und spezifischen Bibliotheken, in der die auf die Karte geladenen On-Card-Applikationen (in Form von Byte Code) ausgeführt werden. Neben dem Vorteil der Anwendungsentwicklung in der objektorientierten Sprache Java bieten Java Cards die attraktive Möglichkeit, Multi-Purpose-Karten herzustellen, da mehrere Anwendungen unabhängig voneinander auf einer Karte existieren können.

Für die Gegenseite, die Off-Card-Anwendung, die über ein Kartenlese-Gerät mit der Karten-Applikation kommuniziert, etabliert sich mit dem Open Card Framework (OCF) ein ebenfalls auf Java basierender Standard. OCF erleichtert die Anwendungsentwicklung durch umfassende Java-Bibliotheken, die insbesondere von spezifischen Eigenschaften der Karten- und Kartenleser-Hardware abstrahieren.

Unsere Projektgruppe beschäftigt sich mit der Anwendungsentwicklung für Chipkarten, wobei wir sowohl die On- als auch die Off-Card-Seite betrachten wollen. In der Einarbeitungsphase lernen wir die Java Card Plattform der Firma Sun und das Open Card Framework der Open Card Foundation in Theorie (Seminar) und Praxis (Entwicklung einer ersten eigenen Anwendung) kennen. In der Projektphase möchten wir eine Anwendung aus dem Bereich der individuellen Projekt-/Termin- und Strategie-Planung entwickeln, die in Art und Leistungsfähigkeit über bisherige Chip-Karten-Applikationen auf diesem Gebiet hinausgeht. Ein zentraler Aspekt unserer Entwicklung wird die Qualitätssicherung in allen Projektphasen sein. Die Formulierung der Qualitätsanforderungen und der konkreten Projektziele möchten wir in Zusammenarbeit mit der Firma ORGA Kartensysteme GmbH entwickeln.

Veranstaltungen

V2: nach- Vereinb. Kastens S2: nach- Vereinb. Pfahler
 Ü2: nach- Vereinb. Mitarbeiter

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Seminarvortrag, Engagement im Projekt

Prüfungsgebiet:

Praktische Informatik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Programmiersprache Java

Vorbesprechung:

wird bekanntgegeben

nächster Wiederholungstermin:

niemals

weiterführende Veranstaltungen:

der zweite Teil dieser Projektgruppe

Inhaltsangabe

Ziele:

Die Studierenden sollen

- ihr Verständnis für die Analyse und Transformation von Programmen vertiefen und
- Verfahren dazu kennenlernen, die auch ausserhalb von Übersetzern für Programmiersprachen eingesetzt werden.

Inhalt:

1. Einführung, Übersicht
2. Programmanalyse (Datenfluss, Kontrollfluss)
3. Optimierende Programmtransformation
4. Optimierende Code-Erzeugung
5. Code-Parallelisierung

Literaturangaben

- **U. Kastens** : Übersetzerbau, Oldenbourg, 1990
- **U. Kastens** : Skript Übersetzer 1997/98,
<http://www.uni-paderborn.de/fachbereich/AG/agkastens/compiler>

Veranstaltungen

V2: Mo 11-13 E2.310 Kastens Ü2: Di 9-10 D1.303 Mitarbeiter
 Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i, ii, ie, im, winf, LSII

Prüfungsgebiet:

Abschnitt 2 oder 3; SWT

nächster Wiederholungstermin:

eventuell nächstes Sommersemester

weiterführende Veranstaltungen:Sprachimplementierung mit Werkzeugen,
Programmanalyse**Scheinerwerb:**

Fachgespräch

Vorausgesetzte Kenntnisse:Kenntnisse entsprechend der Vorlesung
Übersetzer I**qualifizierender Studiennachweis:**

Fachgespräch

nützliche Parallelveranstaltungen:

Parallele Programmierung in Java

Inhaltsangabe

Ziele:

Die Studierenden sollen

- grundlegende Konzepte und höhere Paradigmen zum Entwurf paralleler Programme,
- systematische Methoden zur Entwicklung paralleler Programme und
- Techniken zur parallelen Programmierung in Java erlernen und praktisch erproben.

Die Übungen zu dieser Veranstaltung werden überwiegend als betreute Rechnerübungen durchgeführt. Dabei werden unter Anleitung in kleinen Gruppen vorbereitete Aufgaben gemeinsam praktisch gelöst.

Literaturangaben

- **G. A. Andrews** : Concurrent Programming, Benjamin/Cummings, 1991
- **Scott Oaks, Henry Wong** : Java Threads, 2nd ed., O'Reilly, 1999

Veranstaltungen

V2: Mo 14-16 F2.211 Kastens

Ü1: Mo 16-17 F2.211 Kastens

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

i, ii, ie, im, winf, LSII, mi

Prüfungsgebiet:

2. und 3. Studienabschnitt; SWT; PrI

qualifizierender Studiennachweis:

Fachgespräch

nützliche Parallelveranstaltungen:

Übersetzer II

Scheinerwerb:

Fachgespräch

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Kenntnisse und praktische Erfahrung in der Programmierung in Java; Vorlesung Konzepte und Methoden der Systemsoftware

weiterführende Veranstaltungen:

Programmanalyse

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** : Skript GdP 1999, <http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-kastens/gdpgs>

Veranstaltungen

V2: Di	14- 16	AM	Kastens	V2: Do	14- 16	AM	Kastens
ZÜ1: Di	13- 14	AM	Kastens	Ü2: Do	16- 18	D1.338	Mitarbeiter
Ü2: Mi	16- 18	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Do	16- 18	N3.216	Mitarbeiter
Ü2: Mi	14- 16	D1.320	Mitarbeiter	Ü2: Do	16- 18	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Do	18- 20	J2.130	Mitarbeiter				

nur in der 2. Semesterhälfte !

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i2, LSII2, LSII6, ii, ie, im, mi

Prüfungsgebiet:

1. Studienabschnitt; SWT; PrI

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

Scheinerwerb:

Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Software-Entwicklung I u. II

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

Inhaltsangabe

Achtung! „Theorie interaktiver Medien“ findet in der zweiten Semesterhälfte mit 4 Stunden Vorlesung und 2 Stunden Übung statt. Nur zur Information: Zuvor findet die Veranstaltung „Informatik und Gesellschaft“ statt.

Theorie interaktiver Medien:

Informatiksysteme können im Sinne der Berechenbarkeit als Turingmaschine betrachtet werden. Dies erschließt jedoch nur programminterne Strukturmerkmale. Für die Einbettung in den Anwendungskontext sind dagegen unterschiedliche Interaktionskonzepte wie z.B. Hypertext, CBT, CSCW, VR, MUD oder verschiedene Internetdienste entscheidend. In der Veranstaltung „Theorie interaktiver Medien“ werden diese Konzepte historisch, technisch und hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit für bestimmte Anwendungsfelder systematisch aufbereitet und bewertet.

Literaturangaben

wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

Veranstaltungen

V2: Mi 9- 11 D2 Keil-Slawik Ü1: nach Vereinbarung Mitarbeiter
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Fachgespräch

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

qualifizierender Studiennachweis:

Auf Anfrage

nützliche Parallelveranstaltungen:

Infomatik und Gesellschaft

Prüfungsgebiet:

Angewandte Infomatik

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

weiterführende Veranstaltungen:

Software-Ergonomie

Keil-Slawik	Informatik und Gesellschaft	F1.104 nach Vereinb.
-------------	------------------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

Achtung! „Informatik und Gesellschaft“ findet in der ersten Semesterhälfte mit 4 Stunden Vorlesung und 2 Stunden Übung statt. Nur zur Information: Darauf folgt die Veranstaltung „Theorie interaktiver Medien“.

Informatik und Gesellschaft:

Informatiker entwickeln semiotische 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 unterschiedlichen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrem Einsatzumfeld hinsichtlich Verständnis, Nutzungspotential und Einsatzrisiken. Diese Wechselwirkungen werden in drei großen Themenblöcken behandelt:

- Menschliche Informationsverarbeitung und maschinelle Datenverarbeitung
- Sicherheit und Komplexität in militärischen Systemen
- Sozialorientierte Systemgestaltung

Literaturangaben

wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

Veranstaltungen

V2: Di 14-16 E2.316 Keil-Slawik Ü1: nach Vereinbarung Mitarbeiter
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

Angewandte Infomatik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Auf Anfrage

weiterführende Veranstaltungen:

Software-Ergonomie

nützliche Parallelveranstaltungen:

Theorie Interaktiver Medien

Keil-Slawik	Seminar Faceless Applications	F1.104 nach Vereinb.
-------------	--------------------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

Konzepte zur Trennung von Benutzungsoberflächen und der eigentlichen Funktionalität gibt es schon seit längerem. Derartige Entwicklungen erhalten jedoch neue Impulse durch verteilte Applikationen, plattformunabhängige Konzepte, verschieden mächtige Clients und so weiter. Das zur Zeit bekannteste Projekt, das genau solche Ansätze verfolgt ist die Programmierung von Mozilla, dem Nachfolger von Netscape 4.

Weitere Informationen findet ihr unter:

<http://iug.uni-paderborn.de/iug/lehre/seminare/ss00/faceless.html>

Literaturangaben

<http://iug.uni-paderborn.de/iug/lehre/seminare/ss00/faceless.html>

Veranstaltungen

S2: nach Vereinbarung Keil-Slawik

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Seminarvortrag

Prüfungsgebiet:

Angewandte Infomatik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

Vorbereitung:

9. Februar 2000 13-14 Uhr F1.427

nächster Wiederholungstermin:

später

qualifizierender Studiennachweis:

Fragt einfach mal nach

nützliche Parallelveranstaltungen:

Theorie Interaktiver Medien

Keil-Slawik	Projektgruppe Entwicklung von Werkzeugen für Gruppenarbeit	F1.104 nach Vereinb.
-------------	---	-------------------------

Inhaltsangabe

vollständiger Titel der Projektgruppe : Projektgruppe Entwicklung, Konzeption und Gestaltung von Werkzeugen für computergestützte Gruppenarbeit (CSCL - Realisierung in der Programmiersprache Java

CSCW, CSCW, Groupware - Begriffe hinter denen sich sicherlich eine der interessantesten Potentiale des Internet verbirgt. Schon seit Anfang der 80ziger Jahren stellt das Forschungsgebiet CSCL (computer supported cooperative working), d.h. die Idee Rechner und Netze als kooperationsunterstützendes Werkzeug für Lernende untereinander einzusetzen, ein wichtiges Thema unter Forschern dar. Als zweite Strömung erlangen virtuelle Welten (Avatarwelten) eine breite Akzeptanz in der Internetgemeinde. Leider haben bisher nur wenige auf die Lehr- und Lernunterstützung zugeschnitten kooperativen Werkzeuge einen hohen Verbreitungsgrad erreicht - dies resultiert zum Teil aus softwareergonomischen und funktionellen Defiziten in Möglichkeiten der Strukturierung von Lehrmaterialien in einem stetigen Interaktionsprozeß zwischen den Benutzern und dem System.

Die Projektgruppe soll in diesem Bereich neue Impulse setzten. Geplant ist die Gestaltung, das softwareergonomische Design und die Umsetzung von kooperationsunterstützten Frontends (Clients) für den Anwendungsfall der universitären Lehre. Prototypische Implementierungen werden in der Programmiersprache Java (Linux/PC) umgesetzt.

So richtet sich die Projektgruppe an alle Studierenden (Informatik/Wirtschaftsinformatik) die Lust, Ideen und Motivation mitbringen, sich mit der Gestaltung und Entwicklung modernen Benutzungsschnittstellen und Interaktionskonzepte auseinander zu setzten. Hierbei wird zum gegebenen Zeitpunkt keine Lösung präferiert sondern auf den Experimentier- und Forschergeist der Teilnehmer und Teilnehmerinnen gesetzt.

Literaturangaben

Bush, V. (1945). As We May Think., Atlantic Monthly 176, No.1, pp.101-108.

Damer, B.: „Avatars ! - Exploring and Building virtual worlds on the internet“, Peachpit Press, 1998

Henderson, A.J., and Card, S.A.: „Rooms: The Use of Multiple Virtual Workspaces to Reduce Space Contention“, ACM Transactions on Graphics, Vol. 5, No 3, (July 1985), ACM Press

Huxor, A.: „An Active Worlds interface to BSCW“, Snowdon, D. (Ed.), Churchill E. (Ed.): Proceedings of Collaborative Virtual Environments (CVE '98). Manchester (UK), pp.87-93.

Roseman, M. and Greenberg, S.: „TeamRooms: Network Places for Collaboration.“ Proceedings of ACM CSCW'96 Conference on Computer Supported Cooperative Work.ACM Press. Active-worlds.com, Inc. Newburyport, USA <http://www.activeworlds.com>

Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung

Keil-Slawik

S2: nach Vereinbarung

Keil-Slawik

Ü2: nach Vereinbarung

Keil-Slawik

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

i,ii,winf,ie,im

Scheinerwerb:

Seminarvortrag, Aktive Teilnahme

Prüfungsgebiet:

Angewandte Informatik / Praktische Informatik / Vertiefungsgebiet Informatik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

Vorbesprechung:

Donnerstag, den 03.02.2000, 14 bis 16 Uhr
(Raum F0.530)

weiterführende Veranstaltungen:

Projektgruppe Teil 2

nützliche Parallelveranstaltungen:

Theorie Interaktiver Medien

Sprechstunde:

Keil-Slawik	Projektgruppe Entwicklung von Lernbausteinen in Java	F1.104 nach Vereinb.
-------------	---	-------------------------

Inhaltsangabe

vollständiger Titel: Projektgruppe Explorationen - Entwicklung von hochgradig interaktiven Lernbausteinen in der Programmiersprache Java

Explorationen sind multimediale Anwendungen in denen virtuelle Experimente geplant, konstruiert und durchgeführt werden können. Anhand von einfachen Aufgabenstellungen aus der Technischen Mechanik sollen „Experimentierbaukästen“ entwickelt werden, die die Zusammenhänge zwischen Konstruktion, mathematischer Beschreibung und den simulierten Bewegungsabläufen verdeutlichen. Es entstehen somit Mikrowelten der Mechanik in denen sich Lernende durch konstruktive Freiheit selbstenddeckend in unterschiedliche Thematiken einarbeiten können.

Literaturangaben

- **Guido Krüger** : GoTo Java 2, Addison-Wesley, 1999
- **Hauger/Schnell/Gross** : Technische Mechanik (Band 1 und 3), Springer-Verlag

Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung Keil-Slawik S2: nach Vereinbarung Keil-Slawik
 Ü2: nach Vereinbarung Keil-Slawik

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Seminarvortrag, aktive Teilnahme

Prüfungsgebiet:

Angewandte Informatik / Praktische Informatik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

Vorbesprechung:

Donnerstag, den 03.02.2000, 14 bis 16 Uhr
(Raum F0.530)

qualifizierender Studiennachweis:

Fragt einfach mal nach

weiterführende Veranstaltungen:

Projektgruppe Explorationen Teil II

nützliche Parallelveranstaltungen:

Theorie Interaktiver Medien

Keil-Slawik,
Winkler, Bartels

Das Internet: Bibliothek, Medium, Weltgedächtnis?

F1.104
nach Vereinb.

Inhaltsangabe

Das Internet kann aus vielen Perspektiven betrachtet werden. Wir können es als eine universelle Bibliothek betrachten, als ein Medium, mit dem Menschen neue soziale Formen des Ausdrucks und Austausches erproben können oder auch als ein Weltgedächtnis, d.h. als konsequente Weiterentwicklung der Externalisierung menschlichen Denkens. Wir wollen diese verschiedenen Perspektiven in Form eines interdisziplinären Seminars zusammenführen. Das Seminar wendet sich an Studierende der Informatik, der Medienwissenschaften und der Philosophie, darüber hinaus an alle Studierenden, die das Internet nicht nur benutzen, sondern auch darüber nachdenken möchten, wie das Internet unsere Alltagskultur verändert.

Veranstaltungen

S2: Do 11- 13 E2.339 Keil-Slawik

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

siehe oben

B. Kleinjohann,
L. Kleinjohann

Intelligenz in eingebetteten Systemen

FU0.211
nach Vereinb.

Inhaltsangabe

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

In dieser Vorlesung werden Probleme und Ansätze/Verfahren für die Realisierung solcher intelligenten Funktionsweisen in eingebetteten Systemen vorgestellt werden. Dabei werden folgende Gebiete behandelt:

Bildverstehen (zur Orientierung, Hindernisvermeidung, etc.)
Sprachverarbeitung (zur Kommunikation mit Menschen)
Planen und kooperatives Handeln (z. B. Multi-Agenten Systemen)
Adaptivität (Lernen z. B. durch Fuzzy Control, Neuronale Netze)
Emotionen (situationsabhängige Äußerung von Emotionen)

Literaturangaben

Folien werden ins WWW gestellt,
weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Veranstaltungen

V2: Do 11- 13 E2.316 Kleinjohann Ü1: Mi 14- 15 D1.328 Kleinjohann
Ü1: Mi 15- 16 D1.328 Kleinjohann

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Prüfungsgebiet:

PrI/TeI, ESS

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

weiterführende Veranstaltungen:

steht noch nicht fest, u. U. Projektgruppe

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Eingebettete Systeme, Rechnerarchitekturen

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

Köckler	Numerik II	D1.322 Di, 11.15 Uhr
---------	-------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

- Eigenwertprobleme
- Iterationsverfahren für lineare Gleichungssysteme
- Iterationsverfahren für nichtlineare Gleichungen
- Numerische Behandlung gewöhnlicher DGL

Die Vorlesung schließt direkt an die Numerik I an. Sie behandelt die wichtigsten in Numerik I nicht behandelten Kapitel der Numerik und stellt damit eine Grundlage für weiterführende Numerik-Vorlesungen des Hauptstudiums dar, insbesondere zur numerischen Behandlung von gewöhnlichen und partiellen DGLen. Damit ist ein lückenloser Numerik-Zyklus bis zur Anfertigung einer Diplom- oder Staatsexamens-Arbeit im 7./8. Semester gewährleistet.

Für Lehramtskandidaten werde ich eine Vorlesung in der Vorlesung halten, die der verminderten Stundenzahlanforderung und den in geringerem Maße notwendigen Programmiererfahrungen dieser Gruppe Rechnung trägt. HI-Studenten sind willkommen, auch wenn es sich um keine HI-Vorlesung handelt.

Literaturangaben

siehe Numerik I,
z.B. auf meiner Homepage als PostScript-Datei,
auch das Literaturverzeichnis einzeln.

Veranstaltungen

V2: Di 9- 11 D1.312 Köckler V2: Do 11- 13 D1.312 Köckler
Ü2: Mo 14- 16 E2.316 Köckler

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom Mathe, Technomathe, LS II Mathe

Scheinerwerb:

Übung, Vorrechnen, Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Numerik I

Vorbesprechung:

In der ersten Vorlesung

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

siehe Scheinerwerb

weiterführende Veranstaltungen:

Numerische Behandlung von Differentialgleichungen im kommenden Wintersemester

Köckler	Mathematisches Grundpraktikum	D1.233 Di, 11.15 Uhr
---------	--------------------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

Wir wollen einen noch nicht festgelegten Problemkreis im Stil eines Projektes behandeln, also: Zunächst noch allgemein formulierte Anwendungsaufgaben werden von Teams bearbeitet, die Lösungen werden stilvoll präsentiert wie im beruflichen Rahmen üblich. Dabei werden folgende Themen eine Rolle spielen:

- Mathematische Modellierung;
- mathematische Kreativität;
- Nutzung und Erstellung von Software

Literaturangaben

Werden während der Veranstaltung verteilt.

Veranstaltungen

V2: Mi 14-16 D3.301 Köckler Ü2: Mi 16-18 D3.301 Schütze
 Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Mathe, Technomathe

Scheinerwerb:

Akzeptable Problemlösungen, Präsentation

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Numerik I

Vorbesprechung:

In der ersten Vorlesung

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar Numerik

Inhaltsangabe

Es sollen zu einem noch nicht festgelegten Problemkreis Einzel-Vorträge ausgearbeitet werden, die in einem fest vorgegebenen Rahmen präsentiert werden, um neben dem Zuwachs mathematischer Erkenntnis auch die im Beruf übliche Präsentation von Ideen und Arbeitsleistungen zu üben.

Literaturangaben

Werden während der Veranstaltung verteilt.

Veranstaltungen

S2: Do 9-11 o.R. Köckler

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Mathe, Technomathe, LS II Mathe

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Numerik I

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

weiterführende Veranstaltungen:

Diplomarbeit, Staatsexamensarbeit

Scheinerwerb:

Inhaltliches Verständnis, Präsentation

Vorbesprechung:

In der ersten Veranstaltung, Teilnehmer können aber jederzeit vorher mit mir Kontakt aufnehmen.

qualifizierender Studiennachweis:

siehe Scheinerwerb

nützliche Parallelveranstaltungen:

Das Thema wird mit dem des math. Grundpraktikums abgestimmt.

Inhaltsangabe

1. Einleitung: Einsatz von Simulation, Modell- und Simulationsarten, Monte-Carlo-Methode
2. Erzeugung gleichverteilter (Pseudo-)Zufallszahlen: multiplikative Kongruenzmethode mit maximaler Periodenlänge und optimalen Parametern, mehrfach lineare Kongruenzverfahren
3. Tests von Zufallszahlen: Nullhypothesen, Chi-Quadrat-Tests auf Gleich- und Dreiecksverteilung, 3 Standard- und 5 heuristische Tests
4. Beliebige verteilte Zufallszahlen: Gleichverteilung, Intervalltest und Ziehen aus dem Speicher, Inversions- und Ablehnungsverfahren, Komposition, Normalverteilung
5. Simulation Markoffscher Ketten: Zustände, Eigenschaften, diskrete Simulation
6. Warteschlangen: Ankunfts-, Warte- und Bedienprozess, Ausgabeparameter, M/M/1, allgemeine Beziehungen, Little's Formel
7. Simulation der M/M/1: Momente und Verteilungen, zeit- und ereignisgesteuerte Simulation
8. Simulation anderer Warteschlangen: Variation von Verteilungen, Bedieneranzahl, Kundenarten, Strategien, endliche Kundenzahl, andere Parameter, M/G/1 als Markoffsche Kette
9. Varianzreduktion: Ver- und Ausgleichsmethode, antithetische Zufallszahlen, Parameterdifferenzen, wesentliche Stichproben
10. Simulationssprachen: ??

Literaturangaben

- **Dotzauer** : Grundlagen der digitalen Simulation, Hanser 87
- **Langendörfer** : Leistungsanalyse von Rechensystemen, Hanser 92
- **Pflug** : Stochastische Modelle in der Informatik, teubner 86

Veranstaltungen

V2: Di	9- 11	E2.310	Küspert	V2: Do	9- 11	E2.310	Küspert
Ü2: Mi	9- 11	D1.338	Küspert				

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Info-Studierende allgemein, auch Nebenfach
Info

Prüfungsgebiet:

Info 2. Studienabschnitt bzw. altes Hauptstudium

Scheinerwerb:

Klausur oder Fachgespräch/mündl. Prfg.
nach Teilnehmerzahl

Vorausgesetzte Kenntnisse:

neue Mathe III.1 (Stochastik)

nächster Wiederholungstermin:
ca. nach 2 Jahren

qualifizierender Studiennachweis:
wie Schein

weiterführende Veranstaltungen:
evtl. Seminar

Küspert	Seminar Rechnernetze	E4.338 siehe Aushang
---------	-----------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

steht noch nicht fest.

Veranstaltungen

S2: Mi 11-13 E2.310 Küspert

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:
Seminarvortrag

Prüfungsgebiet:
neu:ESS alt:PrI

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Rechnernetze

Vorbereitung:
wird in der Vorlesung „Rechnernetze“ bekanntgegeben.

nächster Wiederholungstermin:
steht noch nicht fest

Lehner, Lobin	Didaktisches Programmieren	F0.409, H5.137 nach Vereinb.
---------------	-----------------------------------	---------------------------------

Inhaltsangabe

Das Seminar erörtert Vorgehensweisen bei der Erstellung von Lehrprogrammen für den Rechnerunterstützten Unterricht (auch CUU = Computerunterstützter Unterricht), wobei insbesondere der Weg von der Lehrstoffauswahl bis zu einem Drehbuch thematisiert wird. Anhand konkreter Unterrichtsinhalte werden in Teamarbeit Strukturierung und Sequenzierung von ausgewählten Lehrstoffen erarbeitet.

Literaturangaben

- **Frank, H.** : Schriften der kybernetischen Pädagogik, Verlag W. Kohlhammer

Veranstaltungen

S2: Do 16-18 H4.230 Lehner, Lobin

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

Verschiedenes

Hörerkreis:
LSII 5, LSII7

Prüfungsgebiet:
LSII 5, LSII7

Vorbesprechung:

Erste Semesterwoche

nächster Wiederholungstermin:

wahrscheinlich nächstes Wintersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme

Lehner	Projekte in listenorientierte Schulsprachen	F0.409 nach Vereinb.
--------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

Nachdem im vorhergegangenen WS die Sprache PROLOG (programming in logic) stellvertretend für einen deklarativen Programmierstil vorgestellt, und anhand typischer Problemstellungen aus dem Informatikunterricht thematisiert wurde, sollen in diesem Seminar auch fächerübergreifende Einsatzmöglichkeiten von PROLOG im Rahmen von Unterrichtsprojekten untersucht, ausgearbeitet und in Referaten vorgestellt werden.

Literaturangaben

- **Ennals, R.** : Beginning micro-PROLOG, Chickester: Ellis Horwood Ltd. 1982

Veranstaltungen

S2: Di 16-18 F0.413 Lehner

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

LSII5, LSII7

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme, Hausarbeit

Prüfungsgebiet:

LSII5, LSII7

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Didaktik der Informatik I, Einführung in listenorientierte Schulsprachen

Vorbesprechung:

Erste Semesterwoche

nächster Wiederholungstermin:

wahrscheinlich nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme

Inhaltsangabe

Intelligente Agenten begegnen uns in einer Vielzahl von Anwendungsfeldern, wie E-Commerce, Theorembeweisen, Logistik, Simulation, aber auch in Computerspielen. Im Rahmen dieser Projektgruppe sollen verschiedene Ansätze zur Realisierung intelligenter Agenten vorgestellt werden. Als praktische Anwendung soll ein Simulationswerkzeug erstellt werden, das die Bearbeitung realitätsnaher Problemstellungen mit Hilfe kooperierender, aber auch konkurrierender Agenten erlaubt. Es ist geplant, als Grundlage der Anwendung ein Mannschaftsspiel zu wählen.

Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung Lettmann S2: nach Vereinbarung Lettmann
 Ü2: nach Vereinbarung Lettmann

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik Diplom (Hauptstudium)

Prüfungsgebiet:

Informatik 3.Studienabschnitt

Vorbesprechung:

wird frühzeitig bekanntgegeben

weiterführende Veranstaltungen:

Weiterfuehrung der PG im WS

Scheinerwerb:

erfolgreiche Teilnahme

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Informatik Grundstudium, wünschenswert, aber nicht zwingend: Kenntnisse in Wissensbasierten Systemen

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

nützliche Parallelveranstaltungen:

Vorlesung Konfiguration und Diagnose

Inhaltsangabe

Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über das Gebiet der Algorithmischen Geometrie. Dieses Gebiet verdankt seine Lebendigkeit der Vielzahl der Anwendungen. Es werden sowohl die grundlegenden Datenstrukturen und Algorithmen für die Basisprobleme als auch einige neue Fragestellungen und Ergebnisse der Algorithmischen Geometrie vorgestellt.

Es werden die folgende Themenbereiche behandelt:

- Repräsentation von planaren Graphen
- Konvexe Hülle
- Nächste Nachbarn Probleme
- Voronoi-Diagramme, Delaunay-Triangulierung
- Arrangements von Linien (und Hyperebenen)
- Bereichssuche
- Geometrische Netzwerke
- Geometrische Spannergraphen
- Lineare Programmierung
- Kompression von Polygonen

Umfang der Veranstaltung: V2 Ü1

Literaturangaben

- **M. de Berg, M. van Kreveld, M. Overmars, O. Schwarzkopf** : Computational Geometry. Algorithms and Applications, Springer Verlag, 1997
- **F. P. Preparata, M. I. Shamos** : Computational Geometry. An Introduction, Springer Verlag, 1985
- **D. Boissonat, M. Yvines** : Algorithmic Geometry, Cambridge University Press, 1998
- **K. Mulmuley** : Computational Geometry. An Introduction Through Randomized Algorithms, Prentice Hall, 1994
- **J. E. Goodman, J. O'Rourke (Ed.)** : Handbook of Discrete and Computational Geometry, CRC Press, 1997
- **R. Klein** : Algorithmische Geometrie, Addison-Wesley, 1997
- **H. Edelsbrunner** : Algorithms in Combinatorial Geometry, Springer Verlag, 1987

Veranstaltungen

V2: Di 14-16 E2.310 Lukovszki Ü1: Fr 9-10 D1.328 Lukovszki
 Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:
 Fachgespräch

Prüfungsgebiet:
 Theoretische Informatik, MUA

Vorausgesetzte Kenntnisse:
 Vordiplom

nächster Wiederholungstermin:
 steht noch nicht fest

nützliche Parallelveranstaltungen:
 Effiziente Algorithmen

Lüling	Grundlagen netzbasierter Multimediasysteme	F0.341 nach Vereinb.
--------	---	-------------------------

Inhaltsangabe

- Encoding Standards für breitbandige Medien (Audio, Video)
- Netzwerke (ATM, FDDI, Ethernet, Kabelnetzwerke)

- Kommunikationsprotokolle auf Netzwerken
- Protokolle zur Übertragung von Realzeit Medien (MBone, RTP, ..)
- Schedulingproblem in Serversystemen und auf Netzwerken
- Organisation von Servernetzwerken

In den Übungen soll ein Prototyp eines Videoservers erarbeitet und entwickelt werden.

Literaturangaben

werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Veranstaltungen

V2: Mi 11- 13 D1.303 Lüling Ü2: Di 9- 11 N3.206 Lüling
 Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Aktive Mitarbeit in den Übungen

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung „Verteilte Systeme“

nächster Wiederholungstermin:

noch nicht bekannt

Magenheim	Didaktik der Informatik I	F0.413 Mi, 13-14 Uhr
-----------	----------------------------------	-------------------------

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 1999/2000 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

- **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, Z
- eitschriften „log in“ und „Computer + Unterricht“ ; diverse Ausgaben der letzten Jahre

Veranstaltungen

V2: Di 11- 13 F1.427 Magenheim

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

LSII

Prüfungsgebiet:

LSII

Vorbesprechung:

Erste Semesterwoche

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

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

Magenheim	Kooperative Lernumgebungen und interaktive Medien im Unterricht	F0.413 Mi, 13-14 Uhr
-----------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

Lokale Netze mit Anschluß an das Internet finden in zunehmendem Maße Eingang in Schulen. Für den Informatik- und Fachunterricht in der Sek I und Sek II stellt sich von daher die Frage, wie diese vernetzten Lernumgebungen didaktisch und methodisch sinnvoll zu nutzen sind. Hieraus ergeben sich eine Reihe interessanter Problemstellungen, die in dem Seminar aufgegriffen und an einigen ausgewählten Stellen vertieft behandelt werden. Hierzu gehören: Aufbau und Administration didaktischer Netzwerke, Unterrichtsbeispiele zu Formen kooperativen Arbeitens und Lernens im Informatik- und Fachunterricht auf lokaler, regionaler und weltweiter Ebene, Einsatz von netzfähiger Simulationssoftware zu Informatiksystemen, netzbasierte Planspiele, fachübergreifende Unterrichtsprojekte in vernetzten Systemen, Arbeiten in schulübergreifenden Intranetzen, Schulvernetzung und Schulentwicklung aus der Perspektive des Informatik- und Fachunterrichts

Literaturangaben

Zu grundlegenden Fragen der Didaktik der Informatik vgl. Literaturliste zur Veranstaltung Didaktik der Informatik I Diverse Beiträge in den Zeitschriften Log In und C + U zum Lernen in vernetzten Systemen Magenheim, J., Lernen in vernetzten Systemen - medienpädagogische Aspekte informatischer Bildung in: Meschenmoser, H., Plickat, D. (Hrsg.): Innovationen im Dialog - Arbeit, Wirtschaft, Technik und Haushalt in der Schule der Zukunft, Baltmannsweiler (Schneider) 1999 Ottmann, Th. / Tomek, I. (ed.) Proceedings of Ed-Media / Ed-Telecom 98, 10th World conference on educational multimedia and hypermedia & world conference on educational telecommunications (ACEE), Freiburg, Germany, June 20-25, 1998, Charlottesville, Va 1998

Veranstaltungen

S2: Do 11- 13 F1.427 Magenheim

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

LSII, LSI

Prüfungsgebiet:

LSII, LSI

Vorbesprechung:

Erste Semesterwoche

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme an dem Seminar, Beteiligung mit einem eigenen Beitrag zur Gestaltung einer Seminarsitzung sowie Ausarbeitung dieses Beitrags

Keil-Slawik, Magenheim, u.a.	Neue Medien, Lernen und Schule	F1.104, F0.413 nach Vereinb.
---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------

Inhaltsangabe

weitere Mitarbeiter: Tulodziecki, Bender, Hagemann, Reinhold, Schroeder

Veranstaltungen

S2: Mo 16- 18 g H6.238 Magenheim, etc.

Die Veranstaltung findet 14tg. statt.

Beginn: 17. April 2000

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

Magenheim, Diekneite, u.a.	Projektseminar T.I.D.E.	F0.413 (Magen.) siehe unten
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Inhaltsangabe

Dozenten sind Magenheim, Diekneite, Mitarbeiter und im assoziierten Seminar in Bielefeld Prof. Switalla und Mitarbeiter.

T.I.D.E (Texte in digitalen Erfahrungsräumen) - Ein fach- und universitätsübergreifendes, kooperatives (teilweise virtuelle) Seminar zur Medienbildung ausfachdidaktischer Perspektive unter Beteiligung der Fachdidaktiken Deutsch und Informatik (Uni Bielefeld: Switalla, Möhle / Uni GH Paderborn: Diekneite, Magenheim).

Computerbasierte Medien sind nicht zuletzt aufgrund des WWW populär. Durch eine historische Einordnung, die zum Teil die Entwicklungen nachzeichnet, soll eintiefgehendes Verständnis der computerbasierten Medien am Beispiel von Textobjekten erreicht werden. Im digitalen symbolischen Erfahrungsraum präsentieren sich Texte auf den ersten Blick als komplexe verbale, literale und pikturale Objekte mit literarischen, ästhetischen und historischen Bezügen, die es zu erkunden gilt. Auf den zweiten Blick sind sie aber das Ergebnis eines technologischen Gestaltungsprozesses, der selbst textbasiert ist. Darüber hinaus führt die Betrachtung der elementaren texttechnologischen Mittel und Werkzeuge auf den dritten Blick zur Wahrnehmung ihrer Kulturgebundenheit: die digitalen Texte sind mit Werkzeugen erstellt, deren Entwicklung und Gebrauch durchaus kulturellen Zwecksetzungen folgt. Die digitalen Lese-, Schreib-, Gestaltungs- und verstehenstechnologien selbst erweisen sich, sobald wir hinter die Bildschirmoberfläche und deren Design sehen, auf einer dritten Wahrnehmungsebene als genuine „Technologien des Geistes“. (Die Macromedia Director-Designer z.B. arbeiten ausdrücklich mit einem historisch tradierten, dem aristotelischen Bild der Inszenierung dramatischer Szenen und Situationen.)

Eben diese Mehrperspektivik der Gestaltung, Verwendung und Kritik digitaler Texte (und Bilder) sollte auf exemplarische Weise erfahren und erkannt werden können, um die Kluft zwischen technischem und kulturellem Verständnis, zwischen informationswissenschaftlicher und textwissenschaftlicher Kompetenz zu überbrücken. Das Seminar wird in Kooperation Fachdidaktik Deutsch der Universität Bielefeld durchgeführt. Daher werden neben den wöchentlichen Sitzungen in Paderborn ein bis zwei Sitzungen zusammen mit dem Seminar aus Bielefeld an einem noch zu bestimmenden Ort stattfinden. Zudem wird es virtuelle Treffen in Form von Videokonferenzen, chats etc. geben, die nicht unbedingt zur normalen Seminarzeit stattfinden können!

Literaturangaben

Wird zu Beginn des Seminars und vorher an geeigneter Stelle bekanntgegeben.

Veranstaltungen

S2: Mi 16-18 FU.116 Magenheim

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

Verschiedenes

qualifizierender Studiennachweis:

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

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen an den Übungen und Anfertigen einer Hausarbeit aus dem Themenbereich der Didaktik der Informatik (für Informatik-Lehramt); aus einem Themenbereich Medienbildung für die Zusatzqualifikation Medienbildung oder aus einem der Teilgebiete des Studiums im Fach Deutsch: A1, A3, B1, C1, C3 und C4

Hörerkreis:

LS II, LSI

Prüfungsgebiet:

LS II, LSI

Vorbesprechung:

erste Semesterwoche

nächster Wiederholungstermin:

offen

Sprechstunde:

Magenheim: F0.413 Mi 13 -14 Uhr

Diekneite: S1.105 Mi 10.15 Uhr

Magenheim	Informatikunterricht in der Sekundarstufe I	F0.413 Mi, 13-14 Uhr
-----------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

Das Seminar will grundlegende Arbeitsweisen und inhaltliche Orientierungen des Informatikunterrichts in der Sekundarstufe I erschließen. Hierbei werden die wechselseitigen Beziehungen und Abgrenzungen zwischen Informatik und informationstechnischer Grundbildung einerseits und Medienerziehung andererseits thematisiert. Die Diskussion soll praxisorientiert am Beispiel der Planung eines Unterrichtsprojekts zum Thema „Roboter“ mittels des Lego-Mindstorms Systems geführt werden. Gegenstand des Seminars ist außerdem die Eignung von verschiedenen Programmierumgebungen und Sprachkonzepten (MindStorms, Visual Basic) für den Informatikunterricht in der Sek I.

Literaturangaben

Vgl. die Literaturangaben zur Vorlesung Didaktik der Informatik I, insbesondere die diversen Unterrichtsbeispiele in den Zeitschriften log in und Computer + Unterricht Ältermann-Köster, M. u.a., Bildung über Computer? : Informationstechnische Grundbildung in der Schule, Weinheim u.a., (Juventa) 1990. Stritzky, R., Informationstechnische Grundbildung in der Schule : eine empirische Untersuchung zu Voraussetzungen und Wirkungen eines neuen Lernangebots für die Sekundarstufe I, Münster u.a., (Waxmann) 1995 Handbücher zum MindStorms System The Mandelbrot Set International (ed.) Advanced Microsoft Visual Basic 6.0, 2nd ed., Microsoft Press 1998. Cornell, G.: Visual Basic 6 from the Ground Up., McGraw Hill (Osborne) 1998

Veranstaltungen

S2: Mi 11-13 F0.413 Magenheim

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

LSII, LSI

Prüfungsgebiet:

LSII, LSI

Vorbesprechung:

Erste Semesterwoche

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme an dem Seminar, Beteiligung mit einem eigenen Beitrag zur Gestaltung einer Seminarsitzung sowie Ausarbeitung dieses Beitrags

Inhaltsangabe

Das Seminar setzt die Arbeit des letzten Semesters fort. Es bietet Raum für individuelle Vertiefungen als Vorbereitung für Prüfungsgebiete im Examen sowie als Grundlage für eine Staatsarbeit (resp. 'Hausarbeit') im Themengebiet. Die Schwerpunkte der Veranstaltung sollen also von den Studierenden selbst bestimmt werden. Jeder Teilnehmer, jede Teilnehmerin soll ein Thema vorbereiten und vorstellen. Die Themen werden individuell besprochen in der vorlesungsfreien Zeit vor Beginn des Sommersemesters. Zu Beginn des Sommersemesters sollen zu den einzelnen Themen kurze Thesenpapiere vorliegen, die als Seminarunterlage verteilt werden, so dass für alle Beteiligten eine Vorbereitung auf die Themen der einzelnen Sitzungen möglich ist.

Literaturangaben

wird im Seminar bekanntgegeben

Veranstaltungen

S2: Mo 14- 16 FJ0.413 Magenheim

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

Verschiedenes

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Teilnahme am Seminar Modellbildung im Informatikunterricht im WS 99/00.

Nach persönlicher Absprache in Ausnahmefällen auch noch Teilnahme möglich, ohne das Seminar im WS besucht zu haben.

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen und Anfertigen einer Hausarbeit aus dem Themenbereich der Didaktik der Informatik

Prüfungsgebiet:

LS II

Vorbesprechung:

erste Semesterwoche

nächster Wiederholungstermin:

offen

Hörerkreis:

LS II

qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen.

Veranstaltungen

OS2: Do 14st- 16 F1.427 Keil-Slawik

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

Meyer auf der
Heide

I!CAMP Oberseminar des SFB 376

F1.301
Mi, 13 - 14.30

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.uni-paderborn.de/sfb376/icamp.html>

abrufen.

Veranstaltungen

OS2: Mi 11- 13 F1.110 Meyer auf der Heide

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

Verschiedenes

Vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nächster Wiederholungstermin:

Das Seminar findet jedes Semester statt.

Meyer auf der
Heide

Theoretische Informatik 2

F1.301
Mi 13-14 Uhr

Inhaltsangabe

Neue Originalarbeiten werden vorgestellt; die AG und Diplomanden stellen ihre eigenen Forschungen vor; eventuell finden Gastvorträge statt.

Momentane Schwerpunkte: Theorie paralleler Systeme, Probabilistische Algorithmen, Komplexitätstheorie, geometrische Algorithmen

Literaturangaben

Originalarbeiten

Veranstaltungen

OS2: Mi 14- 16 F1.110 Meyer auf der Heide

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

nicht prüfungsrelevant

Prüfungsgebiet:

nicht prüfungsrelevant

qualifizierender Studiennachweis:

nicht prüfungsrelevant

weiterführende Veranstaltungen:

Das Oberseminar läuft im nächsten Semester weiter.

Sprechstunde:

weitere Sprechzeiten nach Vereinbarung

Meyer auf der Heide	Effiziente Algorithmen II	F1.301 Mi, 13.30-14.30
---------------------	----------------------------------	---------------------------

Inhaltsangabe

Diese Vorlesung setzt die „Effiziente Algorithmen I“ aus dem WS 99/00 fort.
Folgende Inhalte sind geplant:

Graphenalgorithmen:

Kürzeste-Wege Probleme

Planaritätstest

Maximales Matching in Graphen

Randomisierte Algorithmen:

Minimale Schnitte in Graphen

Maximales Matching in bipartiten Graphen

Datenstrukturen:

Skip-Listen

Veranstaltungen

V2: Mo 9- 11 D2 Meyer auf der Heide Ü1: Di 9- 10 E2.316 Mitarbeiter
 Ü1: Di 10- 11 E2.316 Mitarbeiter

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik: Diplom, LS II, BA; IngInf, Math.

Scheinerwerb:

Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

Diplom DPO 2/3 (Theoretische Informatik),
 DPO 4 (MUA, 2. und 3. Studienabschnitt),
 Mathematik, IngInf, Lehramt LSII Informatik;

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium; Effiziente Algorithmen I ist hilfreich

qualifizierender Studiennachweis:

Fachgespräch

weiterführende Veranstaltungen:

Unsere AG bietet regelmäßig vertiefende Veranstaltungen über algorithmische Themen an (Vorlesungen, Seminare, PGs) und vergibt Diplom-, Studien- und Staatsexamensarbeiten über algorithmische Themen.

nützliche Parallelveranstaltungen:

Alle algorithmischen Veranstaltungen

Inhaltsangabe

Rechenmodelle und Komplexitätsmaße

Sortieralgorithmen

Elementare Datenstrukturen

Datenstrukturen:

- Dynamische Suchbäume, Hashingverfahren und Skip-Listen zur Realisierung dynamischer Wörterbücher
- Prioritäts-Warteschlangen

Elementare Graphenalgorithmen

Literaturangaben

- **Cormen, Leiserson, Rivest** : Introduction to Algorithms, MIT Press/McGraw-Hill
- **Ottmann, Widmayer** : Algorithmen und Datenstrukturen, Spektrum Akademischer Verlag

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

Veranstaltungen

V2: Mo	9- 11	AM	Meyer auf der Heide	V2: Di	9- 11	AM	Meyer auf der Heide
ZÜ1: Mo	13- 14	AM	Meyer auf der Heide	Ü2: Di	16- 18	E2.304	Mitarbeiter
Ü2: Di	18- 20	E2.304	Mitarbeiter	Ü2: Mo	14- 16	E2.304	Mitarbeiter
Ü2: Mo	18- 20	E2.304	Mitarbeiter	Ü2: Mo	11- 13	E2.304	Mitarbeiter
Ü2: Mo	18- 20	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Di	16- 18	E2.310	Mitarbeiter
Ü2: Di	18- 20	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Mi	9- 11	E2.310	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	E2.310	Mitarbeiter				

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik : Diplom , BA, Lehramt Informatik; IngInf, Math.

Prüfungsgebiet:

Grundstudium, Pflichtveranstaltung

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

Scheinerwerb:

Übungen, Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Modellierung, Softwareentwicklung I (oder Info A, B), Mathematik für Informatiker I (oder andere Mathematik-Grundvorlesung)

qualifizierender Studiennachweis:

Übungen, Klausur

weiterführende Veranstaltungen:
Veranstaltungen für das 3. Semester

nützliche Parallelveranstaltungen:
Veranstaltungen für das 2. Semester

Meyer auf der Heide	Projektgruppe Verteilte Verwaltung von riesigen geometrischen Datenmengen	F1.301 nach Vereinb.
---------------------	--	----------------------

Inhaltsangabe

Mit virtuellen Welten oder Szenarien werden wir in der heutigen Zeit immer öfter konfrontiert. Ein Beispiel dafür ist auch das in der AG „Theoretische Informatik“ entwickelte PaRSIWal-System. Hierbei werden Welten für einen Besucher visualisiert, die dynamisch von einem Modelierer verändert werden können.

Die einzelnen graphischen Objekte einer solchen Szene werden in einem Graph gespeichert, der günstige geometrische Eigenschaften besitzt, so daß ein darzustellender Ausschnitt möglichst schnell gefunden werden kann. Die betrachteten Szenen zeichnen sich durch eine enorme Größe aus und können zu keinem Zeitpunkt vollständig im Hauptspeicher gehalten werden.

Zeil dieser Projektgruppe wird es sein, verschiedene Techniken zur effizienten Speicherverwaltung solcher großen geometrischen Datenmengen miteinander zu vergleichen. Grundlage ist hierfür die Verteilung der einzelnen Objekte in Speicherblöcke, so daß bei der Bewegung eines Besuchers durch die virtuelle Welt möglichst wenige Zugriffe auf einen verteilten Plattenspeicher (Externer Speicher) geleistet werden müssen.

Literaturangaben

Wird bei der Vorbesprechung bekannt gegeben.

Veranstaltungen

V2: n.- V. Meyer auf der Heide S2: i.- B. Ulrich Rehberg
Ü2: n.- V. Kay Salzwedel

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Fachgespräch, Seminarvortrag

Prüfungsgebiet:

Theoretische, Praktische Informatik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Algorithmische Vorlesungen (mindestens eine) im Hauptstudium

Vorbesprechung:

Wird per E-Mail bekanntgegeben. Siehe auch <http://www.uni-paderborn.de/-fachbereich/AG/agmadh/WWW/PGGeoIO>.

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

weiterführende Veranstaltungen:

Die Projektgruppe erstreckt sich über zwei Semester.

nützliche Parallelveranstaltungen:

Effiziente Algorithmen II

Sprechstunde:

Mi 13-14 und nach Vereinbarung

Monien	Einführung in Algorithmen u. Komplexität	F2.326 nach Vereinb.
--------	---	-------------------------

Inhaltsangabe

NP-Vollständigkeit, Satz von Cook, einige Reduktionen,
Lösungsmethoden für NP-vollständige Probleme: Approximation,
allgemeine Heuristiken, Greedy, Branch & Bound

Veranstaltungen

V2: Mo	11- 13	C2	Monien	Ü1: Di	16- 17	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Di	17- 18	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Di	18- 19	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Di	19- 20	E2.316	Mitarbeiter				

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Fachprüfung

Prüfungsgebiet:

Grundstudium

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Veranstaltungen der ersten drei Semester im
Grundstudium

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

weiterführende Veranstaltungen:

Veranstaltungen des Hauptstudiums

Monien, Hauenschild	Projektgruppe Optimierung von Planungsprozessen bei Fluggesellschaften	F2.326/F2.108 nach Vereinb.
------------------------	---	--------------------------------

Inhaltsangabe

Teil II der Projektgruppe
siehe Beschreibung im Web.

Veranstaltungen

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

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Seminar, Projektarbeit

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Teil I der Projektgruppe

nützliche Parallelveranstaltungen:

Optimierung, Parallele Algorithmen

Inhaltsangabe

1. Netzwerke der Hypercube-Familie und ihre Simulationseigenschaften
 - Der Hypercube
 - Das Butterfly und das Cube-Connected-Cycles Netzwerk
 - Das DeBruijn und das Shuffle-Exchange Netzwerk
2. Algorithmen für synchrone Rechnernetze
 - ASCEND/DESCEND Algorithmen
 - Bitones Sortieren
3. Sortieralgorithmen für das 2-dimensionale Gitter
4. Partitionierung und Lastverteilung
 - Die Helpful-Set-Methode
 - Multilevel-Verfahren
 - Diffusionsverfahren
 - 2te Eigenwert der Laplace-Matrix

Literaturangaben

- **Pranay Chaudhuri** : Parallel Algorithms, Design and Analysis, Prentice Hall, 1992.
- **Alan Gibbons, Wojciech Rytter** : Efficient Parallel Algorithms, Cambridge University Press, 1988.
- **Joseph JaJa** : An Introduction to Parallel Algorithms, Addison-Wesley, 1992.
- **V. Kumar, A. Grama, A. Gupta, G. Karypis** : Introduction to Parallel Computing: Design and Analysis of Algorithms, Benjamin Cummings Publishing Company, Redwood City, CA, 1994.
- **F.T. Leighton** : Introduction to Parallel Algorithms and Architectures: Arrays, Trees, Hypercubes, Morgan Kaufmann, 1992.
- **F.T. Leighton** : Einführung in Parallele Algorithmen und Architekturen, Deutsche Übersetzung und Bearbeitung von B. Monien, M. Röttger und U.-P. Schroeder, International Thomson Publishing, 1997.
- **Jan van Leuwen (editor)** : Handbook of Theoretical Computer Science, Chapter 17: Parallel Algorithms for Shared-Memory Machines, Elsevier Science Publishers, 1990.
- **John H. Reif (editor)** : Synthesis of Parallel Algorithms, Morgan Kaufmann, 1993.

Veranstaltungen

V2: Do 9- 11 D2 Monien Ü1: Mo 14- 15 D1.338 Mitarbeiter
 Ü1: Mo 15- 16 D1.338 Mitarbeiter

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Klausur bzw. mündliches Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

ThI

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom, insbesondere Datenstrukturen und (sequentielle) Algorithmen, Parallele Algorithmen I

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

Nagel	Analysis II	D1.209 Immer
-------	--------------------	-----------------

Inhaltsangabe

Nachdem in der Analysis I Funktionen in einer Variablen studiert wurden, stehen in der Fortsetzung Analysis II Funktionen in mehreren Variablen im Mittelpunkt.

Literaturangaben

O. Forster: Analysis 2

I. Dahn, H. Wolter: Einführung in die Differential- und Integralrechnung

H. Heuser: Lehrbuch der Analysis 2

Veranstaltungen

V2: Mo 14- 16 D2 Nagel

V2: Do 11- 13 D2 Nagel

Ü2: Di 9- 11 D3.344 Mitarbeiter

Ü2: Di 11- 13 D3.344 Mitarbeiter

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Klausur

Prüfungsgebiet:

Analysis

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, Lineare Algebra I

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

weiterführende Veranstaltungen:

Analysis III

nützliche Parallelveranstaltungen:

Lineare Algebra II, Proseminar Fourierreihen

Nelius	Geometrie	D2.210 siehe Aushang
--------	------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen der affinen und der euklidischen Geometrie behandelt.

Literaturangaben

- **W. Benz** : Ebene Geometrie
- **H. Knörrer** : Geometrie

Veranstaltungen

V2: Di 11- 13 D1.303 Nelius V1: Do 11- 12 D1.303 Nelius
Ü1: Do 12- 13 D1.303 Nelius

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Übungen, Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

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

Inhaltsangabe

In dieser Veranstaltung wird in ein Computeralgebra-System (MAPLE oder MuPAD) eingeführt. Damit werden dann Probleme aus den Bereichen Zahlentheorie, Linearer Algebra und Analysis behandelt.

Programmiervorkenntnisse sind nicht erforderlich. Die notwendigen Grundkenntnisse in UNIX werden zu Beginn des Kurses bereitgestellt.

Literaturangaben

wird zu Beginn der Veranstaltung angegeben

Veranstaltungen

V2: Mo 11- 13 D1.303 Nelius Ü2: Di 14- 16 D3.301 Nelius
Ü2: Do 9- 11 D3.301 Nelius

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

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

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I und Analysis I

Vorbesprechung:

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

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Wintersemester

nützliche Parallelveranstaltungen:

Lineare Algebra II und Analysis II

Inhaltsangabe

1. Motivation für Technische Informatik
2. Einführung in die Schaltwerktheorie
(Boolesche Algebra, Boolesche Funktionen, Boolesche Formeln, Normalformen, Optimierung)
3. Elektrische Realisierungstechniken
(elementare elektrotechnische Grundlagen, MOS-Transistor, n-MOS-Schaltungen, CMOS-Schaltungen)
4. Kombinatorische Schaltelemente
(logische Gatter, Multiplexer, Encoder/Decoder, PLA)
5. Analog/Digital-Wandler, Digital/Analog-Wandler
(elementare Methoden, Realisierungsalternativen)
6. Endliche transformierende Automaten
(endliche Zustandsmaschinen als Modell sequentieller Schaltungen, Taktung, Mealy/Moore-Automaten, Reduktion von Automaten, Huffman-Normalform)
7. Sequentielle Bauelemente
(RS-Flipflop, Taktung, D-Flipflop, Master/Slave Flipflop, Register, Zähler, Speicher)
8. Informationsdarstellung
(Zeichen/Zeichenkette, Festkommazahlen, Gleitkommazahlen)
9. Arithmetik
(Addition/Subtraktion, Multiplikation, Division)
10. Steuerwerksentwurf
(Algorithmus \rightarrow Automat \rightarrow Schaltung)

Literaturangaben

- **Keller/Paul** : Hardware Design, Teubner, 1995
- **Rammig** : Systematischer Entwurf digitaler Systeme, Teubner, 1989
- **Rosenstiel/Camposano** : Rechnergestützter Entwurf hochintegrierter MOS-Schaltungen, Springer, 1989
- **Teich** : Digital Hardware/Software-Systeme, Springer, 1997

Veranstaltungen

V2: Mo 14-16 C1 Rammig Ü1/P nach Vereinbarung 1-9 Mitarbeiter/IPL
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom/Bachelor, LSII

Prüfungsgebiet:

Info 1. Studienabschnitt, Pflichtveranstaltung

Vorbesprechung:

Übersicht in der ersten Vorlesungsstunde

qualifizierender Studiennachweis:

Wird in der Klausur GTI/GRA geregelt

nützliche Parallelveranstaltungen:

In die Veranstaltung integriert ist ein Praktikum

Scheinerwerb:

Klausur zusammen mit GRA nach dem 3. Semester

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Pflichtveranstaltungen des 1. Semesters

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

weiterführende Veranstaltungen:

Grundlagen der Rechnerarchitektur (Pflicht, Schein nur für beide Veranstaltungen zusammen)

Rautmann	Stabilität und Verzweigung in dynamischen Systemen	D1.239 nach d. Vorl.
----------	---	-------------------------

Inhaltsangabe

Die Stabilitätstheorie vermittelt wichtige Einsichten in das Verhalten der Lösungen dynamischer Systeme und ist grundlegend für ihre Anwendung. Die Verzweigungstheorie ermöglicht das Verständnis vieler Arten von Instabilitäten und führt zu Modellen für chaotisches Verhalten. Die Vorlesung gibt eine Einführung in diesen aktuellen Bereich mathematischer Methoden.

Literaturangaben

- **H. Amann** : Gewöhnliche Differentialgleichungen, 2. Aufl. de Gruyter / Berlin 1995
- **P. Glendinning** : Stability, Instability and Chaos, Cambridge University Press 1996

Veranstaltungen

V2: Mi 14-16 E2.304 Rautmann
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Bearbeitung der Aufgaben zur Vorlesung

Prüfungsgebiet:

Angewandte Mathematik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Gute Kenntnisse in der Analysis und Differentialgleichungen, Grundkenntnisse in der Funktionalanalysis

Vorbesprechung:

siehe Aushang

weiterführende Veranstaltungen:

Vorlesung und Seminare im WS 2000/2001

nützliche Parallelveranstaltungen:

Oberseminar Evolutionsgleichungen

Rinkens, Friedrich	Didaktik der Analysis: Zahlen, Folgen, Grenzwerte	D2.326 Di, 16.00 Uhr
-----------------------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

- $1 = 0,999999\dots$?
- Gibt es eine Momentangeschwindigkeit?
- Hat eine Strecke gleich viele Punkte wie eine Gerade?
- Was ist das Hilbert'sche Hotel?
- Wieso überholt Achilles die Schildkröte doch?
- Wie zeigt Cavallieri, dass zwei rechtwinklige Dreiecke gleicher Höhe und Grundseiten im Verhältnis 2:1 gleichen Flächeninhalt haben?
- Erreicht eine konvergente Folge ihren Grenzwert?
- Was ist eine unendlich kleine (große) Zahl?

Literaturangaben

- **O. Becker** : Grundlagen der Mathematik, Suhrkamp 1975
 - **K. Volkert** : Geschichte der Mathematik, BI 1987
- Verschiedene Texte von Baumann, Laugwitz, Maor, Wunderlich, ...

Veranstaltungen

S2: Fr 11-13 D1.338 Rinkens/Friedrich

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

SII

Scheinerwerb:

Anwesenheit, Vortrag und Ausarbeitung

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Gute Kenntnisse aus Analysis I und II

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, Configuration and Version Management (CVS)). Dieses Praktikum ist für alle Studentinnen und Studenten der Informatik Pflicht, die nach der neuen DPO (sprich DPO 4) Informatik oder Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Informatik nach der neuen DPO studieren (vgl. auch Ankündigungen im Web).

Für Fragen stehe ich entweder in meiner Sprechstunde (Montags 14.00 - 15.30 Uhr) oder per e-mail (wilhelm@uni-paderborn.de) jederzeit zur Verfügung.

Anmeldung per e-mail unter dem Stichwort „SwtpraSS2000“ an maroc@uni-paderborn.de. Bitte angeben: Name, Matrikelnummer, Studienfach mit Nebenfach, Semesterzahl.

Anmeldeschluß: Freitag 07.04.2000

Veranstaltungen

V1: Do	16-17	C1	Schäfer	S1: nach Vereinbarung	1-8	Schäfer
Ü2:	nach Vereinbarung	1-8	Mitarbeiter			

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Abgabe des Projektes (im Team), falls Leistungsnachweis gewünscht. Abgabe des Projektes und mündliche Prüfung, falls Fachprüfung gewünscht.

Vorausgesetzte Kenntnisse:

1. Voraussetzung fuer das Praktikum ist der Schein in „Techniken des Softwareentwurfs I“ und der Schein in „Softwareentwicklung I, II“ (1. Hälfte) (bzw. Schein in Informatik B SS 98 (Kastens)).

Vorbesprechung:

wird noch bekanntgegeben

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

Sprechstunde:

Änderungen der Sprechstunde werden noch bekanntgegeben

Inhaltsangabe

Die Programmiersprache Java hat die Welt der Workstations, Mac's und PC's verändert und erobert nun den Bereich der eingebetteten Systeme. Die Fiktion der in Java programmierbaren Kaffeemaschine ist real geworden. Neuere Entwicklungen wie das Betriebssystem Jini erlauben Java-Software für Hardwareumgebungen zu entwickeln, an die vor ein paar Jahren noch niemand gedacht hat. So werden Handys, Fernbedienungen, Mikrowellen und Waschmaschinen an das Internet angeschlossen und erhalten laufend neue Software updates oder bestellen Ware in Internet Marktplätzen und virtuellen Kaufhäusern.

Der elektronische Zahlungsverkehr wird heutzutage vielerorts über Kartensysteme abgewickelt, wie zum Beispiel Kreditkarten, EC-Karten, Geldkarten. Aber auch in anderen Bereichen werden solche Smart Cards eingesetzt, um Zugangsberechtigungen oder Identifikationen von Personen zu ermöglichen. Java Smart Cards stellen eine neue Entwicklungsstufe dar. Mit ihnen ist es möglich, nicht nur Daten, sondern auch vollständige Applikationen auf der Karte zu speichern bzw. ausführen zu lassen.

Bei der Entwicklung von Software für solche eingebetteten Systeme sind einerseits Sicherheitsaspekte, andererseits aber auch Hardwarebeschränkungen zu berücksichtigen. Fehlerhafte Applikationen, die zum Beispiel nach einer gewissen Zeit einen Speicherüberlauf auf einer Smart card verursachen, ziehen unter Umständen den Austausch von mehreren hunderttausend Karten nach sich. Der entstehende Schaden könnte in die Millionen DM (Euro) gehen.

Solche Schäden sind in vielen Fällen auf immer wiederkehrende Fehler im Quellcode zurückzuführen. Aufgrund dieser Beobachtung soll zur Beurteilung der Qualität einer Komponente die Idee der Entwurfsmuster aus dem Buch von Gamma et al. 'Design Patterns', verwendet werden. Es sollen 'schlechte' Muster, sogenannte 'Anti Patterns', im Code gesucht und aufgrund dessen die Güte der Komponente bestimmt werden.

Das Ziel der Projektgruppe ist es die Entwicklungsumgebung Fujaba, die seit 2 Jahren in unserer Arbeitsgruppe entwickelt wird, um einen Beurteilungsmechanismus basierend auf 'Fuzzy Pattern' zu erweitern. Zu entwickelnde Beispielapplikationen sollen mit dem Tool auf ihre Qualität hin beurteilt werden und auf Java Smart Cards getestet werden.

Literaturangaben

<http://www.uni-paderborn.de/cs/fujaba>

<http://www.uni-paderborn.de/cs/varlet>

<http://www.uni-paderborn.de/cs/jevov>

Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung

Schäfer

S2: im Block

Schäfer

Ü2: nach Vereinbarung

Mitarbeiter

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

Verschiedenes

Vorausgesetzte Kenntnisse:

UML, Java, Softwaretechnikpraktikum /
Programmierpraktikum

Vorbesprechung:

Donnerstag, den 17. Februar 2000 um 16:15
Uhr im Raum E3.327

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

Scheideler

Genetische und evolutionäre Algorithmen

F1.125

nach Vereinb.

Inhaltsangabe

Evolutionäre Algorithmen sind im wesentlichen stochastische Suchmethoden, die auf biologischen Evolutionsmechanismen aufbauen. Algorithmen dieser Art operieren auf einer Population potentieller Lösungen, indem sie das Prinzip „Der Stärkere überlebt“ anwenden. In jeder Generation wird eine neue Menge potentieller Lösungen durch Operationen wie Selektion, Rekombination und Mutation erzeugt. Dieser Prozeß führt zu einer Population, die sich immer besser an ihre Umgebung (die i.A. durch eine Menge von Zielfunktionen spezifiziert ist) anpaßt und damit näher an die optimale Lösung herankommt.

Ziel der Vorlesung ist es, einen Einblick in die Funktionsweise und die Einsatzbereiche evolutionärer Algorithmen zu geben. Es werden verschiedene Techniken vorgestellt, die zur Analyse evolutionärer Algorithmen verwendet werden können. Um das Verhalten evolutionärer Algorithmen am praktischen Beispiel zu untersuchen, wird es verschiedene Aufgaben geben, genetische Algorithmen in vorgegebenen Programmierumgebungen zu entwickeln und zu testen. Neben der Leistungsfähigkeit der evolutionären Methode werden auch ihre Grenzen diskutiert.

Literaturangaben

Es wird ein Vorlesungsskript geben!

Vertiefende Bücher und Forschungsberichte werden in der Vorlesung bekanntgegeben.

Veranstaltungen

V2: Mi 11- 13 E2.304 Scheideler Ü1: Fr 11- 12 E2.304 Scheideler

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

Theoretische Informatik, MUA

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom, bzw. abgeschlossenes Grundstudium

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

qualifizierender Studiennachweis:

Fachgespräch

weiterführende Veranstaltungen:

nach Vereinbarung

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung werden Integraltransformationen vorgestellt, die vielfältige Anwendungen haben, u.a. in der Signaltheorie, in der Mustererkennung und der Datenkompression. Aus diesem Grund soll das Experiment gewagt werden, mit dieser Veranstaltung Studierende verschiedener Bereiche anzusprechen. Als Ideal stelle ich mir vor, dass Übungen im Team gelöst werden, wo sich die unterschiedlichen Vorkenntnisse sinnvoll ergänzen - eine Situation, die im Berufsleben die Regel sein wird. Dass es sich um eine Vorlesung für das Hauptstudium in Mathematik handelt, sollte Studierende anderer Bereiche also nicht abschrecken, es darf auch nachgefragt werden.

Literaturangaben

- **Louis, Maaß, Rieder** : Wavelets, Teubner Taschenbuch Mathematik

Veranstaltungen

V2: Mo 9- 11 E2.316 Specovius V2: Mi 11- 13 E2.316 Specovius
Ü2: Fr 9- 11 E2.316 Specovius

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

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplomstudiengang Mathematik oder Informatik mit technischen Nebenfächern, also insbesondere auch Technomathematik, Studierende der Elektrotechnik.

Prüfungsgebiet:

WP als vertiefende Vorlesung im Bereich angewandte Mathematik

Sprechstunde:

auch jeweils nach den Vorlesungen

Scheinerwerb:

durch aktive Teilnahme an den Übungen

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I und II, Programmierkenntnisse, nützlich sind auf jeden Fall auch Angewandte Analysis und Funktionalanalysis I

Inhaltsangabe

Wissensbasierte Diagnose:

- Einführung und Anwendungsgebiete
- Vorstellung und Vergleich verschiedener Ansätze und Techniken
- Fehlerdiagnose in technischen Anlagen

Wissensbasierte Konfiguration:

- Einführung in die Problematik
- Vorstellung verschiedener Konfigurationsansätze
- Methoden der Modellbildung

Veranstaltungen

V2: Do 11- 13 E2.310 Stein

Ü1: Fr 9- 10 E2.310 Stein

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik

Prüfungsgebiet:

Informatik 3. Studienabschnitt

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Sommersemester

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Wissensbasierte Systeme

Scheinerwerb:

Fachgespräch, ggf. Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium, Vorlesung Wissensbasierte Systeme

qualifizierender Studiennachweis:

wie Schein

Inhaltsangabe

Die Vorlesung befaßt sich mit der Gestaltung des Prozesses der Entwicklung von Benutzungsschnittstellen in der Art, daß eine möglichst „gut benutzbare“ Benutzungsschnittstelle - also gute „Usability“ - resultiert. Dabei geht es zunächst um psychologische/physiologische Grundlagen, die deutlich machen, wo Grenzen des menschlichen Benutzer liegen, die beachtet werden sollten. Es werden Modellvorstellungen menschlicher Informationsverarbeitung entwickelt, die dann in direkte Anforderungen an die Computernutzung münden. Wir besprechen Normen, Regeln und Heuristiken, die eingehalten werden sollten, wenn gut benutzbare Oberflächen entstehen sollen. Konstruktiv werden in der Vorlesung dann Evaluationsverfahren besprochen und eingeübt, die die Bewertung und Verbesserung von Benutzungsschnittstellen ermöglichen.

Literaturangaben

wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Veranstaltungen

V2: Di 9- 11 E2.304 Szwilius

Ü1: Do 11- 12 N3.206 Szwilius

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

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Klausur, ggf Fachgespräch

Prüfungsgebiet:

PrI, Hauptstudium, als vertiefende Veranstaltung (i.S. d. III. Studienabschnittes der neuen Studienordnung)

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Empfohlene Voraussetzung ist die Teilnahme an der Vorlesung „Modellierung von Benutzungsschnittstellen“ des WS 98/99, bzw. der parallele Besuch dieser Veranstaltung im SS 2000.

nächster Wiederholungstermin:

voraussichtlich nächstes Sommersemester

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Vorlesung „Modellierung von Benutzungsschnittstellen“

Inhaltsangabe

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.

Bei Bedarf wird das Softwarepraktikum auch im Block angeboten. Dies allerdings nur falls genügend Interessenten vorhanden sind. Bei Interesse an einem Blockpraktikum schreiben Sie dies bei der Anmeldung hinzu, andernfalls werden Sie für das semesterbegleitende Softwarepraktikum eingetragen. Außerdem sollten Sie hinzufügen, ob im Falle eines Nichtstattfindens des Blockpraktikums, Sie am semesterbegleitenden Softwarepraktikum teilnehmen wollen oder nicht.

Anmeldeschluß: Freitag 07.04.2000

Veranstaltungen

S1: nach Vereinbarung Tauber Ü3: nach Vereinbarung Mitarbeiter
 Es sind 8 Gruppen geplant.

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Abgabe des Projektes (i. Team), falls Leistungsnachweis gewünscht. Abgabe des Projektes und mündliche Prüfung, falls Fachprüfung gewünscht.

Vorausgesetzte Kenntnisse:

1. Voraussetzung für das Softwarepraktikum ist der Schein in „Techniken des Softwareentwurfs I“ und Programmiererfahrung in Java, der in der Regel durch den Schein in SS Softwareentwicklung I, II“ (1. Hälfte) (SS 99 bei Herrn Kastens oder Informatik B SS 98 ebenfalls bei Herrn Kastens) nachgewiesen wird.

Vorbesprechung:

wird noch bekanntgegeben

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Wintersemester

Wanka	Seminar Approximationsalgorithmen	F1.125 nach Vereinb.
-------	--	-------------------------

Inhaltsangabe

In den letzten Jahren wurden auf dem Gebiet der Approximationsalgorithmen einige aufsehenerregende neue Resultate erzielt wie z.B. Aroras Approximationsschema für das geometrische Rundreiseproblem und das inzwischen legendäre PCP-Theorem. In diesem Seminar werden anhand von „polierten“ Zeitschriften- und einigen Original-Konferenz-Aufsätzen einige dieser Ergebnisse vorgestellt.

Literaturangaben

Original-Aufsätze

Veranstaltungen

S2: im Block Wanka
 im Block Juli/August 2000 !

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Seminarvortrag,

Prüfungsgebiet:

Theoretische Informatik bzw. MUA

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom, bzw. abgeschlossenes Grundstudium, nützlich aber nicht verbindlich: die Vorlesung „Approximationsalgorithmen“ aus dem WS99/00

Vorbesprechung:

in der ersten oder zweiten Vorlesungswoche (bitte Aushänge und Emails beachten, oder mal vorbeikommen)

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

qualifizierender Studiennachweis:

Durch Ausarbeitung und Halten eines Vortrags

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Wanka	Kommunikation in Parallelen Rechenmodellen	F1.125 nach Vereinb.
-------	---	-------------------------

Inhaltsangabe

Die Vorlesung beschäftigt sich mit effizienten Methoden, Kommunikation zwischen Prozessoren eines Parallelrechners zu realisieren. Die Hardware großer Parallelrechner stellt hierfür typischerweise ein Netzwerk zur Verfügung, durch das die zu kommunizierenden Daten laufen.

In der Vorlesung stellen wir Methoden vor, Kommunikation durch Routing im Netzwerk und durch Simulation von Kommunikationsgraphen auf dem Netzwerk zu realisieren.

Die Web-Seite zur Vorlesung ist: <http://www.upb.de/cs/ag-madh/vor1/KPR/>

Literaturangaben

Es wird ein Vorlesungsskript geben!

Außerdem:

- **F.T. Leighton** : Introduction to Parallel Algorithms and Architectures
- **Parberry** : Parallel Complexity Theory

Veranstaltungen

V2: Di	11- 13	E2.316	Wanka	Ü1: Di	14- 15	D1.338	N.N.
Ü1: Di	15- 16	D1.338	N.N.	Ü1: Do	16- 17	D1.312	N.N.
Ü1: Do	17- 18	D1.312	N.N.				

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Fachgespräch,

Prüfungsgebiet:

Theoretische Informatik, MUA

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom, bzw. abgeschlossenes Grundstudium

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

qualifizierender Studiennachweis:

Fachgespräch

weiterführende Veranstaltungen:

Kommunikation in Parallelen Rechenmodellen II

nützliche Parallelveranstaltungen:

Parallele Algorithmen II

Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Inhaltsangabe

Eigentlich könnte die Veranstaltung auch Objekt-Technik oder methodischer Umgang mit objektorientierten Datenstrukturen heißen.

Ursprünglich behandelt die Graphentechnik graphartige Datenstrukturen und ihre Verwendung in der Softwaretechnik und ihre praktische Realisierung. Dies führte schon in Richtung objektorientierte Anwendungen.

In diesem Jahr werden wir direkt die Modellierung von objektorientierten Anwendungen behandeln. Dies beginnt mit einer Definition eines sicheren objektorientierten Datenmodells und der Vorstellung von Implementierungsvarianten für ein solches sicheres Modell.

Basierend auf einer sicheren objektorientierten Implementierung werden graphische Sprachen zum Manipulieren von objektorientierten Datenstrukturen vorgestellt (insbesondere UML Verhaltensdiagramme) und Konzepte zur Codegenerierung aus solchen grafischen Sprachen.

Das ganze kann praktisch mit Hilfe des Fujaba-Environments der Arbeitsgruppe Softwaretechnik ausprobiert werden. Hierfür werden auch ein paar Anwendungsbeispiele vorgestellt.

Die Vorlesung ist total anschaulich und leicht zu verstehen, man lernt total viel und das kann man wirklich praktisch gebrauchen und es ist nicht zu früh morgens. [das sind ja gleich 5 Sachen auf einmal, ob das alles geht ...? Anm. d. Setzers]

Veranstaltungen

V2: Di 11-13 E2.304 Zündorf Ü1: Do 16-17 E2.304 Zündorf

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

Verschiedenes

Scheinerwerb:

Übungen

Prüfungsgebiet:

Praktische oder angewendete Informatik, Vertiefungsgebiet zusammen mit Softwaretechnik oder Datenbanken.

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom

nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

weiterführende Veranstaltungen:

noch offen

5 Ergebnisse der Veranstaltungskritik

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					