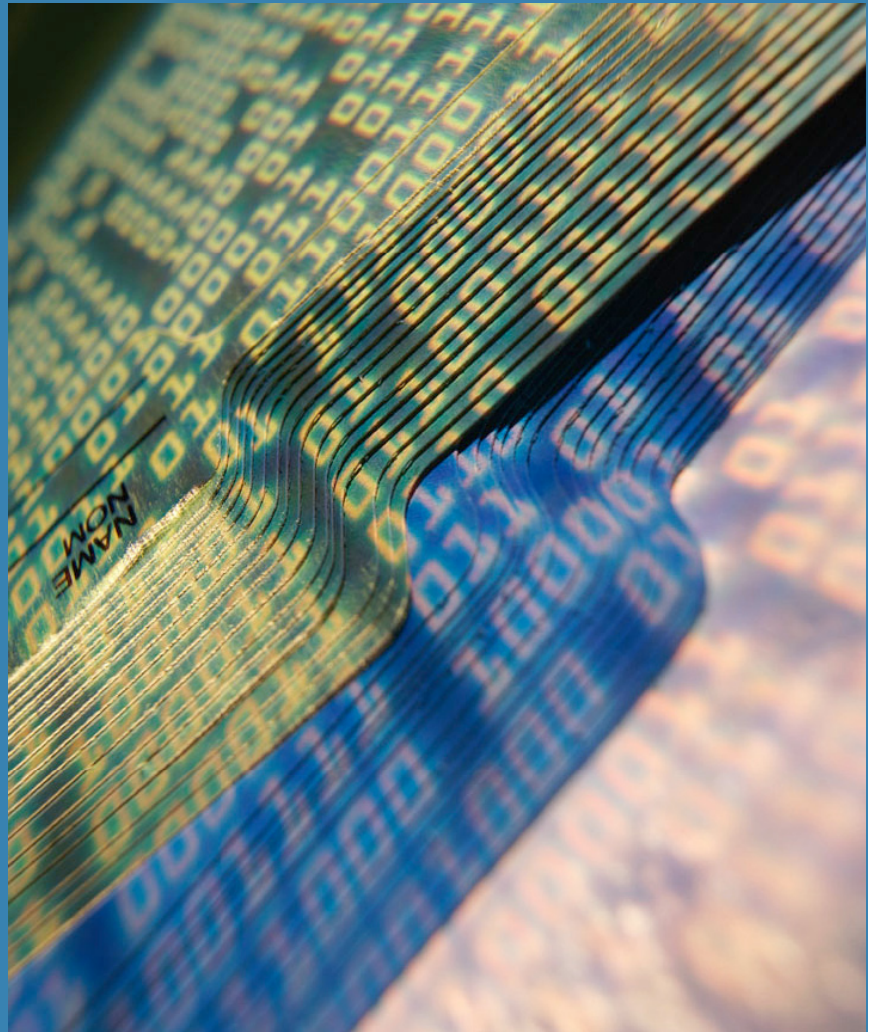
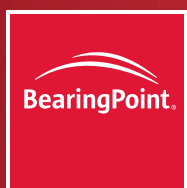


Fakultät für Informatik TU Dortmund



Vorlesungskommentar
Wintersemester 08/09



Management
& Technology
Consultants

People. Approach. Results.

This is what sets us apart.



**We are BearingPoint.
Management and Technology Consultants.**

Wir wollen wachsen. Wachsen Sie mit uns.

Entwickeln Sie Ihren Karriereweg in einem Umfeld, in dem Individualität, Engagement und Teamgeist die Grundlagen für Erfolg sind. Denn BearingPoint ist einer der TOP-Player im internationalen Beratungsmarkt – wie unabhängige Rankings, Studien und vor allem unsere Kunden bestätigen.

Was das für Ihre Zukunft bedeutet? Wenn Sie bei einer globalen Unternehmensberatung wie BearingPoint einsteigen, erhalten Sie fast unbegrenzte Möglichkeiten, jeden Tag zu lernen und Ihre Kompetenzen auf höchstem Niveau zu erweitern. Mit einem Einsatzspektrum auf allen Kontinenten. Sie treffen auf herausragende Berater, die mit den neuesten Management-Methoden und den führenden Technologien arbeiten. Dabei erfüllen wir unseren hohen Anspruch an die eigene Professionalität durch unsere Arbeit. Wir setzen uns mit den „most pressing problems“ auseinander. Erkennen Trends, entwickeln die entsprechenden Lösungen und setzen sie mit unseren Kunden um, die zu den weltweit führenden Unternehmen gehören. So gestalten wir Zukunft gemeinsam.

Besonders stolz sind wir auf unsere Unternehmenskultur, in der wir nicht nur die Arbeit, sondern auch die Lorbeeren gemeinsam teilen. Wir übertreiben nicht, wenn wir sagen, dass die Atmosphäre wirklich gut ist. Auch das Gehalt und unsere Benefit-Leistungen stimmen. Starten Sie jetzt – und Sie werden verstehen, warum BearingPoint die Top-Adresse für Management- und Technologie-Beratung ist.



Informieren Sie sich unter: www.bearingpoint.de und unter www.career-insight.de
Ihre Bewerbung senden Sie bitte an: professionals@bearingpoint-careers.de

Inhaltsverzeichnis

PFLICHT- UND WAHLPFLICHTVERANSTALTUNGEN FÜR BACHELOR- BZW. DIPLOMSTUDIENGÄNGE INFORMATIK UND ANGEWANDTE INFORMATIK.....	8
Vorlesungen und Übungen.....	8
040101 Rechnerstrukturen	8
040102 Übung zu Rechnerstrukturen.....	9
040105 Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung I	9
040106 Übung zu Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung I	10
040113 Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme II.....	11
040114 Übung zu Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme II	12
040125 Logik	12
040126 Übung zu Logik.....	12
040127 Funktionale Programmierung	12
040128 Übung zu Funktionale Programmierung	13
040215 Übersetzerbau	13
040216 Übung zu Übersetzerbau.....	14
040223 Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen.....	14
040224 Übung zu Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen.....	15
040233 Eingebettete Systeme	15
040234 Übung zu Eingebettete Systeme.....	16
040237 Mensch-Maschine-Interaktion	16
040238 Übung zu Mensch-Maschine-Interaktion	17
Praktika	19
040107 Programmierpraktikum DAP 1	19
040121 Hardwarepraktikum für Informatiker	19
040123 Hardwarepraktikum für Informatiker mit Nebenfach Elektrotechnik.....	20
040138 Softwarepraktikum in der vorlesungsfreien Zeit.....	20
048015 Softwarepraktikum ET / IT / Physik	20
Proseminare	22
040602 Algorithmen und Datenstrukturen	22
040603 XML zur Informationsintegration	22
040604 Grundlegende Algorithmen der Bioinformatik.....	24
040605 Proseminar aus Angewandte Informatik	24
WAHLMODULE BACHELORSTUDIENGÄNGE BZW. WAHLVERANSTALTUNGEN	
DIPLOMSTUDIENGÄNGE	26
040301 Digitale Bildverarbeitung	26
040309 Einführung in Computational Intelligence	26
040310 Übung zu Einführung in Computational Intelligence.....	27
PFLICHTVERANSTALTUNG FÜR MASTER- BZW. DIPLOMSTUDIENGÄNGE.....	29
041105 Projektmanagement aus der Praxis (Informatik im Kontext)	29
041106 Übung zu Projektmanagement aus der Praxis (Informatik im Kontext)	29
BASISMODULE MASTERSTUDIENGÄNGE BZW. WAHLPFLICHTVERANSTALTUNGEN	
DIPLOMSTUDIENGÄNGE	31
041209 Virtualisierung und Compilation	31
041210 Übung zu Virtualisierung und Compilation.....	31
041211 Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme	31
041212 Übung zu Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme.....	32
041221 Praktische Optimierung	32

041222	Übung zu Praktische Optimierung.....	33
041225	Mustererkennung.....	33
041226	Übung zu Mustererkennung	34
041231	Graphische Datenverarbeitung	34
041232	Übung zu Graphische Datenverarbeitung.....	35
041241	Komplexitätstheorie.....	35
041242	Übung zu Komplexitätstheorie.....	36

BASISMODULE MASTERSTUDIENGÄNGE BZW. WAHLVERANSTALTUNGEN

DIPLOMSTUDIENGÄNGE		38
041235	Algorithmen und Datenstrukturen.....	38
041236	Übung zu Algorithmen und Datenstrukturen	38

SEMINARE

041401	Policies im technischen Netz- und Systemmanagement.....	40
041402	Koalgebraische Methoden zur Modellierung großer Systeme.....	40
041403	Aktuelle Themen der Bioinformatik.....	41
041404	Executable Specification Languages	41
041405	Multiagentensysteme	42
041406	Seminar Eingebettete Systeme	43
041408	Daten- und Vertraulichkeitsschutz in virtuellen Organisationen.....	43
041409	Ad hoc networks, mash networks and vehicular ad hoc networks	44
041410	Seminar aus Webtechnologien	44
041411	Implizite Graphalgorithmen	45
041412	Semantische Services: Stand und Zukunft der Forschung.....	45
041413	Aktuelle Forschungsgebiete in der Musikdatenanalyse	46
041414	Inkrementelles Lernen	46
041415	Technologien und Methoden zur prozessorientierten Spezifikation	46
049081	Oberseminar Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung	47

VERTIEFUNGSMODULE MASTERSTUDIENGÄNGE BZW. WAHLVERANSTALTUNGEN**DIPLOMSTUDIENGÄNGE**

042307	Funktionales und regelbasiertes Programmieren.....	49
042315	Logisch-algebraischer Systementwurf 1	49
042503	Computer Vision	49
042504	Übung zu Computer Vision	50
042509	Maschinelles Lernen.....	50
042510	Übung zu Maschinelles Lernen	51
042603	Algorithmische Geometrie	51
042604	Übung zu Algorithmische Geometrie	52
042611	Algorithmische Bioinformatik	52
042612	Übung zu Algorithmische Bioinformatik	53
042613	Evolutionäre Algorithmen	53
042614	Übung zu Evolutionäre Algorithmen.....	54
042617	Logik und Komplexität	54
042618	Übung zu Logik und Komplexität	54
042801	Randomisierte Algorithmen	55
042802	Übung zu Randomisierte Algorithmen	55
042803	Sicherheit im Netz 2	56
042807	Betriebssystembau	56
042808	Übung zu Betriebssystembau	57
042809	Ausgewählte Forschungsfragen der eingebetten Systemsoftware.....	57
042810	Übung zu Ausgewählte Forschungsfragen der eingebetten Systemsoftware.....	58
042811	Ausgewählte Forschungsfragen der Sicherheit: Inferenzkontrolle in Informationssystemen..	58

WAHLVERANSTALTUNGEN DIPLOMSTUDIENGÄNGE

042813	Medienengineering	61
042814	Übung zu Medienengineering	61
042815	Semantische Services	61
042816	Übung zu Semantische Services	62
042817	IT Management	62
042818	Übung zu IT Management	62

042819	Reaktive Sicherheit	63
042820	Übung zu Reaktive Sicherheit.....	64
042821	Algorithmendesign auf moderner Hardware.....	64
042823	Komplexitätstheorie und effiziente Algorithmen	65
042824	Übung zu Komplexitätstheorie und effiziente Algorithmen	66
042827	Multicore Programming in Enterprise Systems.....	66
042828	Übung zu Multicore Programming in Enterprise Systems.....	67
042829	Formale Methoden des Systementwurfs 2	67
042830	Übung zu Formale Methoden des Systementwurfs 2	67
VERANSTALTUNGEN FÜR LEHRAMTSSTUDIERENDE		69
043001	Einführung in die Didaktik der Informatik	69
043007	Theorie-Praxis-Modul, Element 2/5	69
BESONDERE VERANSTALTUNGEN		69
049990	CI-Kolloquium.....	69
049991	Kolloquium der Fakultät.....	69
VERANSTALTUNGEN DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM FÜR STUDIERENDE MIT NEBENFACH		
"THEORETISCHE MEDIZIN"		71
209500	Anatomie I	71
209501	Biochemie I.....	71
209502	Physiologie I.....	71
209503	Pathologie	71
209505	Hygiene und Umweltmedizin	71
ANHANG		
Informationen zum Wechsel von den Diplomstudiengängen (nach DPO 01) in die Bachelorstudiengänge		72
Vorlesungszyklen		73
Zuordnung Lehrveranstaltungen zu Schwerpunktgebieten		74
Wichtige Sprechzeiten WS 2008 / 2009		75
Sprechzeiten Professorinnen/Professoren, Habilitierte		76
Prüfungsgebiete der Hochschullehrerinnen und Hochschulehrer der Fakultät für Informatik (zzgl. eigene Vorlesungen)		77
Studienfachberatung der Fakultät für Informatik		78

Wichtige Hinweise

Falls Sie einen der Bachelor- oder Masterstudiengänge studieren, sollten Sie bereits zu Beginn Ihrer Lehrveranstaltungen die Lehrenden darüber informieren und die genauen Prüfungsmodalitäten klären.

Die Zwischenüberschriften im kommentierten Vorlesungsverzeichnis beziehen sich weitgehend auf die Diplomstudiengänge.

Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Modulen der Bachelor- und Master-Studiengänge ist in den Modulkatalogen im Internet abrufbar.

Die Angaben sind ohne Gewähr. Informieren Sie sich bitte auch über aktuelle Änderungen im Online-Vorlesungsverzeichnis LSF.

Die Liste der Veranstaltungen enthält alle Lehrveranstaltungen der Diplom-, Bachelor-, Master- und Lehramtsstudiengänge der Fakultät.

Für die Zuordnungen zu den Studiengängen sind die Prüfungsordnungen bzw. Modulkataloge verbindlich.

Als Lehrveranstaltungen werden Vorlesungen, Übungen, Proseminare, Praktika, Kurse, Fachprojekte, Seminare und Projektgruppen angeboten.

Stand: 17. September 2008



Die IT-Abteilung der Continentale: Das Softwarehaus im Unternehmen

Versicherung und Informatik passt nicht? – Stimmt nicht.

Die Informatik zählt zu den Kernkompetenzen des Versicherungsverbandes Die Continentale. Mit rund 250 beschäftigten Fachleuten hat der IT-Bereich des Traditions-Versicherers am Standort Dortmund die Stärke eines mittelgroßen Softwarehauses – und wächst weiter.

Haben Sie Interesse an einem sicheren Arbeitsplatz mit abwechslungsreichen Aufgabenbereichen und Projekten, bei denen modernste Technologien mit bewährten Systemen kombiniert werden? Bei der Continentale entwickeln Sie selbst – allein oder in Gruppen – und betreuen Ihre Projekte von der Analyse-Phase über die Einführung bis hin zu anschließenden Schulungen. Bei allen Aufgaben steht die Sicherheit eines soliden Unternehmens hinter Ihnen.

Wir bieten Ihnen ein interessantes Aufgabenfeld in bester Arbeitsatmosphäre mit beruflichen und persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten bei leistungsgerechter Vergütung.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung, die Sie gerne Online an uns senden können. Ein Formular finden Sie unter www.continentale.de im Internet. Oder senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an:

Wir suchen ab sofort

Systementwickler/innen für den Bereich Bestands- und Schadensysteme

Standort: Dortmund

Ihre Aufgaben:

- Softwareentwicklung im Umfeld versicherungstechnischer Sparten-systeme in Client-Server- und Internet-Architekturen
- Integration Host-orientierter Legacy-Anwendungen in eine moderne serviceorientierte Anwendungslandschaft
- Beratung und Unterstützung der fachlichen Auftraggeber

Ihr Profil:

- Guter Hochschulabschluss in Informatik, Mathematik oder einer Ingenieurwissenschaft
- Gute Kenntnisse der OO-Methodik sowie der Programmiersprache Java und/oder C++
- Umfangreiche Betriebssystemkenntnisse, insbesondere Linux und Windows
- Erfahrungen mit Mainframeanwendungen sind von Vorteil
- Verantwortungsbewusstes und teamorientiertes Handeln

Im Zuge einer systematischen Einarbeitung erhalten Sie die Gelegenheit, sich noch fehlende Kenntnisse anzueignen.

Die Continentale
Personalwirtschaft – Frau Hepp
Ruhrallee 92, 44139 Dortmund
Fachliche Fragen beantwortet
Herr Kraus unter
Tel: 0231/919-2807.



Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen für Bachelor- bzw. Diplomstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik

Vorlesungen und Übungen

040101 Rechnerstrukturen

Jansen, Thomas ; Marwedel, Peter

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	HG II / HS 1
	Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	EF 50 / HS 1
Kommentar	In der Vorlesung "Rechnerstrukturen" werden die Grundlagen der technischen Realisierung von Anlagen zur Informationsverarbeitung und deren Schnittstelle zur Software thematisiert. Es geht also grundsätzlich um Hardware und deren Einsatz zur Ausführung von Software, im Englischen auch als "execution platforms" bezeichnet. Wir beschreiben Sichten auf Rechenanlagen, die verschiedenen Abstraktionsebenen entsprechen. Aus dieser Perspektive heraus werden wir uns mit folgenden Inhalten befassen: - Darstellung von Informationen in Rechnern - Boolesche Funktionen, Repräsentationen und Realisierung - Schaltnetze - endliche Automaten - Schaltwerke - Hardware-Komponenten zur Realisierung von Prozessoren, - die Befehlsschnittstelle, - Assemblerprogrammierung, - exemplarische Realisierung eines Prozessors aus Hardware-Komponenten, - die Speicherarchitektur, - Sekundärspeicher, - Ein-/Ausgabeorganisation, - Anwendungen von Rechnern in eingebetteten Systemen. Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden: http://dekanat.cs.uni-dortmund.de/Studium/modulkataloge.html				
Literatur	Die Vorlesung orientiert sich an dem gleichnamigen Skriptum in zwei Teilen (Autor Teil 1: Th. Jansen; Autor Teil 2: P. Marwedel). Auf der Erstsemester-CD wie auch im Web werden die beiden Skripte und teilweise Folien zur Verfügung gestellt. Die CD enthält auch den SPIM-Simulator, mit dem die Assemblerprogrammierung praktisch erprobt werden wird. Außerdem enthält die CD multimediale Lehrinhalte des RaVi-Projekts, mit denen das dynamische Verhalten von Rechensystemen visualisiert werden kann. Hinweise auf zusätzliche und weiterführende Literatur zum ersten Teil findet man sowohl im Skriptum zur Vorlesung als auch auf der entsprechenden Webseite. Zum zweiten Teil der Vorlesung sollte ergänzend zum Skriptum das Buch J. Hennessy, D. Patterson: Computer Organization and Design: The hardware/software interface (siehe Lehrbuchsammlung Informatik) benutzt werden. Weitere nützliche Informationen findet man in dem Buch "Mikrorechner-Technik" von H. Bähring (siehe ebenfalls Lehrbuchsammlung Informatik).				
Bemerkungen	Der Besuch dieser Vorlesung sollte für das erste Semester eingeplant werden. Es finden Übungen zur Vorlesung statt. Zur Vorbereitung auf die Klausur am Ende der Vorlesungszeit wird die aktive Teilnahme an den Übungen dringend empfoh-				

len. Für die Anmeldung zur Klausur muss eine Mindestpunktzahl durch das Lösen von Übungsaufgaben erreicht werden.

Leistungsnachweis

Bei Bestehen der Klausur werden 9 Leistungspunkte vergeben.

040102 Übung zu Rechnerstrukturen

Jansen, Winfried ; Müller, Dennis ; Zarges, Christine

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / 420
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / 420
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18

040105 Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung I

Dißmann, Stefan ; Doberkat, Ernst-Erich

Vorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	Audimax / Audimax
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	HG II / HS 1

Kommentar

Diese Veranstaltung, die neben einer Vorlesung auch Übungen umfaßt, und die eng mit dem Programmierpraktikum I gekoppelt ist, ist die erste Veranstaltung im Software-Zyklus und fundamental für das weitere Informatik-Studium. In ihr werden mit der Programmiersprache JAVA Konzepte für die strukturierte und objekt-orientierte Programmierung konzeptionell und praktisch vermittelt, es findet ebenfalls eine informelle, exemplarische Diskussion von Syntax und Semantik einer Programmiersprache statt.

Eine erste, exemplarische Einführung in die systematische Konstruktion von Algorithmen diskutiert u. a. diese Themen: Sortieren auf Feldern, Verwalten von Listen, Verwalten und Traversieren von Bäumen mit verschiedenen Strategien, Suchen und Sortieren mit Bäumen; elementare Algorithmen auf Graphen, eng verwandt damit ist ein erster Einblick in einige klassischen Datenstrukturen wie Felder, Listen, Bäume, Graphen und implizite Datenstrukturen wie Heaps.

Das gegenwärtig vorherrschende Programmierparadigma ist die objektorientierte Software-Konstruktion, hier werden die folgenden Themen behandelt: Geheimnisprinzip und Kapselung bei der Konstruktion von Klassen, Nachrichtenaustausch zwischen Objekten, Vererbung, Aufbau von Spezialisierungshierarchien und Abbildung auf Vererbungshierarchien, Einsatz von Ausnahmebehandlung, Anwen-

derung von Generizität;
die Veranstaltung schließt mit der Besprechung einfacher Entwurfsmuster und des objektorientierten Entwurfs, so daß eine Brücke zum Modul Software-Technik geschlagen wird.

Die begleitenden Übungen zu DAP 1 dienen zur Vertiefung des in der Vorlesung behandelten Stoffes. Dies geschieht durch regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben, die die Studenten selbstständig bearbeiten. In den Präsenzzeiten der Übung werden die Lösungen der Aufgaben in kleineren Übungsgruppen besprochen.

Nach erfolgreichem Abschluss sollen die Teilnehmer die informellen Grundlagen für die Beschreibung von Programmiersprachen und exemplarisch deren Umsetzung im Rahmen der Programmiersprache JAVA kennen und einordnen. Die Studierenden beherrschen die Grundbegriffe der objektorientierten Programmgestaltung, sie können für gegebene Problemstellungen selbstständig Lösungsalgorithmen formulieren und diese als JAVA-Programme praktisch implementieren. Sie beherrschen ausgewählte Entwurfsmuster für die objektorientierte Softwarekonstruktion und können ihre Verwendbarkeit einschätzen.

Das zugehörige Programmierpraktikum legt seinen Schwerpunkt auf die praktische Realisierung der entsprechenden JAVA-Programme, die behandelten Themen durch Arbeiten am Computer praktisch eingeübt.

Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden: <http://dekanat.cs.uni-dortmund.de/Studium/modulkataloge.html>

Literatur

Ernst-Erich Doberkat, Stefan Dissmann: Einführung in die objektorientierte Programmierung mit Java (2., überarb. Aufl.), Oldenbourg 2002, ISBN 3-486-25342-5 (Dieses Buch steht unter den geschützten Inhalten im PDF-Format zum Herunterladen zur Verfügung.)
Eric Freeman: Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß (1. Aufl., 4. korr. Nachdr.), O'Reilly 2008, ISBN 3-89721-421-0
Maurice Naftalin: Java generics and collections, O'Reilly 2006, ISBN 0-596-52775-6
Ernst-Erich Doberkat: Das siebte Buch: Objektorientierung mit C++, Teubner 2000, ISBN 3-519-02649-X

Bemerkungen

Die Veranstaltung beginnt am 14.10.2008.

Leistungsnachweis

Die Modulprüfung für das Modul DAP 1 erfolgt durch eine dreistündige Klausur. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am Programmierpraktikum 1 (Studienleistung).

040106 Übung zu Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung I

Dißmann, Stefan ; Jörges, Sven

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	GB V / 324
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 228

Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 318
Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	GB V / 420
Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / 113
Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / 228
Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 113
Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 318
Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 228
Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 113
Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 228

Kommentar Das Ziel der Übungen zu DAP 1 ist das Vertiefen der in der zugehörigen Vorlesung vorgestellten Inhalte. Dazu sollen vorgegebene Aufgaben gelöst werden, deren Problemstellungen sich an den Inhalten der Vorlesung DAP 1 orientieren.

Bemerkungen Die Anmeldung zu den Übungen erfolgt in der ersten Vorlesung zu DAP 1 am 14.10.2008.

Die Übungen beginnen in der 43. Kalenderwoche.

040113 Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme II

Krumm, Heiko

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	HG II / HS 3

Voraussetzungen Veranstaltung BSRvS1 und Programmierkenntnisse in JAVA.

Kommentar Rechnerhardware und Systemsoftware bilden zusammen eine integrale Plattform, über die es erst möglich wird, Anwendungssoftware auszuführen. Der Vorlesungszyklus RvSBS 1/2 widmet sich diesem Themenfeld und soll in die Grundlagen und Architekturkonzepte von Betriebssystemen, Kommunikationssystemen, Middleware-Plattformen und anderen Unterstützungssystemen für verteilte Anwendungen einführen.

Die Vorlesung RvSBS2 konzentriert sich dazu auf den Themenbereich "Rechnernetze" mit den beiden Schwerpunkten "Telekommunikation" und "Verteilte Verarbeitung". Ein Schwerpunkt behandelt, wie mit Hilfe einer Hierarchie aus Kommunikationsdiensten und Protokollen Datennetze gebildet werden. Über ein Datennetz verbundene Rechner bilden ein Rechnernetz. Darüber hinaus werden spezifische Aspekte aus dem Rechnernetzbereich, wie die Verbreitung von Multimedialdaten im Netz, die Sicherheit in vernetzten Umgebungen und das Management von Netzen behandelt.

Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden: <http://studium.cs.uni-dortmund.de/Modulhandbuch-BA>

Literatur Basis der Vorlesung ist das Buch
J. F. Kurose and K. W. Ross: Computer Networking: A Top-Down Approach. Addison Wesley 2008
oder die ältere deutsche Version
J. F. Kurose and K. W. Ross: Computernetze: Ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet. Pearson Studium 2002.

Die Folien und Übungen werden in elektronischer Form verfügbar gemacht.

040114 Übung zu Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme II

Arns, Markus ; Breuer, Frank Thorsten ; Pohl, Andre

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	GB V / 420
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	GB V / 420
Kommentar	Es werden wie in "BS&RvS 1" Übungen veranstaltet, die nicht auf schriftlichen Ausarbeitungen beruhen, sondern in kleinen Gruppen die Vorlesungsinhalte durch Diskussion und Aktivitäten wie Rollenspielen vertieft werden sollen. Die Teilnahme sollte im Hinblick auf die besondere Relevanz für die Klausur als Pflicht betrachtet werden. Die Anmeldung erfolgt über ein web-basiertes Anmeldesystem. Die Adresse wird zu Semesterbeginn im LSF hinterlegt.				

040125 Logik

Schwentick, Thomas

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	HG II / HS 1

040126 Übung zu Logik

Björklund, Henrik ; Marquardt, Marcel

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 228

040127 Funktionale Programmierung

Padawitz, Peter

Vorlesung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	14:15	15:00	wöchentlich	OH-14 / E23

Kommentar	Die LV führt ein in Konzepte und Anwendungen funktionaler Programmierung anhand der Programmiersprache Haskell. Im Unterschied zur in DAP 1 vermittelten objektorientierten Programmierung, die dem imperativen, zustandsorientierten Stil folgt, stellt Haskell den state-of-the-art konstruktor- und destruktorbasierter Datentypen, generischer Funktionen beliebiger Ordnung sowie generischer Typklassen inkl. Monaden zur Verfügung. Die Anwendungen liegen vor allem im Bereich der problemnahen Implementierung komplexer Datenstrukturen, der effizienten und leicht verifizierbaren Übersetzung zwischen verschiedenen Datenrep-
-----------	---

räsentationen sowie der Entwicklung an wechselnde Constraints anpassbarer Algorithmen. Neben dem Einsatz als Implementierungssprache werden die Möglichkeiten von Haskell als kompakte Modellierungs- und Entwurfssprache betont, mit deren Hilfe formale Modelle direkt ausführbar gemacht werden können (rapid prototyping).

Kompetenzen: Die Studierenden lernen den Umgang mit grundlegenden Konzepten funktionaler Programmierung und deren Anwendungsbereichen. Sie werden damit u.a. vorbereitet auf Wahlpflicht-LVs wie Übersetzerbau und das Fachprojekt Rapid Prototyping. Außerdem lernen sie, wie diese Konzepte nicht nur zur Lösung reiner Implementierungsaufgaben, sondern auch auf der Ebene der Modellierung und des Entwurfs vorteilhaft eingesetzt werden können, so dass sie schließlich in der Lage sein werden, entsprechende Sprachen auch in Arbeitsumgebungen, in denen andere Implementierungssprachen verwendet werden, zu nutzen.

Haskell-Lehrbücher:

- Graham Hutton, Programming in Haskell, Cambridge University Press 2007 Vorlesung und Übung sollen diesem Buch folgen, von dem es einige Exemplare in der Lehrbuchsammlung geben wird. Folien zum Buch
- Manuel M. T. Chakravarty, Gabriele C. Keller, Einführung in die Programmierung mit Haskell, Pearson Studium 2004
- Kees Doets, Jan van Eijck, The Haskell Road to Logic, Maths and Programming, Texts in Computing Vol. 4, King's College 2004
- Richard Bird, Introduction to Functional Programming using Haskell, Prentice Hall 1998; in der Lehrbuchsammlung unter L Sr 449
- Paul Hudak, The Haskell School of Expression: Learning Functional Programming through Multimedia, Cambridge University Press 2000
- Fethi Rabhi, Guy Lapalme, Algorithms: A Functional Programming Approach, Addison-Wesley 1999; in der Lehrbuchsammlung unter L Sr 482/2
- Simon Thompson, Haskell: The Craft of Functional Programming, Addison-Wesley 1999
- Peter Pepper, Petra Hofstedt, Funktionale Programmierung: Sprachdesign und Programmiertechnik, Springer 2006

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://funlog.padawitz.de/fpba.html>

040128 Übung zu Funktionale Programmierung

Wagner, Hubert

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag			wöchentlich	/
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18

040215 Übersetzerbau

Padawitz, Peter

Wahlpflichtvorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / E23

Voraussetzungen Vordiplom

- Kommentar**
- Inhalt: Die LV behandelt Grundlagen des Entwurfs und der Realisierung von Compilern:
- lexikalische Analyse (reguläre Sprachen, endliche Automaten, Scanner; 1 Vorlesungstermin)
 - kontextfreie Grammatiken, konkrete und abstrakte Syntax (2 Vorlesungstermine)
 - Syntaxanalyse mit deterministischen bottom-up-Parsern (LR-Analyse; 2 Vorlesungstermine)
 - semantische Analyse und Codeerzeugung (durch Attributierung von Syntaxbäumen; (2 Vorlesungstermine)
 - vollständige Übersetzung einer prozeduralen, blockstrukturierten Sprache in Assemblercode (3 Vorlesungstermine)
 - Typinferenz (letzte Vorlesung)
- Außerdem wird die funktionale Programmiersprache Haskell eingeführt, weil diese am geeignetsten ist, mit der Erzeugung, Attributierung und Auswertung von Syntaxbäumen befasste Algorithmen zu implementieren (erste 3 Vorlesungstermine; schließt wichtige Beispiele aus dem Übersetzerbau ein!).
- Kompetenzen: Es werden grundlegende Entwurfs- und Programmiertechniken für Algorithmen vermittelt, die mit der Erkennung, Transformation und Analyse symbolischer Daten zu tun haben. In diesem Kerngebiet der Informatik treffen sich Theorie und Praxis in besonders gut aufeinander abgestimmter Weise. Prinzipien, Handhabung und Anpassbarkeit der Techniken bilden die vordringlichen Lernziele, weniger die Kenntnis eines bestimmten Werkzeugs wie z.B. eines Compilergenerators.
- Literatur**
- Skript zur LV (nur Kapitel 1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.5, 4.1, 4.2, 5 und 6.1)
 - Appel, Modern Compiler Implementation in ML, Cambridge University Press 1998
 - Hopcroft, Motwani, Ullman, Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexität, Pearson Studium 2002
 - Haskell-Modul mit einigen Programmen aus dem Skript
 - Haskell-Lehrbücher für Anfänger:
 - Graham Hutton, Programming in Haskell, Cambridge University Press 2007; Grundlage der LV Funktionale Programmierung (3. Sem. Bsc. Informatik)
 - Manuel M.T. Chakravarty, Gabriele C. Keller, Einführung in die Programmierung mit Haskell, Pearson Studium 2004

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://funlog.padawitz.de/ueb.html>

040216 Übung zu Übersetzerbau

Rüthing, Oliver

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

040223 Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen

Kern-Isberner, Gabriele

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / E23

- Kommentar**
- Die konsequente und effektive Nutzung von Wissen durch maschinelle Systeme lässt sich als Prozess bzw. Zyklus auffassen, in dem die Wissensrepräsentation eine zentrale Rolle einnimmt. Sie bestimmt im Wesentlichen den formalen Rahmen sowohl für die Wissensverarbeitung als auch für den Erwerb von Wissen. Dabei steht ein breites Spektrum von Methoden und Techniken zur Verfügung.

Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über wichtige Problemstellungen, mit denen sich automatisierte Wissens- und Informationsverarbeitung auseinandersetzen muss, und gibt eine Einführung in gängige Methoden für Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen. Es werden u.a. folgende Themengebiete behandelt:

- Klassische und nichtklassische Inferenzsysteme
- Knowledge Engineering und Ontologien
- Beschreibungslogiken
- Schlussfolgern mit Default-Regeln
- Unsicheres und subjektives Wissen
- Aktionen und Planen
- Agenten
- Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung

Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden: <http://studium.cs.uni-dortmund.de/Modulhandbuch-BA>

040224 Übung zu Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen

Krümpelmann, Patrick ; Lochner, Jan-Hendrik

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / 420
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 318

040233 Eingebettete Systeme

Marwedel, Peter

Wahlpflichtvorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	HG II / HS 6

Voraussetzungen Die Vorlesung ist für Studierende nach dem Vordiplom gedacht. Typischerweise sollte sie unmittelbar nach dem Vordiplom, also im 5. Semester gehört werden. Sie ist für Studierende der Informatik, der Ingenieurinformatik und der Informationstechnik wie auch für Lehramtsstudenten geeignet. Kenntnisse der Vorlesung "Rechnerstrukturen" oder einer äquivalenten Vorlesung werden vorausgesetzt. Eine vorherige Teilnahme am Hardwarepraktikum oder einem äquivalenten Praktikum, soweit nicht ohnehin verpflichtend, wird empfohlen.

Kommentar Eingebettete Systeme sind Systeme, bei denen eine Informationsverarbeitung in eine Umgebung eingebettet ist und bei denen die Informationsverarbeitung vielfach überhaupt nicht wahrgenommen wird. Beispiele hierfür sind informationsverarbeitende Systeme in Fahrzeugen (Autos, Flugzeugen, Eisenbahnen), in der Mobilkommunikation und in der Fertigungstechnik. Die Informationsverarbeitung in diesen Systemen hat eine Reihe von weitgehend ähnlichen Anforderungen zu erfüllen: dazu gehören insbesondere die Verlässlichkeit, die Berücksichtigung von Zeitschranken und die Effizienz der Realisierung. Gemäß einer Vielzahl von Vorhersagen werden eingebettete Systeme in der Zukunft einen Großteil der Anwen-

dungen der Informationsverarbeitung ausmachen. In der Vorlesung werden die Grundzüge solcher Systeme vermittelt. Die Vorlesung behandelt insbesondere:

- Berechnungsmodelle und Spezifikationssprachen für eingebettete Systeme
- Hardware eingebetteter Systeme
- Realzeit-Betriebssysteme und Middleware
- Abbildung von Anwendungen auf Ausführungs-Plattformen
- Evaluation und Validierung
- Optimierte Nutzung knapper Ressourcen
- Test

In den Übungen wird der Entwurf eingebetteter Systeme exemplarisch auf der Basis von hierarchischen Zustandsautomaten sowie von neuen Lego-Mindstorm-Robotern erprobt.

Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden: <http://studium.cs.uni-dortmund.de/Modulhandbuch-BA>

Literatur Die Vorlesung richtet sich nach dem Buch "Eingebettete Systeme" von P. Marwedel (Springer, ca. 29 Euro). Ältere englischsprachige Fassungen können weiterhin benutzt werden. Weitere Hinweise zu dem Buch sowie begleitende Folien sind über die Webseite <http://ls12-www.cs.tu-dortmund.de/~marwedel/es-book> zu erhalten.

Leistungsnachweis Für Studierende nach den Prüfungsordnungen 2000/2001:

Studierende können zu dieser Lehrveranstaltung einen Leistungsnachweis erwerben oder eine Fachprüfung ablegen.

Leistungsnachweise über den erfolgreichen Besuch von Vorlesung und Übungen werden erteilt, sofern die Studierenden die von den Veranstaltern festgelegten Kriterien für eine erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben erfüllen.

Eine Fachprüfung kann in Form einer Klausur am Ende des Semesters abgelegt werden. Die Bearbeitung der Übungsaufgaben bereitet auf die Teilnahme an der Fachprüfung vor. Für die Klausur wird in Absprache mit den Studierenden ein Wiederholungstermin festgelegt werden.

Vorlesung und Übung werden insgesamt 9 Leistungspunkte zugeordnet.

040234 Übung zu Eingebettete Systeme

N.N.

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 304

040237 Mensch-Maschine-Interaktion

Müller, Heinrich

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
------------	-----	-----	-----	----------	-----

	Dienstag 12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Donnerstag 12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / E23
Voraussetzungen	* für Diplomstudierende: Spezielle Kenntnisse, die über die im Informatik-Vordiplom erworbenen hinausgehen, werden nicht benötigt. * für Bachelor- und Master-Studierende: Siehe Master-Modulhandbücher.			
Kommentar	Gegenstand der Lehrveranstaltung sind Techniken und Methoden zur Realisierung und Gestaltung der Interaktion von Menschen mit rechnergestützten technischen Systemen. Behandelte Schwerpunkte sind Basistechniken interaktiver Systeme, Interaktionstechniken und Interaktionsstile sowie die Entwicklung und Evaluierung interaktiver Systeme. Die Basistechniken umfassen die interaktive Computergraphik, die Verarbeitung von Sensordaten und die Verarbeitung gesprochener Sprache. Wesentliche Gegenstände des Abschnitts über Interaktionstechniken und Interaktionsstile sind die 2D-Bildschirm-zentrierte Interaktion in Form der weit vorbereiteten WIMP (Windows-Icons-Menus-Pointer)-Interaktion sowie räumlich-immersive virtuelle und erweiterte reale Umgebungen. Inhalte des Abschnitts über Entwicklung und Evaluierung sind interaktionsrelevante physiologische, psychologische und ethische Aspekte, die Interaktionsgestaltung, sowie die Konstruktion und Ansätze zur Evaluierung interaktiver Systeme. Gegenstand der Übungen soll zum einen eine aktive Auseinandersetzung mit Konzepten, zum anderen das praktische Erlernen anhand existierender Systeme sein. Die Absolventinnen und Absolventen sollen das Gebiet der Mensch-Maschine-Interaktion so weit überblicken, dass sie in der Lage sind, weitergehendes Wissen aufzufinden, sich anzueignen und anzuwenden, das für den Entwurf und die Realisierung interaktiver Benutzungsschnittstellen für vielfältige Anwendungen unter Berücksichtigung von ergonomischen Randbedingungen notwendig ist. Sie sollen über methodische Grundkenntnisse verfügen, benutzungsfreundliche interaktive Systeme auf Grundlage heutiger Technologie zu realisieren. Sie sollen aber auch darüber hinausdenken können, um neuartige Interaktionsszenarien in Forschung und Entwicklung auf Basis aktueller technologischer Entwicklungen unter Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen und ethischer Aspekte zu konzipieren.			
Literatur	Es wird ein Folienskript herausgegeben. Ferner ist geplant, ergänzendes Lesematerial in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.			

040238 Übung zu Mensch-Maschine-Interaktion

Gaspar, Marcel

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / E 07

Wir suchen ständig kluge Köpfe!



„THE KNOWLEDGE PEOPLE“ MACHEN UNMÖGLICHES MÖGLICH.

Kreativität, Intelligenz, Querdenken und selbstkritisches Reflektieren sowie die Lust am Kommunizieren und am Erfolg durch innovative Lösungen eröffnen uns die Möglichkeit, spannende und innovative Projekte bei sehr großen Kunden gestalten zu können.

WIR IMPLEMENTIEREN DIE VISION DER INDUSTRIALISIERTEN IT

Unsere Kunden sind international agierende Großkonzerne und namhafte mittelständische Unternehmen. Unsere durchweg langfristigen Kundenbeziehungen basieren auf unserer Kompetenz und unserem Mut, Gegebenes zu hinterfragen: „Das muss doch besser und effizienter gehen!“, „Warum müssen entscheidbare Arbeitsschritte von Menschen übernommen werden?“, „Warum nicht einmal ganz neue Wege suchen?“. Wie würden Sie 400.000 PCs mit einer Hand voll Mitarbeiter in wenigen Wochen updaten? Oder vielleicht 200 Server auf 4 reduzieren?

Wir sind nicht bloß ‚Dienstleister der Kunden‘, sondern gestaltender Partner und wollen bereits heute Antworten auf die sich zukünftig stellenden Fragen geben.

MIT INFONEA® KOMPLEXITÄT ALS MOTOR DES UNTERNEHMENS BEGREIFEN.

Wir verstehen Komplexität als Chance. Unser Produkt Infonea® hilft auf eine selbsterklärende Art und Weise, komplexe Zusammenhänge zwischen heute noch getrennt vorliegenden Wissensinseln zu erkennen, die in dieser Form und Einfachheit den Mitarbeitern und dem Management bisher so nicht zentral zugänglich waren. Das Unternehmens- und Projektwissen wird quasi per Knopfdruck erschlossen und die stetig zunehmende Informationskomplexität im Unternehmen transparent und nutzbar gemacht. Infonea® basiert auf moderner Softwaretechnologie, deren hochgernehmische Funktionen durch Modelle in kürzester Zeit zu individuellen Lösungen in verschiedensten Kundenszenarien werden wie z.B.: Marketing und Support für 40.000 Produkte in 40 Ländern, Management einiger tausend Projekte oder komplexe Organisation hunderter IT-Systeme.

COMMA SOFT AG

GEGRÜNDET: 1989

STANDORTE: Bonn, Eschborn, Berlin

MITARBEITER:

90 (Physiker, Informatiker, Mathematiker, Elektrotechniker, Chemiker, Biologen und andere Naturwissenschaftler)

EINSATZORTE:

bundesweit, internationale Standorte deutscher Unternehmen

KUNDEN:

DaimlerChrysler AG, Deutsche Postbank AG, Deutsche Post World Net AG, Commerzbank AG, Stihl AG, T-Systems International GmbH, Hamburg Mannheimer, Victoria, DKV, u.a.

PARTNER VON: Microsoft, VMWare, Citrix, u.a.

WIR SUCHEN STÄNDIG KLUGE KÖPFE.

Sind Sie ein kreativer Kopf, entwickeln innovative Ideen und arbeiten gerne mit Experten aus vielen anderen Gebieten zusammen? Dann sind Sie bei uns richtig.

Wir suchen Kolleginnen und Kollegen, die kreativ und akribisch neue Lösungen und Wege suchen und sich jeden Tag der Herausforderung stellen, für die Probleme unserer Kunden die intelligenteste Lösung zu finden. Wenn Sie Ihren wissenschaftlichen Arbeitsansatz in der Wirtschaft fortsetzen möchten und Sie spannende, innovative Aufgaben reizen:

FANGEN SIE BEI UNS AN ALS

Junior-Consultant (w/m) im Bereich IT-Consulting



WIR FREUEN UNS ÜBER IHRE KURZBEWERBUNG.

Markus Pfannschmidt | Comma Soft AG | Pützchens Chaussee 202-204a, 53229 Bonn
Tel. +49 (0)228/977 0-0 | Fax +49 (0)228/977 0-200 | www.comma-soft.com | wanted@comma-soft.com

Praktika

040107 Programmierpraktikum DAP 1

Dißmann, Stefan ; Maliga, Daniel ; Rupflin, Wilfried

Praktikum 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Das Ziel des Programmierpraktikums ist der Erwerb von Programmiererfahrungen in der Programmiersprache JAVA. Dazu müssen vorgegebene Aufgaben gelöst werden, deren Problemstellungen sich an den Inhalten der Vorlesung DAP 1 orientieren.				
Bemerkungen	Das Programmierpraktikum umfasst wöchentlich je eine Praktikumsstunde an einem Rechnerarbeitsplatz der Fakultät für Informatik und ein einstündiges Testat. Im Rahmen des Testats müssen die Studierenden selbstständig Programme unter Prüfungsbedingungen erstellen. Die Abnahme der Testate erfolgt jeweils freitags. Die Anmeldung zum Praktikum erfolgt in der ersten Vorlesung zu DAP 1 am 14.10.2008. Das Praktikum beginnt in der 43. Kalenderwoche.				
Leistungsnachweis	Das Programmierpraktikum ist eine notwendige Studienleistung für das Modul DAP 1. Die Studienleistung wird bescheinigt, wenn eine hinreichende Zahl von Testaten erfolgreich individuell bearbeitet worden ist.				

040121 Hardwarepraktikum für Informatiker

Jansen, Winfried ; Temme, Karl-Heinz

Praktikum 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Mittwoch	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Donnerstag	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Freitag	12:00	16:00	wöchentlich	/
Voraussetzungen	DPO 2001: Fachprüfung Rechnerstrukturen				
Kommentar	Anmeldungen via Internet ab Oktober 2008				
Literatur	Skript erforderlich. Wann und wo erhältlich wird noch bekannt gegeben.				
Bemerkungen	DPO Informatik (5.6.1996) § 10 wird wie folgt geändert: In Absatz 5 erhält Nr. 1 folgenden Wortlaut: "1. a) für Studierende mit Nebenfach Elektrotechnik: ein Leistungsnachweis über die Teilnahme am Digitalelektronischen Praktikum für Informatik-Studierende. Zulassungsvoraussetzung für das Digitalelektronische Praktikum ist die bestandene Fachprüfung in Grundlagen für Elektrotechnik I und II. b) für Studierende, die nicht das Nebenfach Elektrotechnik gewählt haben: ein Leistungsnachweis über die Teilnahme am Hardware-Praktikum sowie als Zulassungsvoraussetzung für das Praktikum ein Leistungsnachweis über eine erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Grundlagen der Schaltungstechnik für Informatik-Studierende"."				
Leistungsnachweis	Ja.				

040123 Hardwarepraktikum für Informatiker mit Nebenfach Elektrotechnik

Jansen, Winfried ; Temme, Karl-Heinz

Praktikum 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Mittwoch	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Donnerstag	12:00	16:00	wöchentlich	/
	Freitag	12:00	16:00	wöchentlich	/
Voraussetzungen	DPO 2001: Fachprüfung Rechnerstrukturen				
Kommentar	Anmeldungen via Internet ab Oktober 2008				
Literatur	Skript erforderlich. Wann und wo erhältlich wird noch bekannt gegeben.				
Bemerkungen	DPO Informatik (5.6.1996) § 10 wird wie folgt geändert: In Absatz 5 erhält Nr. 1 folgenden Wortlaut: "1. a) für Studierende mit Nebenfach Elektrotechnik: ein Leistungsnachweis über die Teilnahme am Digitalelektronischen Praktikum für Informatik-Studierende. Zulassungsvoraussetzung für das Digitalelektronische Praktikum ist die bestandene Fachprüfung in Grundlagen für Elektrotechnik I und II. b) für Studierende, die nicht das Nebenfach Elektrotechnik gewählt haben: ein Leistungsnachweis über die Teilnahme am Hardware-Praktikum sowie als Zulassungsvoraussetzung für das Praktikum ein Leistungsnachweis über eine erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Grundlagen der Schaltungstechnik für Informatik-Studierende"."				
Leistungsnachweis	Ja.				

040138 Softwarepraktikum in der vorlesungsfreien Zeit

Menge, Sebastian ; Schmedding, Doris

Übung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	keine Angabe				Kompaktphase /
Kommentar	Ziel des Software-Praktikums ist die Vermittlung von praktischen Erfahrungen mit Methoden und Verfahren aus der Software-Technik. Dazu führen Gruppen von 7-9 Studierende Softwareentwicklungsprojekte durch. Ausgehend von einer groben Aufgabenstellung führen die Arbeitsgruppen im ersten Projekt mit Unterstützung ihres Betreuers alle Phasen des Software-Entwicklungsprozesses durch. In jeder Phase werden Dokumente erstellt, die von den Veranstaltern des Praktikums korrigiert werden. Das erste Projekt dient auch dem Zusammenwachsen der Arbeitsgruppen. Projekt 2, das den gleichen Ablauf wie Projekt 1 besitzt, dient dazu, das eingeübte Vorgehen zu vertiefen und zuvor gemachte Fehler zu vermeiden. Die eingesetzte Programmiersprache ist Java, die Modellierung erfolgt mit UML. Nähere Einzelheiten finden sich auf den Web-Seiten des Sopras. Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden: http://studium.cs.uni-dortmund.de/Modulhandbuch-BA				

048015 Softwarepraktikum ET / IT / Physik

Jungermann, Felix ; Riedemann, Eike

Praktikum 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				



WORK FOR THE WORLD

Die Welt verändert ihr Gesicht. Tag für Tag. Wer die Ideen dazu liefert? Wir von IBM. Wer die Ideen umsetzt? Wir von IBM. Dahinter stehen Menschen wie Sie, die gemeinsam mit unseren weltweiten Kunden schon heute die Lösungen für die Herausforderungen von morgen bieten. Be part of our team at ibm.com/start/de



IBM, the IBM logo and ibm.com are registered trademarks or trademarks of International Business Machines Corporation in the United States and/or other countries. Other company, product and service names may be trademarks or service marks of others. © Copyright IBM Corporation 2008. All rights reserved.

START@IBM

Proseminare

040602 Algorithmen und Datenstrukturen

Mutzel, Petra ; Kandyba, Maria

Proseminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	Sondertermine	OH-14 / 202
Kommentar	Wir beschäftigen uns in diesem Proseminar mit ausgewählten Themen der Algorithmen und Datenstrukturen. Dabei bauen wir auf dem Stoff von DAP2 auf. Insbesondere betrachten wir Themen aus einzelnen Unterkapiteln im Buch "Algorithmen - Eine Einführung" von Cormen, Leiserson, Rivest und Stein, die in DAP2 nicht besprochen werden Die folgenden Themen werden besprochen: - Rot-schwarz-Bäume - Amortisierte Analyse - Dynamische Tabellen - Intervallbäume - Binomiale Heaps - Fibonacci Heaps - Sortiernetzwerke - Strassens Algorithmus zur Matrixmultiplikation Ziel des Proseminars ist neben dem Erlernen von Präsentationstechniken auch das selbstständige Erarbeiten und didaktische Aufbereiten von wissenschaftlichen Themen.				
Literatur	Als Hauptliteratur dient Th. H. Cormen, Ch. E. Leiserson, R. Rivest, C. Stein: Algorithmen - Eine Einführung, 2. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2007. Für die einzelnen Vorträge empfiehlt es sich natürlich weitere Literaturrecherche zu betreiben. Die angegebene Literatur soll als Ausgangspunkt genommen werden. Wir erwarten eine zusätzliche Recherche zur aktuellen State-of-the-Art. Dies sind z.B. die besten erreichbaren Laufzeiten sowie aktuelle experimentelle Resultate. Teil des Proseminars ist auch ein Kurs zur Literatursuche in der Zentralbibliothek. Die Teilnahme ist verpflichtend! Der Kurs findet am Mi, 15.10.2008 um 10 Uhr in der Zentralbibliothek, Raum Z11 (Schulungsraum im 1. UG) statt.				
Bemerkungen	Diese Veranstaltung ist ein Proseminar für Studierende im Grundstudium und umfasst 2SWS. Zuzüglich wird ein vom Dekanat organisierter Präsentationskurs angeboten, mit 1SWS. Dieser Kurs ist für BachelorstudentInnen verpflichtend.				

040603 XML zur Informationsintegration

Morik, Katharina

Proseminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 113
Kommentar	Die Informatik durchdringt inzwischen fast alle Bereiche des Arbeits- und Alltagslebens. Eine Flut von Daten wird an den verschiedensten Stellen gesammelt, die				

Anzahl der Seiten des World Wide Webs wurde 2005 auf 11,5 Milliarden geschätzt [5] und darüber hinaus werden unzählige Dokumente in Firmen und Privathaushalten genutzt. Dem allgemeinen Vorhandensein von Daten und Dokumenten steht eine eingeschränkte Verfügbarkeit gegenüber: nur jeweils für eine konkrete Anwendung entwickelte spezielle Programme machen bestimmte Daten für einzelne Anwendungen verfügbar. Durch Metadaten (Schemata) versucht man, eine Verallgemeinerung zu erreichen. XML ist ein Formalismus für Metadaten zu unstrukturierten Daten, ähnlich wie Relationenschemata Metadaten für Datenbanken sind. Was aber, wenn jeder ein anderes Schema verwendet?

Das Problem der Informationsintegration wird seit mehr als 10 Jahren in der Datenbankliteratur ausführlich behandelt [12, 11]. Dabei werden die einzelnen Datenbanken als Sichten auf eine intendierte globale Datenbank betrachtet. Auf der Basis logischer Regeln wird eine globale Anfrage durch Mediatoren in solche an die einzelnen Sichten überführt. Die Beschränkung auf eine einheitliche logische Modellierung aller beteiligter Datenbanken wurde durch den Abgleich von unterschiedlichen Modellen (Schema Matching) abgeschwächt [9]. Die Einbeziehung anderer Modelle, wie etwa in XML ausgedrückt und für Dokumente verwendet, erweiterte das Schema Matching (z.B. [8]). Die Ausnutzung von XML zur Anfrage an eine Dokumentensammlung (Information Retrieval) verdeutlicht die Analogie [4]. Ansätze zum Lernen unterstützen das Schema Matching [3]. Dabei geht es letztlich um die Ähnlichkeit von Bezeichnern [1]. Ob sich zwei Namen auf das selbe Objekt beziehen, kann auch aus weiteren Informationsquellen gelernt werden [7]. Das WWW kann für die Informationsintegration genutzt werden [2].

Vorgehen

In dem Proseminar soll zunächst der Begriff der Informationsintegration, wie er für relationale Datenbanken eingeführt wurde, geklärt werden. Dann kann die Einbeziehung von anderen Datensammlungen, deren Schemata in XML ausgedrückt sind, in Analogie gesetzt werden. Dazu sehen wir uns XML auch praktisch an [10, 6]. Anhand verschiedener XML-Schemata für Referate versuchen wir ein einfaches Schema-Matching. Dies schafft dann das Verständnis für lernende Ansätze. Die Studierenden lernen ein wichtiges Gebiet der Informatik kennen. In Referaten üben sie das Verstehen eines Fachtextes und seine Präsentation. In praktischen Übungen lernen sie XML kennen, so dass das Verständnis der Forschungstexte durch eigene praktische Erfahrung erleichtert wird.

Literatur

1. Mikhail Bilenko and Raymond J. Mooney. Adaptive duplicate detection using learnable string similarity measures. In KDD '03: Proceedings of the ninth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining, pages 39?48, New York, NY, USA, 2003. ACM.
2. Kevin Chen-Chuan Chang, Bin He Zhang, and Zhen. Mining semantics for large scale integration on the web: evidences, insights, and challenges. SIGKDD Explorations Newsletter, 6(2):67?76, 2004.
3. William W. Cohen and Jacob Richman. Learning to match and cluster large high-dimensional data sets for data integration. In KDD '02: Proceedings of the eighth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining, pages 475?480, New York, NY, USA, 2002. ACM.
4. Norbert Fuhr. Xml information retrieval and information extraction. In F. Franke, G. Nakhaeizadeh, and I. Renz, editors, Text Mining. Theoretical Aspects and Applications. Physica, Heidelberg, 2003.
5. A. Gulli and A. Signorini. The indexable web is more than 11.5 billion pages. In WWW '05: Special interest tracks and posters of the 14th international conference on World Wide Web, pages 902?903, New York, NY, USA, 2005. ACM.
6. Evan Lenz. XSLT 1.0 kurz und gut. O'Reilly, 2006.
7. Martin Michalowski, Snehal Thakkar, and Craig A. Knoblock. Automatically utilizing secondary sources to align information across sources. AI Mag, 26(12):33?44, 2005.
8. Rachel Pottinger and Philip A. Bernstein. Schema merging and mapping creation for relational sources. In EDBT '08: Proceedings of the 11th in-

- ternational conference on Extending database technology, pages 73?84, New York, NY, USA, 2008. ACM.
9. Erhard Rahm and Philip A. Bernstein. A Survey of Approaches to Automatic Schema Matching. The VLDB Journal, 10(4):334?350, 2001.
 10. Simon St. Laurent and Michael Fitzgerald. XML kurz und gut. O'Reilly, 6 edition, 2006.
 11. Jephrey D. Ullman. Information Integration Using Logical Views. In Proceedings of the 6th International Conference on Database Theory (ICDT), pages 19?40, London, UK, 1997. Springer-Verlag.
 12. Gio Wiederhold. Mediators in the Architecture of Future Information Systems. IEEE Computer, 25(3):38?49, 1992.

040604 Grundlegende Algorithmen der Bioinformatik

Rahmann, Sven

Proseminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 202
Kommentar	Wir besprechen grundlegende Algorithmen in der Bioinformatik, die sich anhand von Lehrbuchmaterial leicht selbst erarbeiten lassen. Es werden dazu keine umfangreichen Biologie-Kenntnisse vorausgesetzt, wohl aber molekularbiologische Kenntnisse, wie sie im Umfang eines Oberstufen-Grund- oder Leistungskurses üblicherweise erworben werden: Man sollte in etwa wissen, was sich hinter DNA und Proteinen verbirgt. Die Themen umfassen u.a. probabilistische Modelle für molekulare Biosequenzen, Dotplots, Sequenzalignment-Algorithmen, schnelle Sequenz-Datenbanksuche, Modellierung von Proteinfamilien mit Hidden Markov Modellen, RNA-Strukturvorhersage, Phylogenetik (Rekonstruktion evolutionärer Stammbäume), Genstruktur und Genvorhersage, Vorhersage von Transkriptionsfaktorbindestellen. Genauer wird bei der Vorbesprechung erklärt.				

040605 Proseminar aus Angewandte Informatik

Jannach, Dietmar

Proseminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / 318
Kommentar	Themen: In diesem Proseminar werden Fragestellungen aus dem Bereich Software Engineering behandelt. Als Basisliteratur wird die Lektüre von "Ian Sommerville: Software Engineering, Pearson Studium; Auflage: 8, Mai 2007" empfohlen. Die Themenvergabe ist bereits erfolgt.				

PricewaterhouseCoopers ist eine der führenden Prüfungs- und Beratungsgesellschaften mit rund 8.100 Mitarbeitern und 28 Standorten deutschlandweit und mit dem größten globalen Netzwerk für die Bereiche **Assurance, Tax, Advisory**.

Consultant m/w Softwareentwicklung und -einführung für den Bereich **Advisory**

Die Aufgaben:

- Mitarbeit in Projekten zur Entwicklung und Einführung von Softwarelösungen zur Optimierung von Geschäftsprozessen in unterschiedlichen Branchen
- Anforderungsermittlung und -aufbereitung
- Mitwirkung in der Implementierungsphase und bei der Schulung der Anwender vor Ort

Der Standort: Essen

Der Kontakt:

Tanja Bode, Tel: (0201) 438-1112

Kennziffer: C-4706

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

PricewaterhouseCoopers

Personalmarketing & Recruiting

Olof-Palme-Straße 35, 60439 Frankfurt am Main.

Wahlmodule Bachelorstudiengänge bzw. Wahlveranstaltungen Diplomstudiengänge

040301 Digitale Bildverarbeitung

Müller, Heinrich

Vorlesung

3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	09:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205
Voraussetzungen	* für Diplomstudierende: Spezielle Kenntnisse, die über die im Informatik-Vordiplom erworbenen hinausgehen, werden nicht benötigt. * für Bachelor-Studierende: siehe Bachelor-Modulhandbücher				
Kommentar	Die Erfassung und die Verarbeitung von Bildern mit Rechnern verbreiten sich aufgrund der kostengünstigen Verfügbarkeit der gerätetechnischen Ausstattung rasant. Gegenstand der Lehrveranstaltung sind Methoden der digitalen Bildanalyse. Ein Schwerpunkt ist die klassische Verarbeitungskette der Bildanalyse, die sich in die Teile Diskretisierung, Bildrestauration, Bildverbesserung und Segmentierung gliedert. Dabei werden grundlegende Konzepte wie das Abtasttheorem, die Fourier-Transformation und andere Transformationen sowie Verfahren zur Lösung von Optimierungsproblemen präsentiert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Einführung in die Bildkompression, die Mustererkennung und das 3D-Computersehen, die Grundlage für wichtige Anwendungen der digitalen Bildverarbeitung sind. Die Absolventinnen und Absolventen der Lehrveranstaltung sollen über ein Grundwissen verfügen, das sie in die Lage versetzt, Aufgaben, die einer Lösung mit den Methoden der digitalen Bildanalyse zugänglich sind, zu erkennen und zu bewältigen. Solche Aufgaben treten auch im Zusammenhang mit der Verarbeitung von Daten anderer Sensoren auf. Die Studierenden sollen sich ferner auf dem Gebiet so zurechtfinden, dass Sie in der Lage sind, verwandte Methoden und Verfahren, die über diejenigen der Vorlesung hinausgehen, aufgabenabhängig ausfindig zu machen, zu verstehen und anzuwenden.				
Literatur	Die Vorlesung folgt keinem speziellen Lehrbuch. Es soll ein Folienskript herausgegeben werden. Als ergänzende Literatur wird empfohlen: * R.C. Gonzalez, R.E. Woods, Digital Image Processing 2nd ed., Prentice Hall, 2003 (eines der internationalen Standardlehrbücher) * F.M. Wahl, Digitale Bildsignalverarbeitung, Springer-Verlag, 1989 * R.O. Duda, P.E. Hart and D. G. Stork, Pattern Classification (2nd ed.), John Wiley and Sons, NY, 2000 (Standardbuch der Mustererkennung)				
Bemerkungen	* für Diplomstudierende: Zu der Lehrveranstaltung kann entweder eine mündliche Fachprüfung abgelegt werden oder ein Leistungsnachweis erworben werden. Der Leistungsnachweis basiert voraussichtlich auf der Durchführung von Selbstlernübungen, wozu es in der Vorlesung weitere Erläuterungen gibt.				

040309 Einführung in Computational Intelligence

Jansen, Thomas

Vorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
------------	-----	-----	-----	----------	-----

Mittwoch 10:15 12:00 wöchentlich OH-14 / 304

Kommentar Computational Intelligence is used as an umbrella term for different approaches that deliver enhanced performance and applicability. It encompasses artificial neural nets, evolutionary algorithms, and fuzzy logic. This course gives a thorough introduction into all three aspects of computational intelligence from the perspective of computer science. It focuses on theoretical aspects as well as typical application scenarios.

Literatur Raul Rojas: Neural Networks. A Systematic Introduction. Springer, 2002.
Robert Fuller: Introduction to Neuro-Fuzzy Systems, Springer, 2000.
Thomas Bäck, David Fogel, Zbigniew Michalewicz (Hrsg.): Handbook of Evolutionary Computation.

040310 Übung zu Einführung in Computational Intelligence

Jansen, Thomas

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	08:15	10:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 304



Sie sind etwas ganz Besonderes!

Deshalb passen Sie gut zu uns. Denn bei HP geben wir uns mit dem Gewöhnlichen nicht zufrieden. Vielmehr sind wir auf der Suche nach frischen Ideen, neuen Trends und Technologien, mit denen wir die Märkte auf den Kopf stellen können – und das in 170 Ländern der Erde. Im Grunde genommen sind wir also auf der Suche nach Ihnen.

Praktische Erfahrungen bei einem Global Player sammeln? Bei HP haben Sie die Möglichkeit dazu. Denn wir befinden uns ungebremst auf Wachstumskurs und bieten Ausnahmetalenten, engagierten Allroundern und motivierten Teamplayern die Möglichkeit sich in einem internationalen Umfeld zu beweisen. Entdecken Sie die faszinierende Welt von HP als

Praktikant (m/w) - Werkstudent (m/w) im Bereich IT

Bereiche: **Qualitätsmanagement, Wirtschaftsinformatik, Softwaredevelopment (Open View), SAP Basis und weitere**

Standorte: Böblingen bei Stuttgart, Dornach bei München, Ratingen

Ihre Qualifikation:

- **Studium mit Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaft generell**
(Immatrikulationsbescheinigung ist erforderlich)
- Fließend Englisch in Wort und Schrift
- Kommunikativ, analytisch und problemlösend denkend
- Fähigkeit individuell und unter Druck zu arbeiten
- Teamplayer
- Gute MS Office Kenntnisse
- Programmierung (Java, C, C++, HTML)
- Operating von Systemen und Netzwerken (UNIX, LINUX, Windows NT)
- Datenbankenadministration (SQL, Access)
- Standardsoftware (SAP R/3)

Auf unseren Karriereseiten **www.hp.com/go/jobs** finden Sie freie Positionen, alle Infos, die Sie brauchen, und die Möglichkeit, mit Ihrer Bewerbung direkt online zu punkten. Sie können sich auf der Website direkt auf eine Stelle bewerben oder richten Sie ihre **Initiativbewerbung** an die 260951.

Pflichtveranstaltung für Master- bzw. Diplomstudiengänge

041105 Projektmanagement aus der Praxis (Informatik im Kontext)

Hölscher, Stefan

Vorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	08:15	12:00	14-tägig	OH-14 / E23
Kommentar	Ein Projekt ist ein zeitlich begrenztes Vorhaben, das dazu oft über ein hohes Maß an Komplexität verfügt. Der Erfolg – also die Erreichung der gesteckten Ziele – ergibt sich nicht von selbst. Daher benötigt jedes Projekt ein angemessenes Management. Im Projektmanagement gibt es eine Reihe von Teildisziplinen, Methoden, Techniken und Werkzeugen, die ein Projektleiter kennen sollte. Neben generischen Ansätzen, die für alle Projektdomänen gleichermaßen gelten, gibt es auch bewährte Spezialmethoden für Softwareprojekte. In der Vorlesung „Projektmanagement in der Praxis“ werden die grundlegenden Themen rund um das Projektmanagement dargestellt und durch Beispiele aus dem Bereich „Softwareentwicklung“ untermauert. Dabei steht nicht nur die reine Lehre auf dem Plan. Vielmehr soll vermittelt werden, wie sich das Projektmanagement in der Praxis tatsächlich darstellt – mit allen Tricks, Lücken und Tücken. Die Vorlesung ist in 12 Module aufgeteilt. - Grundlagen des Projektmanagements - Umfeld - Organisation von Projekten - Vorgehensmodelle - Planung - Controlling und Berichtswesen - Aufwandsschätzung I - Aufwandsschätzung II - Qualitätsmanagement - Risikomanagement - Menschen in Projekten I - Menschen in Projekten II Zu dieser Vorlesung gibt es begleitende Übungen. Durch sie wird sichergestellt, dass die vorgestellten Methoden auch Anwendung finden, denn Projektmanagement kann man nicht dadurch erlernen, dass es einem präsentiert wird – man muss es selber praktizieren.				
Bemerkungen	Die Vorlesung findet im 14-tägigen Wechsel mit den Übungen statt.				

041106 Übung zu Projektmanagement aus der Praxis (Informatik im Kontext)

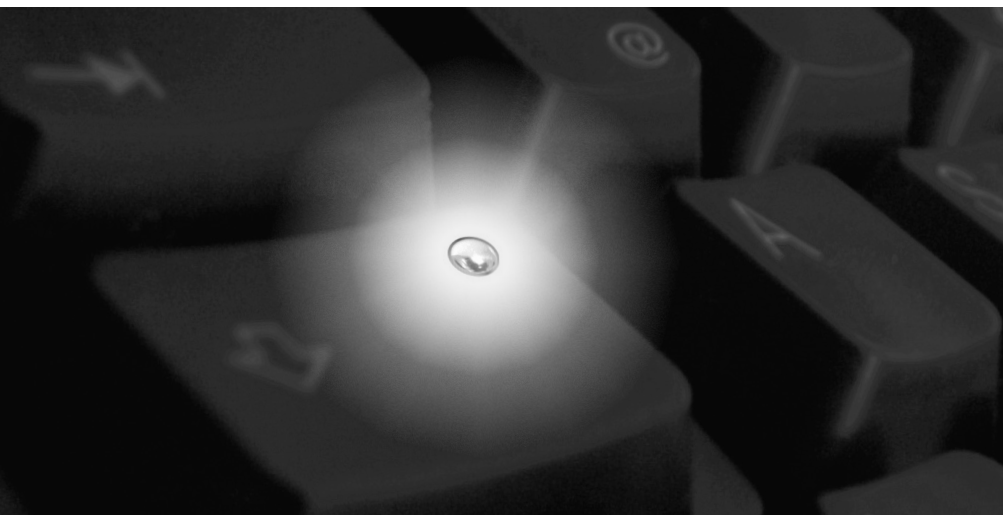
Decker, Hans

Übung

1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	keine Angabe				14-tägig /
Kommentar	s. Vorlesung				

Schalten Sie um auf IT-Lösungen, die einleuchten!



.WebAuftritt
.ProzessOptimierung
.BerufsPortal
.BeitragsService
.Security



ComNetMedia verlegt Prozesse von Unternehmen, Verbänden und Organisationen erfolgreich und effizient ins Netz.

Neben Projekten – auch für die EU – entwickelt ComNetMedia Webportale auf Basis von ausgeschlafenen Content Management Systemen, .Net- und Java-Programmierung sowie individuelle Datenbanklösungen für MSSQL/MySQL und Oracle. Ausgezeichnete E-Government-Produkte und zukunftsweisende Tools zur Datensicherheit ergänzen das Portfolio.

Übrigens suchen wir ständig qualifizierte

Mitarbeiter,

die Teamgeist und Raum für Kreativität, eine offene Unternehmensstruktur sowie neueste Technologien zu schätzen wissen.

Wir freuen uns auf Ihren Anruf: 02 31 / 72 59 30

COMNETMEDIA AG

EMIL-FIGGE-STRASSE 86

44227 DORTMUND

WWW.COMNETMEDIA.DE

+49 (0) 2 31 / 72 59 30

Basismodule Masterstudiengänge bzw. Wahlpflichtveranstaltungen Diplomstudiengänge

041209 Virtualisierung und Compilation

Steffen, Bernhard

Spezialvorlesung

3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / E23
Kommentar	Compilation hat zum Ziel, so genannte WAS-Beschreibungen in WIE-Beschreibungen umzuwandeln. Klassisch ist das WIE mit direkt auf Maschinen ausführbaren Beschreibungen assoziiert und das WAS eine möglichst nutzerfreundliche, typischerweise algorithmische Beschreibung. Der hier zu überbrückende WAS/WIE-Graben ist in den letzten Jahrzehnten immens gewachsen. Höhere Programmiersprachen machten die üblichen WAS-Beschreibungen immer komfortabler. Der Anspruch wächst aber noch weiter: WAS-Beschreibungen in Form von Geschäftsprozessmodellen sollen auch übersetzbar werden. Das wirft die Frage auf, wie die Ebene der System/Prozessentwicklung so von den Details etwaiger Plattformen abgekoppelt werden kann, dass einerseits eine problem- und zielorientierte Entwicklung/Modellierung, andererseits aber auch immer noch eine automatische Übersetzung in ausführbaren Code möglich sind. Die Vorlesungen widmet sich diesem Thema sowohl theoretisch als auch praktisch, inklusive dem Einsatz entsprechender Softwarewerkzeuge.				

041210 Übung zu Virtualisierung und Compilation

Steffen, Bernhard

Übung

3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 104

041211 Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme

Buchholz, Peter ; Krumm, Heiko

Vorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB V / HS 113
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB V / HS 113
Voraussetzungen	Vorausgesetzte Kenntnisse: Grundkenntnisse in verteilten Systemen und Rechnerarchitektur				
Kommentar	In der Vorlesung werden unterschiedliche Ansätze zur Modellierung verteilter und eingebetteter Systeme vorgestellt. Außerdem werden die wünschenswerten Eigenschaften eines Systems definiert und klassifiziert. Es wird neben den klassischen funktionalen Eigenschaften wie Korrektheit oder Sicherheit auch auf nicht funktionale Eigenschaften wie Leistung, Zuverlässigkeit				

und Realzeitverhalten eingegangen.

Auf Basis der vorgestellten Modelltypen und der zu analysierenden Eigenschaften werden unterschiedliche Analysetechniken eingeführt. Weiterhin werden Architekturkonzepte vorgestellt, die zur Erreichung bestimmter Eigenschaften notwendig sind.

Literatur

Die Vorlesungsfolien werden verfügbar sein.
Sie enthalten Literaturverweise zu den einzelnen Themengebieten.

041212 Übung zu Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme

Vastag, Sebastian

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / 420
	Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	GB V / 420

041221 Praktische Optimierung

Rudolph, Günter

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 104

Kommentar

Bei der Optimierung komplexer Systeme speziell in den Ingenieurwissenschaften stellt sich meist schnell heraus, dass die Reichweite analytischer und exakter Lösungsmethoden wegen idealisierender Voraussetzungen für die Praxis zu eingeschränkt ist. Die 'Praktische Optimierung' behandelt deshalb solche Lösungsansätze, die sich für praxisrelevante Problemklassen wie die nichtkonvexe Optimierung unter dem Black-Box-Szenario, die Optimierung bei Unsicherheit sowie zeitvarianter Probleme, die mehrkriterielle und schließlich die symbolische Optimierung bewährt haben. Methodisch kommen hier direkte deterministische Suchverfahren als auch etwa evolutionäre Algorithmen zum Einsatz. Besonderes Augenmerk gilt der Hybridisierung der Optimierungsverfahren mit statistischen Methoden: Bei zeitinvarianten Problemen werden Prognosemodelle, bei der Optimierung unter Unsicherheit statistische Testverfahren, zur Funktionsapproximation etwa Krigingverfahren oder Neuronale Netze benutzt. Weitere Themen berühren softwaretechnische Fragen zur Kopplung von Optimierungsverfahren und (kommerziellen) Simulatoren sowie die sinnvolle Nutzung paralleler Hardware. In den Übungen soll sich mit den Lösungsansätzen aktiv auseinandergesetzt werden, wobei existierende Schnittstellen zu Simulatoren softwaretechnisch bedient werden müssen.

Neben dem Erwerb von Einsicht in die Problematik und analytische Struktur der jeweiligen Problemklasse sollen die Studierenden methodisches Spezialwissen zur praktischen Lösung solcher Probleme erlangen. Sie sollen die praxisorientierten Lösungsansätze kennen und beherrschen sowie die Fähigkeit besitzen, selbstständig praxisrelevante Probleme bearbeiten zu können. Schließlich sollen die Ergebnisse auch kritisch beurteilt werden können.

Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Master-Studiengänge zu finden: <http://studium.cs.uni-dortmund.de/Modulhandbuch-BA>

041222 Übung zu Praktische Optimierung

Merten, Maik ; Rudolph, Günter

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 104

041225 Mustererkennung

Fink, Gernot

Spezialvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 104

Kommentar Mustererkennung gehört zu den Bemühungen der modernen Informationstechnik, Wahrnehmungsleistungen zu automatisieren, wie sie sonst von natürlichen Vorbildern bekannt sind. Prominente Anwendungsfelder sind das Erkennen von Schrift, das Verstehen gesprochener Sprache und die Interpretation von Bildern. In verschiedenen Bereichen wie der Ökologie, der Mikrobiologie und der Robotik werden Mustererkennungsverfahren zunehmend zur Analyse von Messequenzen eingesetzt.

In diesem Kontext wird in der Vorlesung die Klassifikation von Mustern detailliert untersucht. Klassifikation bedeutet dabei, dass ein Muster als Gesamtheit einem Begriff - d.h. einer Klasse - zugewiesen wird. Im Gegensatz zu verwandten Forschungsdisziplinen (z.B. Künstliche Intelligenz) liegt der behandelte Schwerpunkt auf wahrscheinlichkeitstheoretischen Familien von Klassifikatoren, wie z.B. dem Bayes-Klassifikator oder Mischverteilungsklassifikatoren, und sogenannten verteilungsfreien Klassifikatoren. Darüber hinaus werden aktuelle diskriminative Methoden (z.B. kernelbasierte Verfahren wie Support Vector Machines) vorgestellt.

Die Veranstaltung richtet sich an Studierende zu Beginn ihres Haupt- bzw. Masterstudiums und dient v.a. als Grundlage (Basismodul) für weitergehende Veranstaltungen im Forschungsbereich "Intelligente Systeme". Beispiele für darauf aufbauende Veranstaltungen sind u.a. die Vorlesungen/Module "Spracherkennung" oder "Computer Vision". Darüber hinaus stellen die vermittelten Kenntnisse wichtige Voraussetzungen für ein weites Anwendungsfeld von statistischen Analysen realer Daten dar (z.B. Robotik, Bildinterpretation, Bioinformatik, Chemoinformatik etc.).

Literatur Niemann, H.: Klassifikation von Mustern, Springer-Verlag, Berlin, 2. Auflage (online), 2003

Fukunaga, K.: Introduction to Statistical Pattern Recognition, Academic Press, Boston, 2. Auflage, 1990

Hastie T. et al., The Elements of Statistical Learning, Springer, 2001

Duda, R. O. et al., Pattern Classification, Wiley, New York, 2. Auflage, 2001

041226 Übung zu Mustererkennung

Plötz, Thomas

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

041231 Graphische Datenverarbeitung

Müller, Heinrich

Vorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / 205

Voraussetzungen	* für Diplomstudierende: Spezielle Kenntnisse, die über die im Informatik-Vordiplom erworbenen hinausgehen, werden nicht benötigt. * für Bachelor- und Master-Studierende: siehe Bachelor-Modulhandbücher
-----------------	--

Kommentar	Die graphische Datenverarbeitung befasst sich mit Techniken, Verfahren und Methoden, die mit der Schaffung von Bildern, Animationen und graphisch-interaktiven Systemen unterschiedlicher Ausprägung in Verbindung stehen. Beispiele für besonders anspruchsvolle Anwendungen sind die fotorealistische Darstellung, immersive virtuelle Umgebungen, erweiterte reale Umgebungen, CAD-Systeme sowie interaktives 3D-TV. Gegenstand des Moduls sind grundlegende Methoden und Verfahren, die unter anderem zu deren Realisierung dienen. Diese gliedern sich in drei Bereiche: geometrische Modellierung, digitale Bilderzeugung und Computersehen. Die geometrische Modellierung befasst sich mit der Modellierung der geometrischen Komponente darzustellender Szenen, die der Träger von weiterer Information, z.B. mechanischer oder optischer, ist. Behandelt werden insbesondere die Parameterdarstellung, die implizite Darstellung und Netze. Ausgangspunkt der Bilderzeugung sind physikbasierte Integralgleichungen der Lichtverteilung, so genannte Bilderzeugungsgleichungen. Es werden Lösungsverfahren vorgestellt, die hohem Realismus Rechnung tragen (Strahlverfolgung, Finite-Elemente-Methode), sowie Verfahren, die hohe Interaktivität ermöglichen und durch Graphik-Hardware unterstützt werden (Graphik-Pipeline, Shader). Gegenstand des Computersehens ist die Informationsgewinnung über reale Szenen aus Bildern. Dieser Teil der Lehrveranstaltung umfasst Basismethoden der Bildanalyse und des Stereosehens, die für die Realisierung von erweiterten Realitäten und die bildbasierte Bilderzeugung relevant sind. Gegenstand der Übungen soll zum einen eine aktive Auseinandersetzung mit Konzepten, zum anderen das praktische Erlernen anhand existierender Systeme sein.
-----------	---

Die Absolventinnen und Absolventen der Lehrveranstaltung sollen über ein methodisches Grundwissen verfügen, das sie in die Lage versetzt, Aufgaben, die einer Lösung mit Methoden der graphischen Datenverarbeitung zugänglich sind, zu erkennen und zu lösen. Solche Aufgaben treten nicht nur bei der Realisierung graphischer Systeme, sondern auch bei physikbasierten Modellierungs- und Simulationssystemen in den Ingenieur- und Naturwissenschaften auf. Sie sollen in diesem Zusammenhang mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Fachdisziplinen, etwa angewandten Mathematikerinnen und Mathematikern oder Ingenieurinnen und Ingenieuren zusammenarbeiten können. Ferner sollen sie in der Lage sein, neue Anwendungen für die Methoden zu erschließen. Sie sollen sich in einschlägige Spezialrichtungen vertiefen und eigenständig neue Methoden entwickeln können.

Literatur

Es wird ein Folienskript herausgegeben, in dem auf weitere Literatur verwiesen wird. Ferner ist geplant, ergänzendes Lesematerial in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.

041232 Übung zu Graphische Datenverarbeitung

Müller, Heinrich

Übung

SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / E 07

041241 Komplexitätstheorie

Witt, Carsten

Vorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / E23

Kommentar

Wenn wir in der glücklichen Lage sind, einen effizienten Algorithmus für ein von uns zu lösendes Problem gefunden zu haben, ist eine naheliegende Frage, ob z. B. dessen Laufzeit noch wesentlich verbessert werden kann. Kann man zeigen, dass kein Algorithmus für dieses Problem asymptotisch eine bessere Laufzeit hat? Für viele praktisch wichtige Probleme sind andererseits bisher überhaupt keine effizienten Algorithmen bekannt - wie können wir nachweisen, dass solche Probleme inhärent schwierig sind? Die Vorlesung Komplexitätstheorie beschäftigt sich mit den aktuell vorhandenen Möglichkeiten, solche Fragen zu beantworten.

In der Vorlesung GTI wurde bereits die NP-Vollständigkeitstheorie als wichtiger Teilbereich der Komplexitätstheorie vorgestellt. Unter der Annahme, dass P ungleich NP ist, können wir mit diesem Werkzeug für viele in der Praxis auftretenden Probleme (bzw. deren Abstraktionen) nachweisen, dass sie nicht exakt in Polynomialzeit lösbar sind. Um für Optimierungsprobleme auch die Existenz von pseudopolynomiellen Algorithmen oder guten Approximationsalgorithmen ausschließen zu können, werden Erweiterungen der bekannten Reduktionskonzepte benötigt, die hier in der Vorlesung vorgestellt werden.

Einen neuen Ansatz zur Untersuchung der Komplexität von Problemen stellen interaktive Beweissysteme dar, bei denen ein als "Beweiser" agierender Spieler eine als "Verifiziererin" agierende Partnerin mit Hilfe eines randomisierten Kommunikationsprotokolls davon überzeugen soll, Eingaben für ein bestimmtes Problem mit hoher Wahrscheinlichkeit richtig in Lösungen bzw. Nichtlösungen zu klassifizieren. Die in der Vorlesung vorgestellten interaktiven Beweissysteme für das Graphisomorphieproblem liefern ein starkes Argument dafür, warum dieses bisher nicht effizient lösbare Problem vermutlich nicht NP-vollständig ist.

Interaktive Beweissysteme stecken auch hinter einer der revolutionärsten Erfindungen der theoretischen Informatik der letzten Jahre, der PCP-Theorie (PCP = probabilistically checkable proof). Diese liefert die Möglichkeit, bezüglich der Güteschranken viel genauere Nichtapproximierbarkeitsergebnisse zu zeigen, als dies mit den klassischen Reduktionsmethoden möglich war. In der Vorlesung werden wir das PCP-Theorem als zentrales Ergebnis dieser Theorie kennen lernen und dessen Anwendungen diskutieren.

In den Anwendungen spielen randomisierte Suchheuristiken wie evolutionäre Al-

gorithmen oder Simulated Annealing eine immer wichtigere Rolle. Diese Algorithmen nutzen nicht die volle Information über die Eingabe. Die Komplexitätstheorie reagiert auf alle neuen algorithmischen Entwicklungen und wir stellen eine Theorie vor, die Probleme darauf untersucht, ob sie mit randomisierten Suchheuristiken effizient lösbar sind.

Für viele Berechnungsmodelle, z. B. Schaltkreise und eingeschränkte Turingmaschinen, kann man die Schwierigkeit von Problemen nachweisen, indem man die zur Verfügung stehende "Hardware" in Teile zerlegt und argumentiert, dass zur Lösung des Problems viel Kommunikation zwischen diesen Teilen erforderlich ist. Dies liefert die Motivation für die Untersuchung von Kommunikationsspielen, bei denen die Teilnehmer jeweils nur einen Teil der Eingabe besitzen und gemeinsam eine Funktion auf der Gesamteingabe berechnen sollen, indem sie möglichst wenig miteinander kommunizieren. Wir behandeln einige wichtige Beispielpunkte für dieses Modell und wenden die erhaltenen Ergebnisse zum Nachweis von unteren Schranken an.

Insgesamt ergibt sich ein Einblick in die moderne Komplexitätstheorie mit überraschend vielen konkreten Ergebnissen, die den Entwurf effizienter Algorithmen in die richtigen Bahnen lenken.

Literatur

Die Vorlesung wird sich im Wesentlichen an folgendem Buch orientieren:
Ingo Wegener, "Komplexitätstheorie -- Grenzen der Effizienz von Algorithmen". Springer, 2003.
Geplant ist die Behandlung der Kapitel 7-12 und 14-16.

Die in der Vorlesung verwendeten Folien werden online zur Verfügung gestellt, siehe <http://ls2-www.cs.uni-dortmund.de/lehre/winter200809/kt>.

Bemerkungen

Die Veranstaltung richtet sich an Student(inn)en der Master-Studiengänge in Informatik und Angewandter Informatik und zugleich an Student(inn)en im Hauptstudium der Diplomstudiengänge, dort mit dem Namen "Komplexitätstheorie und effiziente Algorithmen" und der Veranstaltungsnummer 042823. Zur genauen Einbettung in die Masterstudiengänge liefert das entsprechende Modulhandbuch weitere Informationen:
<http://www.cs.uni-dortmund.de/nps/de/Studium/Studiengaenge/>

041242 Übung zu Komplexitätstheorie

Nunkesser, Robin

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 104

Zur Verstärkung unserer **EDV-Systementwicklung** in Dortmund suchen wir ab sofort

Dipl.-Informatiker in der Systementwicklung (m/w)

Wenn Sie

- die Zukunft unseres Unternehmens in der Anwendungsentwicklung mitgestalten möchten,
- Spaß an der Entwicklung moderner IT-Anwendungen innerhalb eines IBM-Großrechnerumfeldes mit Linux-Servern und PC-Netzwerken haben,
- gerne Ihr Know-how in den Techniken HTML, JSF, AJAX, Java, EJB, SOAP, Cobol, CICS und DB2 in unsere Versicherungswelt einbringen wollen,
- Herausforderungen in einem hoch motivierten und kompetenten Team von Fachleuten positiv annehmen und eventuell bereits Erfahrungen in der Anwendungsentwicklung eines Finanzdienstleisters sammeln konnten,



dann bewerben Sie sich bei uns!

Wir sind ein innovativer stark wachsender Versicherungskonzern mit Sitz in Dortmund. 700 Mitarbeiter/-innen im Innen- und Außendienst sowie über 12.000 Vertriebspartner bieten unseren Kunden optimale Lösungen.

Unser überdurchschnittliches Wachstum führen wir auf unsere starke Vertriebs- und Kundenorientierung zurück, denn wir richten unsere Geschäftsprozesse effizient an den Bedürfnissen unserer Partner aus. Dieser Service funktioniert nur mit einer kontinuierlichen Weiter- und Neuentwicklung unserer IT-Systeme mit neuester Technik.

Neugierig

auf diese vielseitige und abwechslungsreiche Tätigkeit, mit flexiblen Arbeitszeiten in einem krisenfesten Arbeitsumfeld?

Weitere Details erfahren Sie unter www.volkswohl-bund.de, oder Sie rufen uns einfach an!

VOLKSWOHL BUND Versicherungen · Personalabteilung
Südwall 37-41 · 44137 Dortmund · personal@volkswohl-bund.de
Tel. 0231/5433-280 Heike Wiehagen · 0231/5433-554 Martina Schonebeck

Basismodule Masterstudiengänge bzw. Wahlveranstaltungen Diplomstudiengänge

041235 Algorithmen und Datenstrukturen

Mutzel, Petra

Spezialvorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 304
Voraussetzungen	Allgemein: Gründliche Kenntnisse der mathematischen Pflichtveranstaltungen Speziell: Gründliche Kenntnisse der Inhalte von DAP 2 und GTI im BA-Studiengang Informatik oder Angewandte Informatik				
Kommentar	Diese Vorlesung mit der begleitenden Übung gibt einerseits die Grundlagen für die meisten weiterführenden Spezialvorlesungen im Bereich Algorithmische und formale Grundlagen, zum anderen behandelt sie weiterführende und komplexere Algorithmen und Datenstrukturen. Sie kann als Weiterführung von DAP2, mit fast leerer Überschneidung zu Effiziente Algorithmen gesehen werden. Im einzelnen werden die folgenden Themen behandelt: - Komplexe Datenstrukturen und deren Analyse, wie z.B. Fibonacci-Heaps - Strings, z.B. Suffix Trees, Suffix Arrays, Pattern Matching - Lineare Programmierung: Modellierung, Dualität, Simplexalgorithmus - Ganzzahlige Lineare Programmierung: z.B. Gomory - Kombinatorische Optimierung, z.B. primal-duale Algorithmen, Branch-and-Cut - Approximationsalgorithmen, z.B. Set Cover - Graphenalgorithmen: z.B. Flussalgorithmen, Minimaler Schnitt, bipartites Matching - Geometrische Algorithmen: z.B. konvexe Hülle - Analysemethoden, wie z.B. amortisierte Analyse				
Bemerkungen	Basismodul in den Masterstudiengängen Informatik und Angewandte Informatik, Schwerpunkt ?Algorithmische und formale Grundlagen? und Spezialvorlesung in den Diplomstudiengängen zu Informatik und Angewandte Informatik				
Leistungsnachweis	Prüfungen: mündliche Prüfung, 20 Minuten Studienleistung: aktive Teilnahme an den Übungen				

041236 Übung zu Algorithmen und Datenstrukturen

Gutwenger, Carsten

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	20:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Donnerstag	16:15	20:00	wöchentlich	OH-14 / 304

WO WOLLEN SIE SITZEN?

Die syskoplan Gruppe ist ein Netzwerk spezialisierter Unternehmen, das seine Kunden bei der Einführung innovativer IT-Lösungen berät und deren Realisierung durchführt. Die Gruppe beschäftigt mehr als 403 Mitarbeiter und machte 2007 einen Umsatz von 57,5 Mio. Euro.

Fähigkeiten vor Fertigkeiten
Die persönliche Basis muss stimmen! Sie ist geprägt von intellektueller und sozialer Kompetenz und verlangt das Arbeiten im Team mit Courage und Begeisterung. syskoplan bietet Ihnen eine qualifizierte Entwicklung sowie frühe Projektverantwortung.



Wir suchen Hochschulabsolventen/innen als

Softwareentwickler und Berater (m/w)

Qualifikationen mit Anspruch.

Sie haben Ihr Studium bevorzugt aus den Bereichen (Wirtschafts-) Mathematik, (Wirtschafts-) Informatik, Betriebswirtschaft oder Naturwissenschaften abgeschlossen. Sie sind kommunikationsstark, können im Team verantwortungsvoll handeln und verfügen über:

- Interesse an betriebswirtschaftlichen Prozessen und der Entwicklung anspruchsvoller Lösungen
- IT- und Programmierkenntnisse
- Kreativität und eigenständiges Handeln
- Spaß an wechselnden Herausforderungen und überregionaler Reisetätigkeit

Chancen mit Perspektive

- frühe Projektverantwortung
- anspruchsvolle Projekte und erstklassige Entwicklungsmöglichkeiten
- flexibles Arbeitszeitmodell, leistungsorientierte Benefits, Firmenwagen und mehr

Sie haben Spaß an wechselnden Herausforderungen und innovativen Technologien. Sie möchten im Team und in Kooperation mit unseren Kunden ganzheitliche Lösungen entwickeln und sind bereit früh Verantwortung zu übernehmen.

Dann bewerben Sie sich für einen unserer Standorte:

syskoplan AG | Dr. Susanne Schweidtmann | Leiterin Human Resources | Bartholomäusweg 26
D-33334 Gütersloh | Telefon +49 (5241) 50 09-0 | job@syskoplan.de | www.syskoplan.de

Standorte: Gütersloh | Düsseldorf | Frankfurt | Hamburg | Hannover | Köln | Minden | München

 **syskoplan**
LIVING NETWORK

Seminare

041401 Policies im technischen Netz- und Systemmanagement

Krumm, Heiko

Seminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / HS 113
Voraussetzungen	Vorausgesetzt werden Kenntnisse zu Rechnernetzen und verteilten Systemen.				
Kommentar	Policies (Richtlinien, Zielvorgaben, Regeln) des technischen Netz- und Systemmanagements sollen die Automatisierung der Managementaufgaben ermöglichen, so dass komplexe IT-Systeme automatisiert überwacht, gesteuert, angepasst und repariert werden können. Policies spielen werden insbesondere in folgenden Anwendungsfeldern wichtig: - Administration von Vielteilnehmer-Systemen, - Selbstverwaltung und Adaption von dynamisch stark veränderlichen Systemen, - Abstimmung der Ziele, Vorgaben, Rollen und Einschränkungen von Vielpartner-Systemen. Im Seminar sollen wichtige Ansätze zur Policy-Definition, Prüfung und Steuerung aus der jüngeren Forschung behandelt und vorgestellt werden.				
Literatur	Einstiegsliteratur wird bei der Themenvergabe angegeben. Das Suchen und Finden weitergehender Literatur ist Aufgabe der Teilnehmer.				
Bemerkungen	Das eigentliche Seminar soll als Blockseminar am Ende des Semesters durchgeführt werden. Zu Beginn der Vorlesungszeit findet die Themenvergabe statt. Während der Vorlesungszeit werden die Teilnehmer bei der Themenbearbeitung betreut.				
Leistungsnachweis	Voraussetzung zur Vergabe des Leistungsnachweises ist je Teilnehmer die erfolgreiche Bearbeitung seines Themas. Sie umfasst: - Literaturrecherche, - Abstimmen der Themenbearbeitung mit dem Veranstalter, - Verfassen der Ausarbeitung zum Thema, - Teilnahme am Blockseminar, - Erstellen der Präsentation des Themas, - Vortrag zum Thema im Blockseminar, - Diskussion des Themas mit den Teilnehmern.				

041402 Koalgebraische Methoden zur Modellierung großer Systeme

Doberkat, Ernst-Erich

Seminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Koalgebraische Methoden erweisen sich als mächtiger Werkzeugkasten zur Modellierung großer Systeme. Das liegt daran, daß programming in the small und programming in the large durch geeignete Modellierungswerkzeuge unterstützt werden können und daß diese Methoden gleichzeitig mathematisch sehr ausdrucksstark sind. Das Seminar befaßt sich mit koalgebraischen Methoden und ihren Anwendungen.				

Literatur	Es sollen die folgenden Arbeiten ganz oder in Ausschnitten gelesen werden: F. Arbab and J. J. M. M. Rutten. A coinductive calculus of component connectors. Technical Report SEN-R0216, CWI, Amsterdam, September 2002. C. Baier, B. Haverkort, H. Hermanns, and J.-P. Katoen. Model-checking algorithms for continuous time Markov chains. IEEE Trans. Softw. Eng., 29(6):524-541, June 2003. R. Bruni, I. Lanese, and U. Montanari. Complete axioms for stateless connectors. In J. L. Fiadeiro and J. Rutten, editors, Proc. Algebra and Coalgebra in Computer Science, number 3629 in Lect. Notes Comp. Sci., pages 98-113. Springer-Verlag, 2005. B. Jacobs and J. J. M. M. Rutten. A tutorial on (co)algebras and (co)induction. EATCS Bulletin, 62:222-259, 1997. K. G. Larsen and A. Skou. Bisimulation through probabilistic testing. Information and Computation, 94:1-28, 1991. J. J. M. M. Rutten. Universal coalgebra: a theory of systems. TCS, 249(1):3-80, 2000. Special issue on modern algebra and its applications. M. Sun. Services and contracts: Coalgebraically. In Y. Cheng et al, editor, Proc. FICS'08, volume 212 of ENTCS, pages 207-223, 2008.
Bemerkungen	Vorbesprechung: Mittwoch, 16. Juli 2008, 12.00 - 12.30 Uhr, Besprechungsraum des Lehrstuhls für Software-Technologie (Raum 305, GB 4, Campus Süd).

041403 Aktuelle Themen der Bioinformatik

Rahmann, Sven

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 203
Kommentar	Wir besprechen in Form von Vorträgen und kritischen Diskussionen aktuelle Arbeiten aus dem Bereich der algorithmischen Bioinformatik, wie sie auch auf den gängigen Bioinformatik-Tagungen (z.B. ISMB, WABI, CSB, RECOMB, ISBRA, Integrative Bioinformatics) erscheinen. Häufig, aber nicht ausschliesslich liegen diese Arbeiten in den Bereichen - Algorithmenentwurf- und Analyse (randomisierte Algorithmen, fixed-parameter Algorithmen, schnelle Heuristiken) - Kombinatorische Optimierung - Stochastische Methoden - große Datenmengen				

041404 Executable Specification Languages

Padawitz, Peter

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Ausführbare Spezifikationssprachen wie BOBJ, CafeOBJ, CASL, Curry, ELAN, Maude und Mozart bieten nicht nur Konstrukte zur Modellierung von Software, sondern erlauben auch die prototypische Ausführung der mit ihnen erstellten Entwürfe. Der gegenüber Programmiersprachen höhere Abstraktionsgrad von Spezifikationssprachen ermöglicht u.a. die Berechnung von Lösungsmengen nichtdeterministischer Probleme. Deshalb sind auch die auf spezielle Datenbereiche (endliche Bereiche, Vektorräume, Boolesche Algebren, etc.) und ihre jeweiligen Lösungsalgorithmen zugeschnittenen Constraint-Sprachen wie z.B. CHR und ECLiPSe den ausführbaren Spezifikationssprachen zuzurechnen. Umgekehrt können auch die				

o.g. Sprachen als Constraint-Sprachen benutzt werden.

Im Seminar soll, ausgehend von den Webseiten zu den o.g. Sprachen, über ihre syntaktischen und semantischen Konzepte und möglichst auch eigene Experimente mit ihren Implementierungen referiert werden, wobei sich jeder Vortrag auf eine einzelne Sprache konzentriert.

Die Anmeldung zu diesem Seminar erfolgt ausschließlich direkt über den Veranstalter. Es gibt keine allgemeine Vorbesprechung. Zur Themen- und Terminvergabe schreiben Sie bitte an Peter Padawitz (OH 16, Raum 216; Tel. 5108; peter.padawitz@udo.edu).

041405 Multiagentensysteme

Kern-Isberner, Gabriele

Seminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	GB V / 420
Kommentar	Agenten stellen eine ideale Anwendungsumgebung für wissensbasierte, intelligente Systeme mit (in begrenztem Maße) eigener Entscheidungsfindung und Handlungskompetenz dar, die mit ihrer Umgebung interagieren. Da die Umgebung selbst wieder aus anderen Agenten bestehen kann, hat sich das Gebiet der Multiagentensysteme (MAS) quasi parallel dazu als Plattform zur Erforschung und Realisierung intelligenter, autonomer Peer-to-Peer-Systeme entwickelt. Beide Gebiete sind eng miteinander verzahnt, da ähnliche Probleme sowohl im Mikrokosmos des Agenten wie auch im Makrokosmos des Multiagentensystems zu lösen sind: So steht z.B. der Entscheidungsfindung des einzelnen Agenten die Bewältigung der Entscheidungsfindung in einer Gruppe gegenüber. Darüberhinaus müssen aber in einem Multiagentensystem noch zahlreiche andere Aufgabenstellungen behandelt werden, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Zusammenarbeit der Agenten zu organisieren. Dazu zählen beispielsweise Kommunikation und soziale Konventionen. In diesem Seminar soll das Thema der Multiagentensysteme sowohl aus der Sicht des einzelnen Agenten (Agentenmodelle) wie auch aus der Perspektive des gesamten Systems mit seinen komplexen Interaktionen behandelt werden. Die Vorträge werden u. a. die folgenden Themen behandeln: - Agentenmodelle - Logische und formale Methoden in MAS - Implementation und Plattformen für MAS - Rationales Entscheiden in MAS - Verhandlung und Argumentation - Wissensrevision in MAS - Lernen in MAS				
Bemerkungen	Am 17.7.2008 findet um 16:15 Uhr in Raum 419/GB5 eine Vorbesprechung zum Seminar mit Themenvergabe statt. Eine Liste der zur Verfügung stehenden Themen ist auf dieser Seite zu finden. http://ls6-www.cs.uni-dortmund.de/index.php?id=33&p=74&l=1&w=0				

041406 Seminar Eingebettete Systeme

Marwedel, Peter

Blockseminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Voraussetzungen	Es wird vorausgesetzt, dass die Teilnehmer(innen) den Stoff der Vorlesung "Eingebettete Systeme" kennen.				
Kommentar	Das Seminar soll eine Vertiefung im Bereich der Eingebetteten Systeme bieten. Dazu werden Vorträge über ausgewählte Originalartikel zu Eingebetteten Systemen vergeben. Das Seminar wird als Blockseminar nach der Vorlesungszeit des Wintersemesters durchgeführt. Die Vergabe der Themen erfolgt zu Beginn des Semesters. Weitere Information sind auf der Lehrstuhl-Webseite zu dieser Veranstaltung enthalten.				

041408 Daten- und Vertraulichkeitsschutz in virtuellen Organisationen

Biskup, Joachim

Seminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 318
Kommentar	Sicherheit in Rechensystemen soll die Interessen der Teilnehmer und Betroffenen bezüglich Verfügbarkeit, Vertraulichkeit und Anonymität, Integrität und Authentizität mit geeigneten informatorischen Maßnahmen durchsetzen. In diesem Seminar wird eine besondere Ausprägung dieser allgemeinen Anforderung behandelt. Die Ausprägung ist bestimmt einerseits durch die betrachtete Anwendungssituation, nämlich virtuelle Organisationen, und andererseits durch die Hervorhebung des Interesses an Vertraulichkeit. Insbesondere wird betrachtet, wie die Daten, die zwischen den Handelnden in einer virtuellen Organisation versendet werden, aufbereitet werden müssen, damit die mehrseitigen Interessen der Handelnden angemessen gewahrt bleiben.				
Literatur	Es soll eine Auswahl der im Folgenden aufgeführten Arbeiten behandelt werden, wobei jeweils weitere Literatur recherchiert und angemessen berücksichtigt werden soll. Gegebenenfalls können auch zwei Teilnehmer ein Thema vertiefend zusammen bearbeiten. Ausführliche Literaturangaben zu den folgenden Gebieten finden Sie in Isf: Dynamic virtual organisations A Healthcare application An implementation for Web services Law-governed interaction Trust negotiation Policy and domain services Operating on encrypted data Cooperative intrusion detection Erste Hilfen für die Literatursuche sind unter: http://ls6-www.cs.uni-dortmund.de/index.php?id=51&p=1&l=1				
Bemerkungen	Die Sitzungen des Seminars finden wöchentlich statt, jeweils Montag 14.15 - 16.00 Uhr in Raum 318, Geschoßbau IV. Für jeden Seminarvortrag wird wie folgt vorgegangen: bis spätestens 4 Wochen vorher, möglichst früher:				

Literaturzusammenstellung,
 erster schriftlicher Entwurf der Vortragsunterlagen,
 erste Besprechung mit Betreuer
 bis 1 Woche vorher: Freigabe der Vortragsunterlagen durch Betreuer
 Sitzung: etwa 70-80 Minuten Vortrag mit Hilfe von Vortragsunterlagen
 (für Tageslichtprojektor, Beamer, ...),
 eingeschoben und anschließend Diskussion und Bewertung der Ergebnisse
 bis 31.3.2009: schriftliche Ausarbeitung unter Berücksichtigung der Sitzung
 mitsamt der Literaturzusammenstellung
 im Springer-LNCS Stil mit LaTeX fertigstellen
 Eine Vorbesprechung für das Seminar findet statt am
 Freitag, den 27. Juni 2008, 12.15-13.00 Uhr in GB V/420

Anmeldungen erfolgen während dieser Vorbesprechung oder anschließend in
 meinen Sprechstunden.

041409 Ad hoc networks, mash networks and vehicular ad hoc networks

Kalkbrenner, Gerrit

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
Kommentar	Dieses Seminar beschäftigt sich mit aktuellen Entwicklungen aus dem Bereich der Ad-Hoc Netzwerke. Insbesondere werden wir uns mit Netzwerken im Bereich Car2Car befassen. Durchführung Die Veranstaltung findet regelmäßig am Mittwoch statt. Nach einer Einleitung des Dozenten werden einzelne Themen von den Teilnehmern erarbeitet und vorgetragen. Leistungserfassung Für die erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung ist ein Referat zu erarbeiten, im Kreis des Seminares zu halten und eine schriftliche Ausarbeitung zu erstellen.				

41410 Seminar aus Webtechnologien

Jannach, Dietmar

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 104
Kommentar	Themen: Aktuelle Themen aus dem Umfeld "World Wide Web" und Semantic Web Vorläufige Themenliste siehe "Materialien => Web" Anmerkungen: 1. "Vor Anmeldung" zu gewünschtem Thema per e-Mail an den Lehrveranstaltungsleiter ab sofort möglich 2. Einbringung eigener Themen möglich, sofern inhaltlich passend. Termine: Vorbesprechung und Themenvergabe zu Beginn des Wintersemesters 2008 / 2009 Zwischenmeetings laufend Teilgeblocktes Seminar mit Vorträgen zu Semesterende Modalitäten / Abschlusskriterien:				

- Erstellung einer Seminararbeit
- Präsentation der Ergebnisse

041411 Implizite Graphalgorithmen

Bollig, Beate

Seminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH-14 / 304
Kommentar	Bekannte Graphalgorithmen können bei sehr großen Graphen an ihre Grenzen kommen. Selbst Rechenzeiten, die Polynome kleinen Grades sind, können zu groß sein. Neuere Anwendungen wie die Modellierung technischer Systeme, des Verkehrs und des WWWs führen zu so großen Netzwerken, dass diese nicht mehr explizit, d.h. durch Auflistung aller Knoten und Kanten beschreibbar sind. Alternative Beschreibungsformen, in denen weder Knoten noch Kanten explizit genannt werden, heißen implizit. Die Behandlung zentraler algorithmischer Probleme auf implizit beschriebenen Graphen führt zu neuen Herausforderungen. Im Seminar sollen OBDD-basierte Algorithmen vorgestellt und analysiert werden.				
Literatur	Rafaella Gentilini (2005). Graph Algorithms for Massive Data-Sets. PhD Thesis. Daniel Sawitzki (2006). Algorithmik und Komplexität OBDD-repräsentierter Graphen. Dissertation (Technische) Universität Dortmund.				
Bemerkungen	Interessierte können sich ab sofort persönlich oder per e-mail bei der Veranstalterin melden.				

041412 Semantische Services: Stand und Zukunft der Forschung

Rehof, Jakob

Blockseminar

SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Ein Kernziel des "Semantic-Web-Konzeptes" ist es, die Semantik in maschinenlesbaren Daten formal so festzulegen, dass sie auch von den Maschinen interpretiert und weiterverarbeitet werden können. Das Seminar "Semantische Services: Stand und Zukunft der Forschung" gibt einen Überblick zu Webservices, deren Schnittstellenbeschreibungen auch semantische Informationen enthalten. Zusammenfassend werden der SOA-Ansatz und die damit verbundenen Standards wie XML, SOAP oder WSDL sowie Techniken und Technologien zur semantischen Beschreibung von Webservices (z.B. OWL, BPEL, Description Logic) behandelt. Die Schwerpunkte liegen auf: - Semantischer Modellierung und Spezifikation von Services, - Service Discovery, Matching und Binding, - Automatischer Protokollsynthese und Serviceintegration. Die Vorlesung "Semantische Services" ergänzt das Seminar gut, ist jedoch keine Voraussetzung. Termin und Veranstaltungsort für das Seminar werden noch bekannt gegeben.				

041413 Aktuelle Forschungsgebiete in der Musikdatenanalyse

Rudolph, Günter ; Vatulkin, Igor

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 202

Kommentar Der Forschungsbereich Musikdatenanalyse (Music Information Retrieval) befasst sich mit Algorithmen, die aus Musikaufzeichnungen unterschiedliche Merkmale / Beschreibungen ableiten können. Die ISMIR (International Symposium on Music Information Retrieval) ist eine Fachtagung, die sich genau diesem Themenbereich widmet. Im Rahmen des Seminars sollen die aktuellen Verfahren aus unterschiedlichen Gebieten der Musikanalyse vorgestellt werden, über die auf der letzten Tagung im Jahr 2007 berichtet worden ist.

Literatur Alle Beiträge der Fachtagung sind im WWW frei zugänglich:
<http://ismir2007.ismir.net/schedule.html>

041414 Inkrementelles Lernen

Steffen, Bernhard

Blockseminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

Kommentar Beobachtungs-basiertes Lernen von Prozess/Systemmodellen ist eine zunehmend wichtige Technologie für den Umgang mit Fremdsystemen: Es erlaubt, das Verhalten unbekannter Systeme aus Nutzersicht zu extrapolieren, ein wichtiger Schritt im Rahmen der im Web-Services-Bereich populären "Discovery". Ein weiterer Anwendungsbereich ist die Qualitätssicherung, wo Lernen z.B. eine neuartige Form automatisierten Testens ermöglicht. Wermutstropfen sind enormer Aufwand und Unsicherheit. In der Praxis ist es kaum möglich zu wissen, wann der Lernprozess beendet werden kann. Inkrementelles Lernen ermöglicht einen zur Nutzung gelernter Modelle parallelen kontinuierlichen Lernprozess. Der nimmt den genannten Problemen die Schärfe, da sich die entstehenden Hypothesenmodelle so immer den neuen Erkenntnissen gemäß anpassen lassen. Im Seminar sollen die Technologien nicht nur theoretisch durchleuchtet, sondern auch auf Basis der am Lehrstuhl entwickelten LearnLib experimentell evaluiert werden.

Termin und Veranstaltungsort werden noch bekannt gegeben.

041415 Technologien und Methoden zur prozessorientierten Spezifikation

Steffen, Bernhard

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

Kommentar Zurzeit wird die Systementwicklung immer noch von der technischen Sicht dominiert. Im Seminar sollen Methoden und Werkzeuge behandelt werden, die den Anwenderprozess in den Vordergrund stellen. Als Grundlage für die Vorträge sol-

len dabei nicht nur Aufsätze gelesen, sondern auch konkrete Werkzeuge erprobt werden. Wichtig bei dieser Erprobung ist die Überprüfung der in den Werkzeugbeschreibungen gemachten Versprechungen: Inwieweit sind die herausgestellten Funktionalitäten tatsächlich und adäquat vorhanden. Dazu sollen so unterschiedliche Ansätze betrachtet werden, wie sie durch JBPM, BPEL, UML, ARIS, und jABC charakterisiert werden.

Termin und Veranstaltungsort werden noch bekannt gegeben.

049081 Oberseminar Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung

Morik, Katharina

Seminar

3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	13:00	wöchentlich	GB IV / 113
Kommentar	Arbeiten zu maschinellem Lernen und zur Wissensentdeckung in Datenbanken werden gemeinsam gelesen und diskutiert. Diplomanden und Doktoranden sowie eingeladene Wissenschaftler stellen ihre Arbeiten vor. Besondere Aufmerksamkeit wird Problemen gewidmet, die "noch nicht" gelöst sind und sich Standardlösungen entziehen				
Bemerkungen	Dieses offene, wissenschaftliche Arbeiten ist nur in einem ausgesuchten Teilnehmerkreis möglich				



Stellenausschreibung

Die Peperoni Mobile & Internet Software GmbH entwickelt und betreibt **Mobile Web 2.0** Anwendungen mit Fokus auf die Erstellung und Präsentation selbst erstellter Inhalte. Als Betreiber einer der weltweit umfangreichsten mobilen Communities **peperonity.com** und als Kooperationspartner nationaler und internationaler Netzbetreiber bietet Peperoni ein innovatives und spannendes Arbeitsumfeld in einem der derzeit am schnellsten wachsenden Bereiche des (mobilen) Internets.

Um unser Wachstum zielgerichtet vorantreiben zu können, suchen wir

- **Vollzeitmitarbeiter(-innen)**
- **Studentische Hilfskräfte**

Wir bieten Ihnen folgende Stellen in diesen Bereichen an:

- **Software-Entwicklung mit Java**
- **Server- und Netzwerkadministration**
- **Internationalisierung und Regionalisierung**
- **Online-Distributionskanäle**
- **Suchmaschinenoptimierung (SEO)**
- **Mobile Web Analytics und Optimierung**

Unsere Anforderungen:

- Interesse und Affinität zu einem der oben genannten Bereiche
- Selbständiges und verantwortungsvolles Arbeiten, Teamfähigkeit und Belastbarkeit
- Analytisches Verständnis und Abstraktionsvermögen
- Sichere Kommunikationsfähigkeit in der deutschen und englischen Sprache
- Idealerweise Praxiserfahrung, auch im Rahmen von Tätigkeiten als studentische Hilfskraft oder Nebenjobs o.ä.

Unser Angebot:

- Mitgestaltung eines innovativen Produkts im Umfeld des mobilen Internets
- Mitarbeit in einem jungen, interdisziplinär besetzten Team
- Offene Unternehmenskultur als Basis für eigenverantwortliches Arbeiten
- Schnelle Übernahme von Verantwortung
- Weitestgehend frei gestaltbare Arbeitszeiten

Weitere Informationen über unser Unternehmen erhalten Sie unter **www.peperoni.de**

Bitte übersenden Sie uns Ihre aussagekräftige Bewerbung mit dem letzten Zeugnis, Nachweis über Praxiserfahrung, einem tabellarischen Lebenslauf, Angabe Ihrer Gehaltsvorstellungen und dem frühest möglichen Eintrittstermin entweder per Post an:

Peperoni Mobile & Internet Software GmbH

Herrn Marcus Ladwig

Leibnizstr. 1

D-58097 Hagen

Tel. 0 23 31 – 48 47 37 – 0

oder per E-Mail an **ladwig@peperoni.de**

Vertiefungsmodule Masterstudiengänge bzw. Wahlveranstaltungen Diplomstudiengänge

042307 Funktionales und regelbasiertes Programmieren

Padawitz, Peter

Spezialvorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Freitag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 16 / 205
Kommentar	Lehrinhalte: Die LV behandelt Konzepte und Konstrukte funktionaler und regelbasierter Programmierung und deren Realisierung in den Programmiersprachen Haskell, O'Haskell und Maude. Neben ihrem Einsatz in den üblichen Anwendungsbereichen funktionaler Programmierung werden mit O'Haskell zustandsbasierte reaktive Systeme wie z.B. GUIs auf einer problemnahen Ebene implementiert, während sich mit Maude insbesondere nichtdeterministische Transitionssysteme, die auf strukturierten Zuständen mit verteilten Komponenten (z.B. high-level Petri-Netze) einfach und effizient realisieren lassen. Zur Illustration der Konzepte in einem nichttrivialen Rahmen wie auch zum Test und zur Verifikation einzelner Programme wird das rapid-prototyping tool Expander2 benutzt. Kompetenzen: Die Studierenden üben die Verwendung von Sprachen, die nicht nur zur Implementierung, sondern bereits zum Entwurf auf höheren Abstraktionsebenen geeignet sind. Die Benutzung solcher Sprachen fördert die Fähigkeit, Software auf einer soliden Grundlage präziser mathematischer Konzepte zu entwickeln und gleichzeitig die Ausführbarkeit im Auge zu haben, weil eben beides mit derselben Sprache geschehen kann. Diese Kompetenz ist heute kein Luxus mehr, sondern notwendig, um in der Fülle angebotener Entwurfs- und Implementierungswerkzeuge die für den jeweiligen Anwendungsbereich und die jeweiligen Constraints geeigneten auswählen zu können.				
Literatur	Hudak, Peterson, A Gentle Introduction to Haskell Nordlander et al., A survey of O'Haskell				

042315 Logisch-algebraischer Systementwurf 1

Padawitz, Peter

Spezialvorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205

042503 Computer Vision

Fink, Gernot

Spezialvorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 104

Kommentar	For the majority of living beings vision is the most important perception mechanism for orienting themselves in the environment. Therefore, there exists				
-----------	---	--	--	--	--

a multitude of attempts to recreate this capability in artificial systems. In contrast to image processing techniques found in industrial applications the aim of such advanced systems for machine vision is to obtain a task-oriented interpretation of a complex scene with as few restrictions as possible concerning the context and the recording conditions.

In this lecture advanced techniques of machine vision are covered which to some extent are inspired by cognitive processes known from human visual perception. First, important aspects of imaging processes are introduced with an emphasis on the perception of colors. Afterwards, methods for the extraction of image primitives (e.g. regions and edges) and for the calculation of feature representations (e.g. texture, depth, or motion) are presented. Finally, the lecture focuses on visual perception processes at the boundary between image processing and scene interpretation. Especially, appearance based object recognition techniques and methods for tracking objects in image sequences will be covered.

The accompanying tutorials will give students the opportunity to deepen their knowledge of the theoretical concepts presented in the lecture by working on relevant practical problems.

Literatur	Gonzalez, Rafael C.; Woods, Richard E.: Digital Image Processing, Prentice Hall, 2nd Ed., 2002.
	Forsyth, David A.; Ponce, Jean: Computer Vision - A Modern Approach, Prentice Hall, 2003.

042504 Übung zu Computer Vision

N.N.

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
					wird noch bekannt gegeben

042509 Maschinelles Lernen

Morik, Katharina

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 113

Kommentar	Kaum ein Teilgebiet der Künstlichen Intelligenz hat sich so rasant entwickelt wie das maschinelle Lernen, dessen internationale Tagungen von jeweils mehr als 300 Interessierten besucht werden, dessen Methoden in vielen erfolgreichen Programmen (z.B. Google, Amazon) integriert sind und dessen Ergebnisse für viele Anwendungen (z.B. Marketing, Medizin) erfolgreich genutzt werden. Dabei ist das Gebiet theoretisch wohl fundiert mit Bezug auf Statistik und Logik.
-----------	---

Die Vorlesung behandelt die Lernaufgaben

- Klassifikation
- Subgruppenentdeckung
- Merkmalsauswahl und -extraktion
- Clustering.

Dabei werden verschiedene Methoden (Klassen von Algorithmen) mit ihrem jeweiligen theoretischen Hintergrund vorgestellt:

- Lernen von Entscheidungsbäumen
- Induktive logische Programmierung
- Entdeckung häufiger Mengen (frequent set mining)
- Stützvektormethode (support vector machines)
- Genetische Programmierung, Evolutionsstrategie
- kMeans clustering
- verteiltes clustering

In den Übungen werden zum einen für ein besseres Verständnis Algorithmen nachimplementiert, zum anderen gegebene Algorithmen auf Datensätze angewandt und die Ergebnisse evaluiert.

Literatur

Stefan Wrobel, Katharina Morik, Thorsten Joachims (2000) "Maschinelles Lernen und Data Mining" in: Görz, Rollinger, Schneeberger (Hg.) "Handbuch der Künstlichen Intelligenz", Oldenburg, 3. erw. Auflage
 Tom Mitchell (1997) "Machine Learning", McGraw-Hill
 Christopher Burges (1998) "A Tutorial on Support Vector Machines for Pattern Recognition" in: Data Mining and Knowledge Discovery Journal, Vol 2, S. 121 - 167, Kluwer
 John Platt (1999) "Fast Training of Support Vector Machines using Sequential Minimal Optimization" in: Schölkopf, Burges, Smola (eds) "Advances in Kernel Methods - Support Vector Learning", S. 185 - 208, MIT Press
 Weitere Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

042510 Übung zu Maschinelles Lernen

N.N.

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 113
Voraussetzungen	Besuch der Vorlesung Maschinelles Lernen, Di. 14:15-16:00				
Kommentar	In den Übungen werden zum einen für ein besseres Verständnis Algorithmen nachimplementiert, zum anderen gegebene Algorithmen auf Datensätze angewandt und die Ergebnisse evaluiert.				
Literatur	Stefan Wrobel, Katharina Morik, Thorsten Joachims (2000) "Maschinelles Lernen und Data Mining" in: Görz, Rollinger, Schneeberger (Hg.) "Handbuch der Künstlichen Intelligenz", Oldenburg, 3. erw. Auflage Tom Mitchell (1997) "Machine Learning", McGraw-Hill Christopher Burges (1998) "A Tutorial on Support Vector Machines for Pattern Recognition" in: Data Mining and Knowledge Discovery Journal, Vol 2, S. 121 - 167, Kluwer John Platt (1999) "Fast Training of Support Vector Machines using Sequential Minimal Optimization" in: Schölkopf, Burges, Smola (eds) "Advances in Kernel Methods - Support Vector Learning", S. 185 - 208, MIT Press				

042603 Algorithmische Geometrie

Vahrenhold, Jan

Spezialvorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 304

Kommentar	Die algorithmische Geometrie beschäftigt sich mit der Entwicklung und Realisierung effizienter Algorithmen für die Lösung geometrischer Probleme. Diese Probleme, die sich mit geometrischen Objekten wie Punkten, Linien oder Polygonen (bzw. deren höherdimensionalen Entsprechungen) beschäftigen, sind für viele Anwendungsgebiete von Bedeutung, z.B. für Geographische Informationssysteme, Computer Aided Design oder (vektor-orientierte) Computergaphik. In dieser Vorlesung werden wir uns mit verschiedenen Klassen von Aufgabenstellungen befassen, z.B. mit der Berechnung von Nachbarschaftsbeziehungen, Triangulierungen und der Beantwortung von Lokalisierungsanfragen. Hierbei werden wir verschiedene Entwurfs- und Analysetechniken kennen lernen, die zur Behandlung geometrischer Problemstellungen verwendet werden können.
Literatur	Die Vorlesung basiert im Wesentlichen auf dem nachfolgend angegebenen (englischsprachigen) Lehrbüchern: * M. de Berg, M. van Kreveld, M. Overmars, O. Schwarzkopf: "Computational Geometry: Algorithms and Applications", 3. Auflage, Springer, Berlin, 2008. * F. P. Preparata, M. I. Shamos "Computational Geometry: An Introduction", 2. Auflage, Springer, Berlin, 1988. Für den erfolgreichen Besuch der Vorlesung ist es jedoch nicht zwingend notwendig, diese (sehr guten) Bücher zu erwerben. Weitere Literaturhinweise sind im Kapitel "Organisatorisches" zu finden.

042604 Übung zu Algorithmische Geometrie

Vahrenhold, Jan

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 304

042611 Algorithmische Bioinformatik

Rahmann, Sven

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Donnerstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / E 07

Kommentar	Wir behandeln verschiedene Algorithmische Aspekte der Bioinformatik, allerdings ohne Probleme, die in der Spezialvorlesung "Algorithmen auf Sequenzen" behandelt werden. Es ist sinnvoll, bei Interesse beide Veranstaltungen zu besuchen.
-----------	--

Beispiele sind:

- * Genomsequenzierung und -assemblierung
- * Signale in Sequenzen (Motivsuche)
- * Rekonstruktion Phylogenetischer Bäume
- * Genom-Dynamik (Umordnungsprobleme)
- * Genexpressions-Analyse
- * Regulatorische Netzwerke
- * Algorithmen der Massenspektrometrie
- * Analyse metabolischer Netzwerke

Diese Veranstaltung entspricht Master-Modul INF-MA-606, kann aber ggf. auch als

INF-MA-603 angerechnet werden; bitte mit dem Veranstalter absprechen.

Die Vorlesung wird von praktischen und theoretischen Übungsaufgaben begleitet, deren Bearbeitung wichtig für ein richtiges Verständnis des Stoffs ist. Die Übungen finden im selben Raum unmittelbar im Anschluss an die Vorlesung statt.

Im Anschluss an diese Vorlesung besteht bei Begabung und Interesse die Möglichkeit, in diesem Bereich eine Diplomarbeit zu schreiben.

042612 Übung zu Algorithmische Bioinformatik

N.N.

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

042613 Evolutionäre Algorithmen

Jansen, Thomas

Spezialvorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 104

Kommentar

Evolutionäre Algorithmen haben ihre Wurzeln in der Bionik: Man hofft durch Nachahmung von Vorgängen, die man in der Natur zu erkennen glaubt, hilfreiche praktische Verfahren zu erhalten. Auch ganz entgegengesetzte Interessen gibt es: Man hofft, den Prozess der natürlichen Evolution besser zu verstehen, indem man ihn algorithmisch nachahmt und untersucht. Wir wollen uns evolutionäre Algorithmen aber weder aus der Sicht der Ingenieurwissenschaften noch aus der Sicht der Biologie ansehen. Wir nehmen die Perspektive der Informatik ein.

Evolutionäre Algorithmen sind randomisierte Suchheuristiken, die in vielen verschiedenen Bereichen eingesetzt werden können. Es gibt nicht "den" evolutionären Algorithmus: Es handelt sich um eine recht große Klasse von Algorithmen, wobei die Grenzen fließend sind. Wir nehmen eine Modulsicht ein, beschreiben die grundlegenden Module, aus denen evolutionäre Algorithmen zusammengesetzt werden und lernen die wichtigsten Implementierungen der verschiedenen Module kennen. Das erlaubt es uns, in unsere Beschreibung auch randomisierte Suchheuristiken mit einzubeziehen und einzuordnen, die typischer Weise nicht mehr zu den evolutionären Algorithmen gezählt werden.

Wir untersuchen evolutionäre Algorithmen vor allem aus einer theoretischen Perspektive. Wir verschaffen uns darum zunächst einen Überblick über übliche Ansätze zur theoretischen Untersuchung evolutionärer Algorithmen und konzentrieren uns dann auf die Untersuchung der erwarteten Optimierzeit. Für erste theoretische Analysen ist es hilfreich, sich künstliche Beispielfunktionen anzusehen, die eine klare Struktur haben. Wir lernen einige wichtige Beispielfunktionen kennen und diskutieren auch evolutionäre Algorithmen im Kontext kombinatorischer Optimierung. Dabei dienen uns die konkreten Ergebnisse vor allem als Beispiele für erfolgreiche Analysemethoden.

Wir betrachten auf der anderen Seite auch Fragen nach der Komplexität von Problemen. In diesem Zusammenhang besprechen wir das so genannte No-Free-Lunch-Theorem mit seinen Grenzen und Konsequenzen, außerdem beschäftigen wir uns mit Black-Box-Komplexität, einer für randomisierte Suchheuristiken angemessenen Komplexitätstheorie.

042614 Übung zu Evolutionäre Algorithmen

Jansen, Thomas

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 104

042617 Logik und Komplexität

Schwentick, Thomas

Spezialvorlesung 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	14-tägig	OH 16 / 205
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 16 / 205

Voraussetzungen Der vorherige Besuch der Komplexitätstheorie-Vorlesung kann natürlich nicht schaden, ist aber nicht unbedingt nötig. Entsprechende Begriffe werden in der Vorlesung wiederholt. Solide Kenntnisse aus GTI und Logik werden aber vorausgesetzt.

Kommentar Viele algorithmische Probleme lassen sich durch logische Formeln beschreiben. Dabei besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Kompliziertheit der Formeln und der Berechnungskomplexität der Probleme. Dieser Zusammenhang spielt in verschiedenen Bereichen der (theoretischen) Informatik eine Rolle, zum Beispiel in der Theorie Formaler Sprachen, der Datenbanktheorie, der Komplexitätstheorie und im Zusammenhang automatischer Verifikation. Die Vorlesung wird sich mit wichtigen solchen Korrespondenz-Resultaten und mit den grundlegenden Eigenschaften der beteiligten Logiken beschäftigen.

Einige Einzelthemen:

- Grundlagen: Lokalität der Logik erster Stufe, Ehrenfeucht-Spiele, Erweiterungen und Einschränkungen der Logik erster Stufe
- Beschreibungskomplexität: Logische Charakterisierungen von Komplexitätsklassen, Trennungsergebnisse zwischen logisch definierten Klassen
- Automaten und Logik: Charakterisierung regulärer Sprachen von (endlichen und unendlichen) Strings und Bäumen, Sätze von Büchi, Rabin
- Datenbanken und Logik: SQL und Logik erster Stufe
- Verifikation und Logik: Model Checking und Auswertungsspiele

Literatur Ein Folienskript wird parallel zur Vorlesung erstellt.

Weitere Literatur:

- Leonid Libkin: Elements of Finite Model Theory, Springer, 2004
- Immerman: Descriptive Complexity, Springer, 1999

042618 Übung zu Logik und Komplexität

N.N.

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				

042801 Randomisierte Algorithmen

Bollig, Beate

Spezialvorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Donnerstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH-14 / 304
Voraussetzungen	Es werden keine tieferen Kenntnisse aus der Wahrscheinlichkeitstheorie vorausgesetzt. Die entsprechenden Kenntnisse werden in der Vorlesung anhand von Anwendungen aus der Informatik entwickelt.				
Kommentar	Die Veranstaltung ist dem Schwerpunktgebiet 4 zugeordnet. Randomisierte Algorithmen sind eine in den Anwendungen nützliche Verallgemeinerung deterministischer Algorithmen, solange die Wahrscheinlichkeit unerwünschter Verhaltensweisen wie zu lange Rechenzeiten oder die Berechnung falscher Ergebnisse sehr gering ist. Sie zeichnen sich häufig durch ihre Einfachheit und ihre Effizienz bei der Lösung komplexer Aufgaben aus. In der Vorlesung behandeln wir den Entwurf und die Analyse randomisierter Algorithmen. Beispielsweise wollen wir die folgenden Entwurfsmethoden kennenlernen: - Überlisten des Gegners - Methode der Fingerabdrücke - Wahrscheinlichkeitsverstärkung durch Wiederholungen - Stichprobenmethode - Methode der häufigen Zeugen - Zufälliges Runden Die Kenntnis dieser Entwurfsmethoden ist hilfreich bei der gezielten Suche nach einem effizienten randomisierten Verfahren für ein zu untersuchendes Problem.				
Literatur	Juraj Hromkovic (2004). Randomisierte Algorithmen. Teubner Verlag. Rajeev Motwani, Prabhakar Raghavan (1995). Randomized Algorithms. Cambridge University Press. Weitere Literatur kann bei Bedarf bei der Dozentin nachgefragt werden.				

042802 Übung zu Randomisierte Algorithmen

Bollig, Beate

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 304

042803 Sicherheit im Netz 2

Krumm, Heiko

Spezialvorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / HS 113
Voraussetzungen	Vorausgesetzte Kenntnisse: Kenntnisse des Aufbaus und der Funktionsweise von Rechnernetzen				
Kommentar	Die Vorlesung Sicherheit im Netz 2 bildet den 2. Teil des Moduls "Sicherheit im Netz". Die Vorlesung behandelt die grundlegenden Themenfelder aus dem Gebiet der ergänzenden Sicherheitsdienste vernetzter Systeme. Sie führt in Signatursysteme und Infrastrukturen ein, behandelt Protokolle zur sicheren Kommunikation, die Bildung Virtueller privater Netze, Sicherheitsaspekte und Mechanismen verteilter Anwendungen sowie das technische Sicherheitsmanagement.				
Literatur	Die Vorlesungsfolien werden verfügbar sein. Sie enthalten Literaturverweise zu den speziellen Themengebieten. William Stallings: Network Security Essentials, Prentice Hall, 2003. Claudia Eckert: IT-Sicherheit, Oldenburg Verlag, 2004.				

042807 Betriebssystembau

Spinczyk, Olaf

Spezialvorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / E23
Kommentar	Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von konzeptionellen Grundlagen und wichtigen Techniken, die für den Bau eines Betriebssystems erforderlich sind. In der vorlesungsbegleitenden Übung werden diese Kenntnisse praktisch angewendet, indem ein einfaches PC-Betriebssystem in kleinen Arbeitsgruppen von Grund auf neu entwickelt wird. Um dies zu bewerkstelligen, sind fundierte Kenntnisse über Aufbau und Funktionsweise der PC-Hardware erforderlich, die ebenfalls in der Lehrveranstaltung vermittelt werden. Angesprochen werden zum Beispiel das Schutzkonzept der IA-32 Architektur, aktuelle PC-Bussysteme und moderne Multiprozessor-Interruptsysteme. Gleichzeitig werden Grundlagen aus dem Betriebssystembereich wie Unterbrechungen, Synchronisation und Ablaufplanung, die aus früheren Veranstaltungen weitgehend bekannt sein sollten, wiederholt und vertieft.				
Literatur	[1] A. Silberschatz and P. B. Galvin. Operating System Concepts. Addison-Wesley, 1994. ISBN 0-201-59292-4. [2] A. S. Tanenbaum. Structured Computer Organization. Prentice Hall, 1990. [3] R. G. Herrtwich and G. Hommel. Kooperation und Konkurrenz - Nebenläufige, verteilte und echtzeitabhängige Programmsysteme. Springer-Verlag, 1989. ISBN 3-540-51701-4. [4] W. Schröder-Preikschat. The Logical Design of Parallel Operating Systems. Prentice Hall International, 1994. ISBN 0-13-183369-3. [5] H.-P. Messmer, K. Dembowski. PC-Hardwarebuch. Addison-Wesley, 2003. ISBN 3-8273-2014-3. [6] Intel Corporation. Intel Architecture Software Developer's Manual. http://www.intel.com/				

042808 Übung zu Betriebssystembau

Spinczyk, Olaf

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205

042809 Ausgewählte Forschungsfragen der eingebetteten Systemsoftware

Spinczyk, Olaf ; Schirmeier, Horst Benjamin

Spezialvorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205

Kommentar Die Spezialvorlesung greift aktuelle Forschungsfragen aus dem Gebiet der eingebetteten Systemsoftware auf. Im Wintersemester 2008/2009 lautet der Untertitel der Lehrveranstaltung "Betriebssystemtechnik".

Eingebettete Systemsoftware ist ein Oberbegriff für jegliche Art von Infrastruktursoftware, die für den Betrieb von Anwendungen im Kontext eingebetteter Rechnersysteme benötigt wird. Dazu zählen beispielsweise eingebettete Betriebssysteme, Middleware und Datenbankmanagementsysteme sowie Mechanismen zur Hardwarevirtualisierung. Da die Grenze zwischen Hard- und Software heutzutage fließend ist, kann im weiteren Sinne auch programmiersprachlich beschriebene Hardware (Stichwort "Rekonfigurierbare Hardware") dazu gezählt werden. All diesen Bereichen gemein ist, dass entscheidende domänenspezifische Anforderungen wie Echtzeitfähigkeit oder minimaler Ressourcenverbrauch nur durch spezielle Konstruktionsmethoden erreicht werden können.

Moderne Ansätze zur Entwicklung von Software-Produktlinien sind heute noch nicht Stand der Kunst im Bereich von kommerziellen Betriebssystementwicklungen, obwohl Betriebssystemfamilien im Bereich eingebetteter Systeme durchaus in großer Zahl existieren. Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden moderne Methoden zum Entwurf und zur Implementierung von Software-Produktlinien betrachtet. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die Eignung im Bereich von eingebetteter Systemsoftware gelegt, die nicht nur schön, d.h. zum Beispiel wartungsfreundlich, sondern vor allem schlank, d.h. klein im Ressourcenverbrauch, sein müssen.

"Betriebssystemtechnik" beschäftigt sich mit Methoden, Techniken und Werkzeugen für die Entwicklung eines "Betriebssystembaukastens", mit dem man maßgeschneiderte Betriebssysteme für unterschiedliche Anwendungsszenarien erstellen kann. Dazu werden Techniken wie z.B. Merkmalmodellierung und Aspektorientierte Programmierung (AOP) vermittelt, die in der praktischen Übung auch eingesetzt werden sollen: Ausgehend von OOSTuBS, das idealerweise bereits aus "Betriebssystembau" bekannt ist, wird über das ganze Semester hinweg in Gruppen eine Betriebssystem-Produktlinie für eingebettete Sensorknoten (BTnodes[1]) entworfen und gebaut werden. Die Implementierungsarbeiten erfolgen hierbei mit Hilfe von AspectC++, einer "aspektorientierten" C++-Spracherweiterung, und dem Variantenmanagementwerkzeug pure::variants. Beides wird im Rahmen der Veranstaltung eingeführt.

Die behandelten Themen orientieren sich stark an aktuellen Forschungsthemen des Lehrstuhls. Daher ist die Veranstaltung eine sehr gute Voraussetzung für eine anschließende Studien- oder Diplomarbeit.

[1]<http://www.btnode.ethz.ch/>

042810 Übung zu Ausgewählte Forschungsfragen der eingebetten Systemsoftware

Spinczyk, Olaf

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 16 / E 07

042811 Ausgewählte Forschungsfragen der Sicherheit: Inferenzkontrolle in Informationssystemen

Biskup, Joachim

Spezialvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 2
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 2

Kommentar

Informationssysteme speichern und bearbeiten Daten, die sowohl als Information im Hinblick auf die "reale Welt" gedeutet werden als auch beweistheoretisch als Formeln einer geeigneten Logik oder modelltheoretisch als Interpretation einer solchen Logik aufgefasst werden. Sicherheitsanforderungen bezüglich Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit werden zunächst durch Zugriffskontrolle auf der Grundlage von vorher vergebenen Erlaubnissen und Verboten hinsichtlich der Erlangung von Daten erfüllt, insbesondere also durch eine entsprechende Behandlung von Anfragen an ein Informationssystem. Allerdings wird dadurch die in Daten enthaltene Information im Allgemeinen noch nicht angemessen geschützt. Deshalb ist eine zusätzliche Inferenzkontrolle bezüglich Folgerungen aus zurückgelieferten Daten notwendig. Eine solche Inferenzkontrolle betrachtet sowohl logische Implikationen, die durch eine logikorientierte Auffassung von Daten ermöglicht werden, als auch sogenannte Metainferenzen, die sich aus der Kenntnis der Arbeitsweise des Kontrollsystems ergeben. Dabei werden insbesondere das angenommene Vorwissen der Benutzer und die bisherige Benutzungshistorie berücksichtigt.

Diese Veranstaltung

- * führt in die Grundlagen der Inferenzkontrolle in IT-Systemen ein,
- * behandelt ausführlich einen logikorientierten Ansatz für Inferenzkontrolle in Informationssystemen
- * und stellt ausgewählte weitere Ansätze vor.

Diese Veranstaltung kann als Vorbereitung zu Diplomarbeiten über Themen der Inferenzkontrolle in Informationssystemen dienen. Darüber hinaus ist vorgesehen, im Sommersemester 2009 und Wintersemester 2009/10 eine Projektgruppe zu diesem Themenbereich anzubieten.

Literatur

Im Laufe der Veranstaltung werden schriftliche Ausarbeitungen, Vorlesungsunterlagen oder Kopien von Notizen geeignet verfügbar gemacht.

Zum begleitenden Selbststudium werden die folgenden Bücher und Arbeiten empfohlen:

1. Bishop, M., Computer Security: Art and Science, Addison-Wesley, Boston etc., 2003.
2. Biskup, J., Bonatti, P.A., Controlled query evaluation for enforcing confidentiality in complete information systems, International Journal of Information Security 3(1) (2004), pp. 14-27.
3. Biskup, J., Bonatti, P.A., Controlled query evaluation with open queries for a

decidable relational submodel, *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence* 50 (2007), pp. 39-77.

4. Biskup, J., Embley, D.W., Lochner, J.-H., Reducing inference control to access control for normalized database schemas, *Information Processing Letters* 106 (2008), pp. 8-12.

5. Biskup, J., Weibert, T., Keeping secrets in incomplete databases, *International Journal of Information Security* 7(3) (2008), pp. 199-217.

6. Biskup, J., Wiese, L., Preprocessing for controlled query evaluation with availability policy, *Journal of Computer Security*, to appear.

7. Denning, D.E., *Cryptography and Data Security*, Addison-Wesley, Reading, MA, etc., 1982.

8. Farkas, C., Jajodia, S., The inference problem: A survey, *ACM SIGKDD Explorations Newsletter* 4(2) (2002), pp. 6-11.

9. Gollmann, D., *Computer Security*, 1st edition, Wiley, Chichester, 1999; 2nd edition, 2006.

Bemerkungen

Hörer und Prüfungen:

Für Studierende der Diplomstudiengänge in Informatik:

Wahlveranstaltung in einem geeigneten Schwerpunktgebiet (zum Beispiel in "Sicherheit und Verifikation", "Software-Konstruktion" oder "Intelligente Systeme" gemäß Beschluss des Diplomprüfungsausschuss oder aufgrund von Einzelanträgen),

die durch eine mündliche Fachprüfung oder einen Leistungsnachweis abgeschlossen wird.

Für Studierende des Masterstudiengangs in Informatik:

Vertiefungsmodul im Forschungsbereich "Software, Sicherheit und Verifikation", das Studienleistungen verlangt und durch eine mündliche Modulprüfung abgeschlossen wird.

Für Studierende anderer Fächer (insbesondere "Datenanalyse und Datenmanagement"):

Exportveranstaltung,

die durch eine mündliche Prüfung gemäß den Vorgaben der jeweiligen Prüfungsordnung abgeschlossen wird.

Ihr Engagement und Potenzial treffen bei uns auf anspruchsvolle Projekte



Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen.

Kontakt:

PRO DV Software AG
Elke Grewe
Personalleiterin
Hauert 6
44227 Dortmund

Tel.: +49 231 9792-151
E-Mail: elke.grewe@prodv.de
www.prodv.de

Die PRO DV Software AG ist ein börsennotiertes Systemhaus für prozessoptimierende Businesslösungen. Kerngeschäft des Unternehmens sind serviceorientierte Architekturen, portalbasierte Applikationen und Geo-Solutions. Im Mittelpunkt von Beratung, Entwicklung und Service stehen offene und interoperable Applikationen, die sich als zuverlässige Planungs- und Entscheidungshilfen in der Öffentlichen Verwaltung, Energieversorgung, Telekommunikation und in der Finanzwirtschaft bewähren. Das Unternehmen wurde 1979 gegründet und ist an fünf Standorten in Deutschland und in der Schweiz vertreten.

Für unsere Zentrale in Dortmund suchen wir:

Studentische Mitarbeiter (m/w)

aus dem Fachbereich Informatik oder verwandten Fachrichtungen, zunächst für den Bereich Research & Innovation.

Wenn Sie über Java-Kenntnisse verfügen, Ihr GIS-Know-how aufbauen bzw. weiterentwickeln und praktische Erfahrungen bei der Entwicklung von Geoinformationssystemen sammeln möchten, sollten Sie umgehend Kontakt mit uns aufnehmen.

Wahlveranstaltungen Diplomstudiengänge

042813 Medienengineering

Kalkbrenner, Gerrit

Spezialvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	HG I / HS 2
	Donnerstag	08:30	10:00	wöchentlich	HG I / HS 2
Kommentar	Themen Die 6-stündige Lehrveranstaltung (4V+2Ü) Medienengineering befasst sich mit Technologie und Anwendungen rund um Multimedia. Neben der Erörterung der Grundlagen zu Medien (Text, Bild, Audio, Video) werden die Standards zur Medienorchestrierung vorgestellt. Neben der Vorstellung aktueller Werkzeuge wird auch das methodische Vorgehen bei der Entwicklung von multimedialen Anwendungen diskutiert. Erforderliche Standards für Teledienste und Telepräsenz werden diskutiert. Voraussetzungen Voraussetzung für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung ist ein abgeschlossenes Bachelor- oder Grundstudium. Durchführung Die Veranstaltung findet regelmäßig an drei Terminen statt. In den Vorlesungen werden nach einer ausführlichen Einleitung einzelne Themen vertieft dargelegt. Regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben werden im Rahmen der Übung mit den Teilnehmern diskutiert. Leistungserfassung Für die erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung sind 70 % der Übungsaufgaben sowie eine abschließende mündliche Prüfung erforderlich.				

042814 Übung zu Medienengineering

Kalkbrenner, Gerrit

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / E 07

042815 Semantische Services

Rehof, Jakob

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 104

Kommentar	Ein Kernziel des "Semantic-Web-Konzeptes" ist es, die Semantik in maschinenlesbaren Daten formal so festzulegen, dass sie auch von den Maschinen interpretiert und weiterverarbeitet werden können. Die Vorlesung "Semantische Services" gibt eine Einführung in den Bereich der Web-Services, die ihre rein syntaktische Schnittstellenbeschreibung mit semanti-				
-----------	---	--	--	--	--

schen Inhalten anreichern.

Einführend werden die Grundlagen des SOA-Ansatzes behandelt und die damit verbundenen Standards wie XML, SOAP oder WSDL sowie Techniken und Technologien zur semantischen Beschreibung von Webservices (z.B. OWL, BPEL, Description Logic).

Die ergänzende Übung bietet die Möglichkeit, theoretisch erworbenes Wissen durch praktische Umsetzung an Beispielen aus .NET und Java zu vertiefen. Bereits beschriebene Forschungsansätze werden in der Übung sowohl überprüft als auch weiterentwickelt.

Darüber hinaus erweitert zusätzlicher Stoff den Inhalt der Vorlesung.

042816 Übung zu Semantische Services

Rehof, Jakob

Übung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Freitag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 104

042817 IT Management

Jannach, Dietmar

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS II

Kommentar Lehrinhalte

Die Lehrveranstaltung vermittelt die Grundlagen aus dem Gebiet des IT Management und IT Service Management. Ergänzt wird die Lehrveranstaltung durch die Behandlung aktueller Themen, z.B. aus dem Bereich der Abstimmung der Organisationsgestaltung und der Gestaltung von dazugehörigen IT-Anwendungssystemen.

Kompetenzen

Die Studenten erwerben in der Veranstaltung methodisches Wissen über das Management von IT - Abteilungen und das Service-Management, unter anderem in den Bereichen Störungsmangement, Konfigurationsmanagement oder Veränderungsmanagement. Aktuelle "Best-Practices" des Service Management aus dem industriellen Umfeld sind ihnen vertraut und die Studenten beherrschen die gängigen Metriken zur Bewertung der Servicegüte.

In den begleitenden, teilweise mit Seminarcharakter durchgeführten, Übungen erarbeiten die Studenten eigenständig ergänzende Themen auf dem Gebiet, bzw. vertiefen ihre Kenntnisse durch praktische Übungen mithilfe konkreter Softwarewerkzeuge aus dem Bereich IT-Servicemanagement

Literatur Rob Addy: Effective IT Service Management, To ITIL and beyond, Springer 2007

042818 Übung zu IT Management

Jannach, Dietmar

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
------------	-----	-----	-----	----------	-----

Dienstag 09:15 10:00 wöchentlich HG I / HS II

Kommentar Vertiefende Übung zu gleichnamiger Vorlesung.

042819 Reaktive Sicherheit

Meier, Michael

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	HG I / HS II
Voraussetzungen	Die Hörer sollen über die zum Vordiplom verlangten Kenntnisse der Informatik und der Mathematik verfügen. Vorkenntnisse über andere Teilgebiete der Sicherheit sind nützlich, aber nicht notwendig.				
Kommentar	Mit der wachsenden Abhängigkeit unserer Gesellschaft von der Zuverlässigkeit informationstechnischer Systeme (IT) gewinnen Fragen der IT-Sicherheit an Bedeutung. Während bisher vorrangig präventive Maßnahmen und Mechanismen im Vordergrund standen, wird zunehmend deutlich, daß IT-Sicherheit nicht allein durch Prävention erreichbar ist. Vielmehr stellt Prävention einen Grundpfeiler dar, neben dem ergänzend die reaktiven Aspekte der IT-Sicherheit stehen. Die Vorlesung zeigt auf, wo das Präventionsparadigma zu kurz greift und motiviert ergänzende Maßnahmen für eine reaktive Sicherheit. Die Hörer werden für Verwundbarkeiten sensibilisiert und für deren Entstehung bei der Programmierung. Anschließend wird in die Erkennung vorhandener Verwundbarkeiten sowie von Schadsoftware und Angriffen eingeführt. Einschlägige ausgewählte Techniken werden erläutert und ausgewählte Werkzeuge beschrieben. Es wird für die Wechselwirkungen mit dem Datenschutz besonders sensibilisiert. Geplante Themen in Stichworten: * Präventive Sicherheit und wo sie zu kurz greift * Verwundbarkeiten * Verwundbarkeitsanalyse * (Un-)Sichere Programmierung * Malware * Malware-Analyse * Tarntechniken * Intrusion Detection * Datenschutzaspekte				
Literatur	Literaturangaben zur Veranstaltung werden auf der Web-Seite bekannt gegeben.				
Bemerkungen	Vorlesung und Übung finden Donnerstags von 14.15 - 18.00 im HGI/HS2 bzw. GBV HS113 statt.				
Leistungsnachweis	Vorbehaltlich eines Fachbereichsbeschlusses kann diese Veranstaltung für folgende Schwerpunktgebiete gewählt werden: * 3. Verteilte Systeme * 5. Sicherheit und Verifikation Die Fachprüfungen (gemäß DPO § 29 (3)) finden als mündliche Prüfung von in der Regel 15 bis 30 Minuten (gemäß DPO § 8) in der vorlesungsfreien Zeit statt (Termine werden noch bekannt gegeben). Verbindliche Anmeldungen erfolgen im Sekretariat (GB V, 421 und 423) nach dem folgenden Verfahren: * Vorlegen einer unterschriebenen Anmeldung zur Fachprüfung * Auswählen eines verfügbaren (und keine Lücken im Prüfungsplan ergebenden) Prüfungstermins:				

* Gewählten Prüfungstermin verbindlich eintragen lassen und unterschriebene Anmeldung abgeben (die wir dann an das Prüfungsamt weiterleiten)

Leistungsnachweise werden nach erfolgreichem Prüfungsgespräch vergeben. Ablauf und Terminvereinbarung für Prüfungsgespräche erfolgt nach dem gleichen Verfahren wie für Fachprüfungen.

042820 Übung zu Reaktive Sicherheit

Meier, Michael

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB V / HS 113

042821 Algorithmendesign auf moderner Hardware

Edelkamp, Stefan

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	/

Kommentar	Traditionelle Algorithmenforschung geht von Varianten des von Neumann Modells aus, wobei ein Einkernprozessor uniformen Speicher adressiert. Basierend auf technologischen Hardware-Fortschritt und neuen Anwendungen, weicht das von Neumann Modell immer weiter von der Realität ab. Die Vorlesung begegnet dieser Herausforderung im Design von Algorithmen für fortgeschrittene Berechnungsmodelle. Die Vorlesung ist ausgerichtet auf Algorithmen für moderne PC-Architekturen, die sich durch mehrere Berechnungseinheiten auf der Grafikkarte, hierarchisch organisiertem Speicher, und externen Medien, wie Festplatten und Flashspeicher auszeichnen. Als Anwendungen werden die Verifikation von Software mittels Methoden der Modellprüfung, sowie die Graphsuche zur Lösung von KI-Problemen im Vordergrund stehen. Struktur Die Vorlesung teilt sich in zwei Bereiche: Beschleunigung durch Parallelverarbeitung, insbesondere auf Zell- und Grafikprozessoren, sowie Verbesserung der Hauptspeicherbilanz durch skalierbare Algorithmen auf magnetischen und Flash-basierten Externspeichermedien (insbes. Solid State Disks). Es werden grundlegende Algorithmen, wie die Sortierung und Graphsuche besprochen und adäquate Datenstrukturen, wie Hashtabellen mit Vorder- und Hintergrundspeicher, behandelt. Geeignete Komplexitätsmodelle ermöglichen die erzielten Trade-Offs zu analysieren. Um die Algorithmen besser einordnen zu können, werden einige Designprinzipien aus dem betagten PRAM-Modell entliehen. Highlights Die Vorlesung bettet neuste Ergebnisse in der Flash-basierten Graphsuche genauso ein, wie die Algorithmen-orientierte und praktische Programmierung der Grafikkarte, z.B. unter CUDA.
Literatur	Aktuelle Veröffentlichung in Konferenzbänden und Zeitschriften der KI, der Verifikation und des Algorithmen Engineerings.

042823 Komplexitätstheorie und effiziente Algorithmen

Witt, Carsten

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / E23

Kommentar Diese Vorlesung hat im Wintersemester den Schwerpunkt Komplexitätstheorie und im Sommersemester den Schwerpunkt effiziente Algorithmen. Ein Besuch beider Vorlesungen ist sinnvoll und für eine Spezialisierung in diesen Bereichen sehr nützlich.

Wenn wir in der glücklichen Lage sind, einen effizienten Algorithmus für ein von uns zu lösendes Problem gefunden zu haben, ist eine naheliegende Frage, ob z. B. dessen Laufzeit noch wesentlich verbessert werden kann. Kann man zeigen, dass kein Algorithmus für dieses Problem asymptotisch eine bessere Laufzeit hat? Für viele praktisch wichtige Probleme sind andererseits bisher überhaupt keine effizienten Algorithmen bekannt - wie können wir nachweisen, dass solche Probleme inhärent schwierig sind? Die Vorlesung Komplexitätstheorie beschäftigt sich mit den aktuell vorhandenen Möglichkeiten, solche Fragen zu beantworten.

In der Vorlesung GTI wurde bereits die NP-Vollständigkeitstheorie als wichtiger Teilbereich der Komplexitätstheorie vorgestellt. Unter der Annahme, dass P ungleich NP ist, können wir mit diesem Werkzeug für viele in der Praxis auftretenden Probleme (bzw. deren Abstraktionen) nachweisen, dass sie nicht exakt in Polynomialzeit lösbar sind. Um für Optimierungsprobleme auch die Existenz von pseudo-polynomiellen Algorithmen oder guten Approximationsalgorithmen ausschließen zu können, werden Erweiterungen der bekannten Reduktionskonzepte benötigt, die hier in der Vorlesung vorgestellt werden.

Einen neuen Ansatz zur Untersuchung der Komplexität von Problemen stellen interaktive Beweissysteme dar, bei denen ein als "Beweiser" agierender Spieler eine als "Verifiziererin" agierende Partnerin mit Hilfe eines randomisierten Kommunikationsprotokolls davon überzeugen soll, Eingaben für ein bestimmtes Problem mit hoher Wahrscheinlichkeit richtig in Lösungen bzw. Nichtlösungen zu klassifizieren. Die in der Vorlesung vorgestellten interaktiven Beweissysteme für das Graphisomorphieproblem liefern ein starkes Argument dafür, warum dieses bisher nicht effizient lösbare Problem vermutlich nicht NP-vollständig ist.

Interaktive Beweissysteme stecken auch hinter einer der revolutionärsten Erfindungen der theoretischen Informatik der letzten Jahre, der PCP-Theorie (PCP = probabilistically checkable proof). Diese liefert die Möglichkeit, bezüglich der Güteschranken viel genauere Nichtapproximierbarkeitsergebnisse zu zeigen, als dies mit den klassischen Reduktionsmethoden möglich war. In der Vorlesung werden wir das PCP-Theorem als zentrales Ergebnis dieser Theorie kennen lernen und dessen Anwendungen diskutieren.

In den Anwendungen spielen randomisierte Suchheuristiken wie evolutionäre Algorithmen oder Simulated Annealing eine immer wichtigere Rolle. Diese Algorithmen nutzen nicht die volle Information über die Eingabe. Die Komplexitätstheorie reagiert auf alle neuen algorithmischen Entwicklungen und wir stellen eine Theorie vor, die Probleme darauf untersucht, ob sie mit randomisierten Suchheuristiken effizient lösbar sind.

Für viele Berechnungsmodelle, z. B. Schaltkreise und eingeschränkte Turingmaschinen, kann man die Schwierigkeit von Problemen nachweisen, indem man die zur Verfügung stehende "Hardware" in Teile zerlegt und argumentiert, dass zur Lösung des Problems viel Kommunikation zwischen diesen Teilen erforderlich ist. Dies liefert die Motivation für die Untersuchung von Kommunikationsspielen, bei denen die Teilnehmer jeweils nur einen Teil der Eingabe besitzen und gemeinsam

eine Funktion auf der Gesamteingabe berechnen sollen, indem sie möglichst wenig miteinander kommunizieren. Wir behandeln einige wichtige Beispielprobleme für dieses Modell und wenden die erhaltenen Ergebnisse zum Nachweis von unteren Schranken an.

Insgesamt ergibt sich ein Einblick in die moderne Komplexitätstheorie mit überraschend vielen konkreten Ergebnissen, die den Entwurf effizienter Algorithmen in die richtigen Bahnen lenken.

Literatur

Die Vorlesung wird sich im Wesentlichen an folgendem Buch orientieren:
Ingo Wegener, "Komplexitätstheorie -- Grenzen der Effizienz von Algorithmen". Springer, 2003.
Geplant ist die Behandlung der Kapitel 7-12 und 14-16.

Die in der Vorlesung verwendeten Folien werden online zur Verfügung gestellt, siehe <http://ls2-www.cs.uni-dortmund.de/lehre/winter200809/kt>.

Bemerkungen

Die Veranstaltung richtet sich an Student(inn)en der Diplomstudiengänge in Informatik und Angewandter Informatik und zugleich an Student(inn)en der Masterstudiengänge, dort mit dem Namen "Komplexitätstheorie" und der Veranstaltungsnummer 041241.

042824 Übung zu Komplexitätstheorie und effiziente Algorithmen

Nunkesser, Robin

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 104

042827 Multicore Programming in Enterprise Systems

N.N.

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	17:15	19:00	wöchentlich	/

Kommentar

Multicore-Architekturen sind ein Knackpunkt heutiger Softwareentwicklung, denn sie zwingen Entwickler parallele Programme zu schreiben. "Die Revolution durch Nebenläufigkeit wird in erster Linie durch Software getragen. Die Schwierigkeit besteht nicht darin, Multicore-Hardware zu bauen, sondern diese so zu programmieren, dass Software im allgemeinen weiterhin vom anhaltenden exponentiellen Wachstum der Leistungsfähigkeit moderner CPUs profitieren kann." In dieser neuen Welt der Mehrfachprozessoren müssen Entwickler Anwendungen von vornherein parallel konstruieren, so dass sie die steigende Zahl an Prozessoren jeder nachfolgenden Generationen von Multicore-Architekturen Nutzen gewinnbringend nutzen können.

Parallele Programmierung stellt den Entwickler vor viele, neue Schwierigkeiten, wozu nicht zuletzt der Nebenläufige Zugriff mehrerer Prozesse auf einen gemeinsamen Speicher gehört. Traditionell nutzen Programmierer Locks zur Synchronisation, aber diese Methode leidet unter bekannten Mängeln. Einfache, grobkörnige Nutzung von Locks lässt sich nur schlecht auf große Systeme übertragen, während kompliziertere, feinkörnige Locks leicht zu Deadlocks oder Data-races führen. Auch ist es schwierig Bibliotheken, die sowohl einerseits in großen Projekten verwendbar als auch andererseits feinkörnig genug und dazu frei von Deadlocks und Data-races sind, zusammenzustellen.

In der Veranstaltung "Concurrency in Enterprise Systems" im letzten Semester wurden Fragen im Umfeld von Locking beim Entwurf von Multicore-Anwendungen behandelt. Die dabei gewonnenen Ergebnisse werden zu Beginn dieses Semesters für die Teilnehmer noch einmal zusammengefasst (ein Besuch der Veranstaltung aus dem Sommersemester ist daher nicht zwingend Voraussetzung). Wir steigen hier in die zentrale Problematik von Leistungsmerkmalen und Skalierbarkeit in Mehrprozessorsystemen ein. Anhand der Entwicklung eines Multithreaded Game werden wir zu Fragen des Threading, des parallelen Datenzugriffs, der Ressourcenverwaltung, der Lastverteilung, usw. experimentieren.

042828 Übung zu Multicore Programming in Enterprise Systems

Raffelt, Harald

Übung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

042829 Formale Methoden des Systementwurfs 2

Rüthing, Oliver

Spezialvorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

042830 Übung zu Formale Methoden des Systementwurfs 2

Rüthing, Oliver

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
wird noch bekannt gegeben					

IT-Kundenbetreuer (m/w) gesucht

Wir sind ...

einer der führenden Anbieter von Software für die Sozialverwaltung in Deutschland. Über 270 Kommunen setzen **LÄMMERZahl**® zur Umsetzung der Sozialgesetze in den Bereichen Sozialhilfe, Jugendhilfe, Arbeitslosengeld II, Wohngeld, Elterngeld, Unterhaltsicherung, Pflegeberatung, KiTa-Verwaltung, Beschäftigungsgesellschaften u.v.a. ein. **LÄMMERZahl**® beschäftigt 40 Mitarbeiter an seinem Firmensitz in Dortmund und in weiteren Geschäftsstellen in Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg und Niedersachsen.

Wir suchen ...

Studierende (m/w) zur Verstärkung der Abteilung Anwenderbetreuung, gerne mit Kenntnissen im Bereich Entwicklung, an unserem Firmensitz in Dortmund.

Ihre Aufgaben liegen

1. in der mündlichen und schriftlichen Beantwortung von Kundenanfragen
2. im Testen neuer Software-Funktionen
3. bei entsprechender Qualifikation auch in der Durchführung von Anwenderschulungen

Wir erwarten ...

- erste Studienkenntnisse, vorrangig im technischen oder naturwissenschaftlichen Sektor (Informatik, Elektrotechnik, Informationstechnik, Mathematik, Physik)
- eine schnelle Auffassungsgabe und zügige Einarbeitung in unsere Software
- die Fähigkeit, nach der Einarbeitung komplexe Software-Funktionen leicht verständlich zu erläutern und Anwendungsprobleme einer schnellen Lösung zuzuführen
- ausgeprägte Sozial- und Sprachkompetenz im Umgang mit Kunden und Mitarbeitern, Teamfähigkeit, Aufgeschlossenheit
- erste Kenntnisse in der deutschen Sozialgesetzgebung sind vorteilhaft
- ggf. Reisebereitschaft

Wir bieten ...

- eine angemessene Vergütung
- flexible Zeiteinteilung
- Einarbeitung durch erfahrene Kollegen
- Mitarbeit im Team in angenehmer, produktiver Arbeitsatmosphäre
- ein dauerhaftes Arbeitsverhältnis, ggf. mit Option zur Übernahme nach Studienabschluss

Kontakt

Für Fragen steht Ihnen Frau Gonzalez, Tel. 0231 17794-0 zur Verfügung.

Ihre schriftlichen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an

LÄMMERZahl GmbH

Jürgen Lämmerzahl

Lindemannstr. 78

44137 Dortmund

info@laemmerzahl.de

www.laemmerzahl.de

Veranstaltungen für Lehramtsstudierende

043001 Einführung in die Didaktik der Informatik

Vahrenhold, Jan

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / U 08
Kommentar	Die Vorlesung "Einführung in die Didaktik der Informatik" befasst sich mit grundlegenden Themen der Fachdidaktik Informatik. Speziell werden das Selbstverständnis der Fachwissenschaft, die Positionierung gegenüber verwandten Fächern und die hieraus resultierenden Konsequenzen für das Schulfach Informatik besprochen. Fallstudien sollen unter anderem die Vermittlung von Unterrichtsgegenständen auch an jüngere Schülerinnen und Schüler beleuchten. Die Vorlesung behandelt auch unterschiedliche Schwerpunktsetzungen der Lehrpläne im nationalen und internationalen Vergleich.				
Literatur	Die einzelnen Kapitel der Vorlesung basieren auf Originalarbeiten, die im Literaturverzeichnis der Vorlesungsunterlagen angegeben werden. Als ergänzende Literatur kann das folgende Lehrbuch dienen: * S. Schubert und A. Schwill: Didaktik der Informatik, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2004. Für den erfolgreichen Besuch der Vorlesung ist es nicht zwingend notwendig, das o.a. Buch zu erwerben; es werden nur einzelne Abschnitte hieraus behandelt.				

043007 Theorie-Praxis-Modul, Element 2/5

Kalkbrenner, Gerit

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
Kommentar	erstes Treffen Di 14.9.08 16:00 Uhr st OH16 Raum 105				

Besondere Veranstaltungen

049990 CI-Kolloquium

Jägersküpper, Jens

Kolloquium 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 304

049991 Kolloquium der Fakultät

N.N.

Kolloquium 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / HS 112
Donnerstag	16:15 18:00	wöchentlich			HG I / HS 2

A black and white photograph of a person jumping in front of a building with a large sign. The person is wearing a dark hoodie, light-colored pants, and a shoulder bag. They are holding a black umbrella. The building's facade is made of large, light-colored tiles. A large sign on the building reads "Studienabbruch ist kein Beinbruch". In the top left corner, there is a smaller sign that says "IT-Akademie Dr. Heuer".

IT-Akademie
Dr. Heuer

Studienabbruch - ist kein Beinbruch

Auf zu neuen Zielen

Viele Studierenden beenden das Studium ohne Abschluss und sind später beruflich erfolgreicher als manche „ordentlich“ Studierende. Die IT-Akademie Dr. Heuer bietet Ihnen neue Perspektiven – mit staatlich anerkanntem IT-Berufsabschluss.

Gerne informieren wir Sie:

0234 - 43 87 02 50

www.drheuer.de

Veranstaltungen der Ruhr-Universität Bochum für Studierende mit Nebenfach "Theoretische Medizin"

209500 Anatomie I

Haarmann (RUB), ; Hegelmeier (RUB), ; Theiß (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	15:00	17:00	wöchentlich	M / E 29
15.10.2008					

209501 Biochemie I

Geyer (RUB), ; Goody (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	/

209502 Physiologie I

N.N.

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	M / E 28

209503 Pathologie

Guzman y Rotaache (RUB),

Vorlesung 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	10:45	13:00	wöchentlich	/ 24.10.2008

Kommentar Institut für Pathologie RUB, Seminarraum Bergmannsheilkliniken

Bemerkungen Seminarräume, Institut für Pathologie der Ruhr-Universität an den BG Kliniken Bergmannsheil

209505 Hygiene und Umweltmedizin

Wilhelm (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag (Bochum)	14:00	15:30	wöchentlich	Bo Med. / HMA 30

Bemerkungen ab 22.11.2005

Anhang

Informationen zum Wechsel von den Diplomstudiengängen (nach DPO 01) in die Bachelorstudiengänge

(Stand: 17.9.2007)

Grundsätzlich ist ein Wechsel von den Diplomstudiengängen in die Bachelor-Studiengänge möglich, in die Masterstudiengänge aber nicht, es sei denn es liegt bereits ein Bachelor- oder Diplomabschluss vor.

Formal erfolgt der Umstieg durch einen Antrag auf Studiengangswechsel beim Zentrum für Studienangelegenheiten. Wenn Sie in ein höheres Fachsemester eingestuft werden möchten, benötigen eine Bestätigung des Prüfungsausschusses auf dem Antragsformular für den Studiengangswechsel. Wenden Sie sich dazu bitte an den stellvertretenden Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, Prof. Fink. *Nach dem Wechsel des Studiengangs* ist es möglich, sich durch den Prüfungsausschuss bereits erbrachte Studienleistungen anerkennen zu lassen.

Für die Anerkennung von Studienleistungen gilt im Prinzip: Leistungen für Veranstaltungen, die in den Bachelor-Studiengängen gleichartig vorkommen werden anerkannt. Das gilt auch wenn im Bachelor eine Note vorgesehen ist, im Diplom aber nicht (wie beim Proseminar). In solchen Fällen wird ergibt sich die Gesamtnote für die Abschlussprüfung durch das gewichtete Mittel aller benoteten Module.

Anerkannt werden insbesondere:

- die Elemente Übung und Vorlesung für *BSRvS 1 und 2, Rechnerstrukturen, Informationssysteme, GTI*
- die Elemente Übung und Vorlesung *Rechnerstrukturen* (wird im Bachelor im Umfang von 9LP anerkannt!)
- die Elemente Übung und Vorlesung für *DAP 1 und DAP 2* (beide Programmierpraktika sind aber nachzuholen)
- die Elemente Übung und Vorlesung der einschlägigen Mathematik-Veranstaltungen
- die Elemente Übung und Vorlesung *Logik* für das Modul *Logik und funktionale Programmierung* (die Elemente Übung und Vorlesung *Funktionale Programmierung* müssen aber nachgeholt werden)
- die Leistungsnachweise *Softwaretechnik* und *Softwarepraktikum* für das Modul *Softwareentwicklung*
- die Elemente Übung und Vorlesung von Wahlpflicht-Veranstaltungen
- das *Proseminar* (wird im Bachelor im Umfang von 4LP anerkannt!)
- das *Hardware-Praktikum*
- eine erfolgreich absolvierte *Projektgruppe* im Sinne der DPO 01 für das Modul *Fachprojekt*.

Bereits absolvierte Fachprüfungen in Diplomstudiengängen können im Bachelor nicht (zur Notenverbesserung) wiederholt werden. Fehlversuche aus den Diplomstudiengängen bleiben bestehen.

Die Teilnahme an betreuungsintensiven Veranstaltungen, die nur in den Bachelorstudiengängen vorgesehen sind (z. B.: Programmierpraktikum in *DAP 1* und *DAP 2*, Fachprojekt), ist erst nach dem Wechsel in die Bachelor-Studiengänge möglich.

Beim Wechsel von DPO'96 KI bzw. DPO'97 AI in den Bachelor werden sinngemäß die Äquivalenzregelungen für den Wechsel nach DPO'01 angewandt.

Vorlesungszyklen

Die folgenden Tabellen enthalten den vorläufigen Stand der Planungen der Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen der Diplom- und Bachelorstudiengänge für die kommenden Semester. Studentinnen und Studenten können diese Tabellen bei ihren Planungen berücksichtigen.

Änderungen vorbehalten!

Pflicht	SS 2009	WS 2009 / 2010	SS 2010
DAP I			
DAP II			
SWT			
RS			
BS + RvS I			
BS + RvS II			
IS	Biskup		Biskup
GTI			
TI f. AI	Bollig		
Logfi			
I & G			

Wahlpflicht	SS 2009	WS 2009 / 2010	SS 2010
SWK			
ÜB			
MMI		Müller	
RSYS			
ES			
MAO			
EA + KT			
DVEW		Kern-Isberner	
FMSE			

Lehramt	SS 2009	WS 2009 / 2010	SS 2010
EDID		Vahrenhold	
DID	Vahrenhold		Vahrenhold

Abkürzungsverzeichnis

DAP	Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung
SWT	Softwaretechnik
RS	Rechnerstrukturen
BS + RvS	Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme
IS	Informationssysteme
GTI	Grundbegriffe der Theoretischen Informatik
TI f. AI	Theoretische Informatik für Angewandte Informatik
I & G	Informatik und Gesellschaft
SWK	Software-Konstruktion
ÜB	Übersetzerbau
MMI	Mensch-Maschine Interaktion
RSYS	Rechensysteme
ES	Eingebettete Systeme
MAO	Modellgestützte Analyse und Optimierung
EA + KT	Effiziente Algorithmen und Komplexitätstheorie
DVEW	Darstellung, Verarbeitung, Erwerb von Wissen
FMSE	Formale Methoden des Systementwurfs
EDID	Einführung in die Didaktik der Informatik
DID	Didaktik der Informatik
Logfi	Logik f. Informatiker

Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Schwerpunktsgebieten

Nr. Veranstaltung	Lehrende/r	SPG							SWS					LP ges
		1	2	3	4	5	6	7	V	Ü	S	P	ges	
Akt. Themen d. Bioinformatik	Rahmann				x		x	x			2			4
Algorithmen und Datenstrukturen	Mutzel				x		x	x	4	2				9
Algorithmische Bioinformatik	Rahmann				x		x	x	2	2				6
Algorithmische Geometrie	Vahrenhold				x				4	2				9
Ausgew. Forschungsfragen der eingebetteten Systemsoftware	Spinczyk	x	x						2	2				6
Betriebssystembau	Spinczyk	x	x						2	2				6
Computer Vision	Fink	x	x					x	2					3
Daten- und Vertraulichkeitsschutz in virtuellen Organisationen	Biskup	x		x		x					2			4
Digitale Bildverarbeitung	Müller		x				x	x	3					4,5
Einführung in Computational Intelligence	Müller						x		2	1				4,5
Evolutionäre Algorithmen	Jansen				x		x	x	2					3
Executable Specification Languages	Padawitz	x			x	x					2			4
Funktionales und regelbasiertes Programmieren	Padawitz	x			x	x			4	2				9
Graphische Datenverarbeitung	Müller		x				x	x	4	2				9
Implizite Graphalgorithmen	Bollig				x						2			4
Inferenzkontrolle in Informationssystemen	Biskup	x						x	3	1				6
IT Management	Jannach	x		x					2	1				4,5
Komplexitätstheorie und Effiziente Algorithmen	Witt				x				4	2				9
Logik und Komplexität	Schwentick				x				3	2				7,5
Logisch-algebraischer Systementwurf 1	Padawitz	x			x	x			4					6
Maschinelles Lernen	Morik							x	2	2				6
Medienengineering	Kalkbrenner								4	2				9
Mobile Learning 2	Kalkbrenner										2			4
Modellierung u. Analyse eingebett. u. vert. Systeme	Buchholz/Krumm		x	x					4					6
Policies im technischen Netz- und Systemmanagement	Krumm			x		x			4		2			4
Praktische Optimierung	Rudolph				x		x	x	4	2				9
Randomisierte Algorithmen	Bollig				x				4	2				9
Reaktive Sicherheit	Meier				x				2	2				6
Semantische Services	Rehof								2					3
Semantische Services: Stand und Zukunft der Forschung	Rehof													0
Seminar Doberkat	Doberkat										2			4
Seminar Eingebettete Systeme	Marwedel		x				x	x			2			4
Seminar Kern-Isberner: Multiagentensysteme	Kern-Isberner				x		x	x			2			4
Sicherheit im Netz 2	Krumm			x		x			2					4
Mustererkennung	Fink							x	4	2				3
Webtechnologien	Jannach	x		x										9
											2			4

Schwerpunktsgebiete

(1) Software-Konstruktion | (2) Rechnerarchitektur, eingebettete Systeme und Simulation | (3) Verteilte Systeme | (4) Algorithmen, Komplexität und formale Modelle
(5) Sicherheit und Verifikation | (6) Computational Intelligence und Natural Computing | (7) Intelligente Systeme

Auszüge aus der DPO Informatik 2001:

DPO Informatik, § 29 (4): Von den 30 LP im Wahlbereich sind mindestens 18 LP (in der Regel 12 SWS) durch Ablegen von Fachprüfungen zu erwerben.
Diese Fachprüfungen werden über Vorlesungen inklusive der zugehörigen Übungen, Seminare und Praktika aus dem gewählten Schwerpunktsgebiet gemäß § 30 abgelegt, wobei mindestens 12 LP (8 SWS) auf Vorlesungen entfallen.

In jedem Schwerpunktsgebiet müssen in jedem **Jahr** Veranstaltungen von insgesamt mindestens **18 LP (in der Regel 12 SWS)**, davon Vorlesungen im Umfang von insgesamt mindestens **12 LP (8 SWS)** angeboten werden.

Wichtige Sprechzeiten WS 2008 / 2009

		Gebäude, R.	Telefon	Email	Sprechstunde
Dekanat		OH 14, R. E12 OH 14, R. E06 OH 14, R. E12	755-2009 755-2121 755-2759	martina.gentzer@tu-dortmund.de jutta.kossmann@tu-dortmund.de simone.reichel@tu-dortmund.de	s. Internet u. Aushänge
Skriptenverkaufsstelle		EF 50, R. 0.431	755-2062		Mo - Fr, 9.00 - 12.00 Uhr
Zentrum für Studienan- gelegenheiten (ZfS)		EF 66, R. EG 02	755-2138 755-3723	(foerster,hohmann) @verwaltung.uni.dortmund.de	Mo/Do, 9.00 - 12.00 Uhr Mi, 13.00 - 15.30 Uhr
Studiendekanin	Prof. Dr. Kern-Isberner	GB V, R. 416	755-2045	Gabriele.Kern-Isberner@tu-dortmund.de	nach Vereinbarung
Studienberatung				studienberatung@cs.tu-dortmund.de	
	Jan-Hendrik Lochner	GB V, R. 409	755-5669	lochner@studium.cs.tu-dortmund.de	nach Vereinbarung
	Robin Nunkesser	OH 14, R. 333	755-5132	nunkesser@studium.cs.tu-dortmund.de	nach Vereinbarung
	Fachschaft	OH 14	755-2048	fachschaft@studium.cs.tu-dortmund.de	
Studienberatung LA	Prof. Dr. Vahrenhold	OH 14, 212	755-7711	Jan.Vahrenhold@tu-dortmund.de	Mo, 14.00 - 15.00 Uhr
Studienkoordinator	Frank Thorsten Breuer	OH14, E01	755-6494	studienkoordinator@cs.tu-dortmund.de	bei Anwesenheit
Ausländerbeauftragter	Hubert Wagner	OH 16, 219	755-5107	auslaender@studium.cs.tu-dortmund.de	Di, 11.00 - 12.00 Uhr
Auslandsstudium	Hans Decker	OH 14, R. E08	755-2208	Hans.Decker@tu-dortmund.de	bei Anwesenheit
Frauenbeauftragte	Doris Schmedding	GB IV, R. 307b	755-2436	Doris.Schmedding@tu-dortmund.de	Mo, 9.00 - 11.00 Uhr
Softwarepraktikum	Doris Schmedding	GB IV, R. 307b	755-2436	Doris.Schmedding@tu-dortmund.de	Mo, 9.00 - 11.00 Uhr
Hardwarepraktikum	Karl-Heinz Temme	OH 16, R. E24	755-6373	Karl-Heinz.Temme@tu-dortmund.de	nach Vereinbarung
Software-Technologielabor	Stefan Dißmann	GB IV, R. 312	755-2482	Stefan.Dissmann@tu-dortmund.de	bei Anwesenheit
IRB	Eckard Schulte	GB V, R. 322	755-2429	eckard.schulte@cs.tu-dortmund.de	bei Anwesenheit
Studentenaccounts		GB V, R. 312	755-2789		siehe Aushang
Prüfungsausschuss Vorsitzender	Gernot Fink	OH 16, R. E23	755-6151	Gernot.Fink@tu-dortmund.de	nach Vereinbarung
Stellv. Vorsitzender	Sven Rahman	OH 14, R. 214	755-7713	Sven.Rahmann@tu-dortmund.de	Mo, 16.00 - 17.00 Uhr, n. V.

Sprechzeiten Professorinnen/Professoren, Habilitierte

Name	Gebäude, Raum	Telefon	Sprechstunde
Biskup, Joachim	GB V, R. 422	755-2569	Di, 09.00 - 11.00 Uhr u. n. V.
Bollig, Beate	OH 14, 314	755-2598	Di, 13.00 - 14.00 Uhr u. n. V.
Buchholz, Peter	GB V, R. 406 a	755-4746	Do, 10.00 - 11.30 Uhr u. n. V.
Dittrich, Gisbert	OH 16, R. 217	755-6444	Do, 10.30 - 11.30 Uhr
Doberkat, Ernst-Erich	GB IV, R. 314	755-2780	n. V.
Fink, Gernot	OH 16, R. E23	755-6151	Di, 11.00 - 12.00 Uhr
Jannach, Dietmar	OH 16, R. 122	755-7272	n. V.
Jansen, Thomas	OH 14, R. 336	755-4702	Mi, 09.00 - 100 Uhr u. Do, 14.00 - 15.00 Uhr
Kern-Isberner, Gabriele	GB V, R. 416	755-2045	Mo, 13.00 - 14.00 Uhr
Krumm, Heiko	GB V, R. 406b	755-4674	Do, 16.00 - 17.00 Uhr
Marwedel, Peter	OH 16, R. E21	755-6111	Mo, 13.00 – 14.00 Uhr
Morik, Katharina	GB IV, R. 115	755-5100	Mi, 10.00 - 12.00 Uhr n. V.
Müller, Heinrich	OH 16, R. 124	755-6324	Di, 10.30 - 11.30 Uhr
Mutzel, Petra	OH 14, R. 231	755-7700	Di, 14.15 - 15.15 Uhr u. n. V.
Padawitz, Peter	OH 16, 216	755-5108	Di, 16.00 - 17.00 Uhr
Rahmann, Sven	OH 14, R. 214	755-7713	Mo, 16.00 - 17.00 Uhr u. n. V.
Rehof, Jakob	OH 14, R. 114	755-7751	Mo, 13.00 - 14.00 Uhr
Rudolph, Günter	OH 14, R. 232	755-7702	Di, 10.30 - 11.30 Uhr u. n. V.
Sauerhoff, Martin	OH 14, R. 332	755-5174	bei Anwesenheit
Schwentick, Thomas	OH 16, R. 214	755-6341	Di, 13.00 - 14.00 Uhr u. n. V.
Spinczyk, Olaf	OH 16, E01	755-6322	n. V.
Steffen, Bernhard	OH 14, R. 102	755-5800	n. V.
Vahrenhold, Jan	OH 14, R. 212	755-7711	Mo, 14.00 - 15.00 Uhr u. n. V.
Wedde, Horst	GB V, R. 345	755-5321	n. V.
Wegener, Ingo	OH 14, R. 302	755-2776	bei Anwesenheit

GB IV = Geschoßbau IV, Campus Süd (Baroper Str. 301)
 GB V = Geschoßbau V, Campus Süd (August-Schmidt-Str. 12)
 OH 14 = Otto-Hahn-Str. 14, Campus Nord (Technologiepark)
 OH 16 = Otto-Hahn-Str. 16, Campus Nord (Technologiepark)

Prüfungsgebiete der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer der Fakultät für Informatik (zzgl. eigene Vorlesungen)

Prüfungsgebiete	Prog. (KI + AI)	RS (KI)	DS (KI+AI)	GTI (KI) / TI f AI (AI)	EDID/DID	TheoProg (KI)	LogSys d. Informatik (KI)	Theorie d. Logikentwurfs (KI)	KT (KI)	EA (KI)	BS (KI+AI)	GS (KI+AI)	IS (KI+AI)	KI (KI+AI)	ProgSpr. u. ihre Übersetzer (KI+AI)	RvS (KI+AI)	Rechensysteme (KI+AI)	SWT (KI+AI)	Systemanalyse (AI)	Operations Research (KI+AI)	Simulation (KI+AI)	Rechnergest. Entwurf / Produktion (AI)	Prozessrechnertechnik (AI)	Wissensentdeckung in Datenbanken	DVEW
	VD				LA	HD																			
Biskup													*												
Bollig 1)			*	*				*																	
Buchholz																*				*	*				
Doberkat																	*								
Dittrich																									
Fink																	*								
Jannach																									
Jansen 1)			*	*						*															
Kern-Isberner																									*
Krumm 1)											*					*1)									
Marwedel4)		*									*4)						*					*	*		
Moraga																									
Morik 7) 8)														*									*		
Müller 5)	*	*	*								*5)	*													
Mutzel 1)			*							*															
Padawitz	*		*			*	*								*										
Rahmann 1)			*							*															
Rehof	*		*			*											*								
Rudolph 1)	*																		*						
Sauerhoff 1)				*				*	*	*															
Schwentick				*					*																
Spinczyk																									
Steffen	*		*			*									*										
Vahrenhold 1)			*1)		*					*															
Wegener			*	*				*	*	*										*					

Nach Absprache sind häufig weitere Prüfungsgebiete möglich: 1) Alle von mir gehaltenen Vorlesungen; weitere u. U. nach Absprache; 2) soweit SCHEINE als Grundlage; 3) Kombination mit anderen Stammvorlesungen nach Absprache; 4) nur in Kombination mit RA oder ES; 5) BS nur in Kombination mit GS; die Kombination von GS mit anderen Vorlesungen ist nicht ausgeschlossen; 6) Kombination mit anderen praktischen Stammvorlesungen; 7) nur für Java; 8) nur in Kombination mit KI

Studienfachberatung der Fakultät für Informatik

Eure Ansprechpartner und Hilfe während des Studiums

Die Studienfachberatung Informatik wird von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fakultät für Informatik angeboten und berät Studierende persönlich in allen Fragen zum Studium.

Meist werden Fragen zu den Prüfungsordnungen und zu Nebenfachvereinbarungen gestellt. Die Studienberater geben als neutrale Personen aber auch Ratschläge zur Fortsetzung und Umgestaltung des Studiums.

Die Studienberater haben ihr Studium vor noch nicht allzu langer Zeit an der Fakultät abgeschlossen. Sie kennen die Herausforderungen und Hürden des Studiums und haben viele von ihnen selbst überwinden müssen.

Bei vielen Fragen sind die Studienberater eine Schnittstelle und geben Information, an welche zuständige Person oder Stelle man sich wenden sollte.

Jede Studentin und jeder Student sollte also wissen, dass es die Studienberater gibt, und sich nicht scheuen, sie in Anspruch zu nehmen, gerade wenn man im Informationswust der Web-Seiten zunächst keine Hilfe findet.

Die Studienberater freuen sich, beraten und helfen zu können.

Bitte kontaktieren sie das Beratungsteam per Email.
studienberater@cs.tu-dortmund.de

Das Beratungsteam sind

- Jan-Hendrik Lochner
- Robin Nunkesser
- Hubert Wagner
- Frank Thorsten Breuer
- Hans Decker

Informationen auf den Web-Seiten

<http://www.cs.tu-dortmund.de/Studienberatung>

Beratung an Schulen

Die Studienberater sind gerne bereit, bei Veranstaltungen an Schulen und anderen entsprechenden Gelegenheiten über die Informatik-Studiengänge der TU Dortmund zu informieren und für diese Studiengänge zu werben.

Falls Ihr an Eurer ehemaligen Schule Lehrerinnen und Lehrer kennt, die Interesse an Informationen zum Informatik-Studium haben, ist Frank Thorsten Breuer für Hinweise dankbar (frank-thorsten.breuer@cs.tu-dortmund.de).



Sie haben das **Potenzial** – **Wir** die spannenden **Aufgaben!**

Sie

- ... sind angehender **Absolvent** (m/w) oder **Young Professional** (m/w) **der Informatik, der Wirtschaftsinformatik** oder **eines fachverwandten Studiums**?
- ... sind motiviert und interessiert an herausfordernden IT-Projekten?
- ... suchen eine spannende Position im Bereich Software-Entwicklung und Consulting?
- ... wollen mit uns die Zukunft gestalten?

Wir

- ... sind einer der führenden IT-Dienstleister der Informations- und Kommunikationstechnologie in Europa.
- ... entwickeln innovative Lösungen, Produkte und Dienstleistungen für Großunternehmen und Behörden.
- ... bieten spannende und abwechslungsreiche IT-Projekte.
- ... stehen für die Sicherheit und Unabhängigkeit eines Inhaber-geführten Unternehmens.
- ... sind mehr als 1.300 Mitarbeiter an 28 Standorten im gesamten Bundesgebiet und im europäischen Ausland.
- ... bieten Chancen für Ein- und Aufsteiger.

Wir sollten uns kennenlernen!

Kontakt:

MATERNA GmbH
Personalabteilung
Kerstin Aigner
Tel.: 02 31/55 99-83 29
E-Mail: jobs@materna.de
www.materna.de/jobs

Die Alumni

Das Netzwerk der Dortmunder Informatik

Mehr als 4.000 Absolventinnen und Absolventen sind heute Unternehmer, Forscher, Entwickler, Professoren, Berater oder Manager in der IT.
In Dortmund, in Deutschland, weltweit.

Alle haben eine gemeinsame Plattform. Die Fakultät für Informatik an der TU Dortmund, an der sie studiert, diplomiert oder gearbeitet haben. Ihr Netzwerk ist der Verein der Alumni der Informatik Dortmund.



Die Alumni wollen den Ehemaligen helfen, in Kontakt zu treten und zu bleiben, Kooperationen zu erleichtern und ein Netzwerk der wechselseitigen Unterstützung zwischen Ehemaligen, Studierenden und Fakultät schaffen und fördern.

Bei mehr als 4.000 Ehemaligen bieten sich uns allen große Chancen.
Seien Sie dabei und steigen Sie rechtzeitig in das Netzwerk der Alumni ein.

Die Alumnis laden ein!

24. Oktober 2008 Dortmund Alumni-Tag 2008

Termin vormerken!

DAT 2008

Studierende sind herzlich willkommen!

**Vom EUnet-Projekt
zum web 3.0**

**Wie das Internet nach Deutschland kam,
welche Rolle die Dortmunder Informatik dabei spielt,
was daraus wurde und werden wird.**

Hörsaal Informatikgebäude, ab 15:00 Uhr

Mehr Informationen unter www.alumni-informatik-dortmund.de oder im Dekanat Informatik