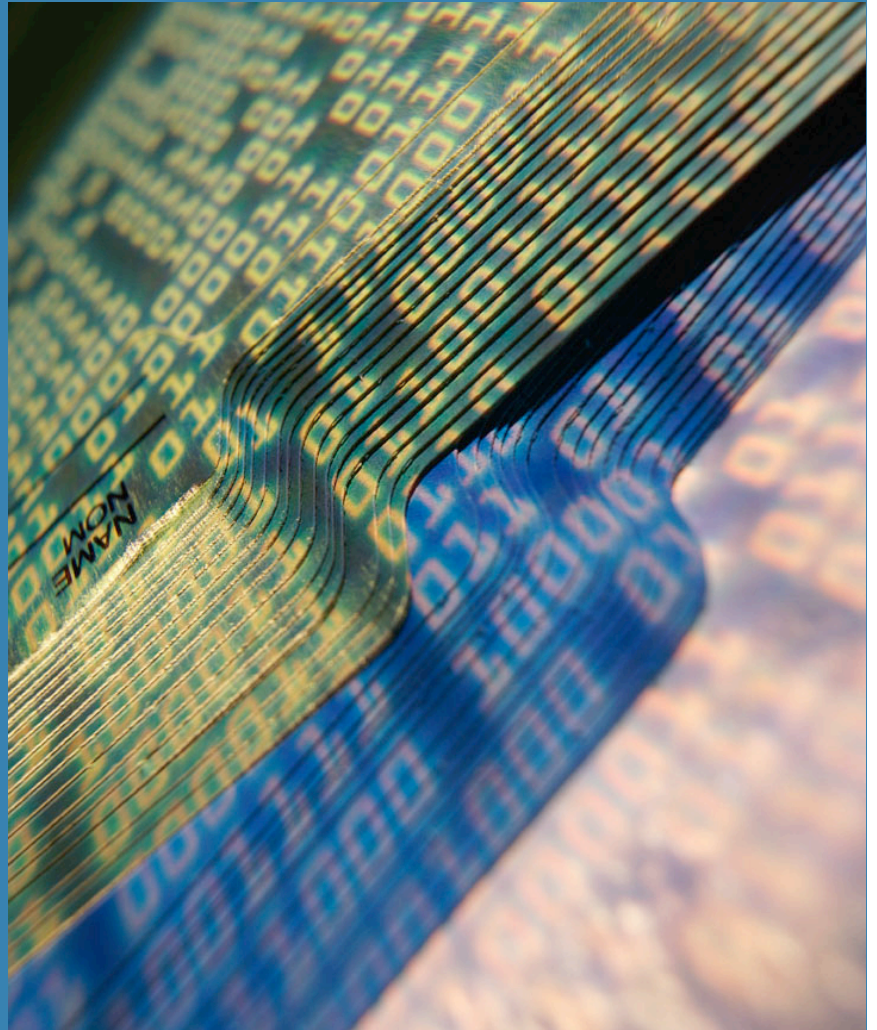


Fakultät für Informatik
TU Dortmund



Vorlesungskommentar
Sommersemester 2008

WANTED



1986 wurde die ags gmbh von Andreas Gruber mit dem Ziel gegründet, maßgeschneiderte IT für den Mittelstand zu entwickeln. Heute sind in über 270 Unternehmen ERP- und Dokumenten-Management-Systeme von ags im Einsatz. ags entwickelt in einem interdisziplinären Team von Hochschulabsolventen und Praktikern kreative Software-Systeme, die auf Microsoft Dynamics™ NAV beziehungsweise windream basieren.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir:



**Junior Consultant (m/w)
Microsoft Dynamics™ NAV**

Ihre Aufgaben

Mitarbeit in Kundenprojekten, Optimierung branchenspezifischer Geschäftsprozesse, Realisierung im Microsoft Dynamics™ NAV-System, Durchführung von Schulungsmaßnahmen

Ihre Qualifikation

abgeschlossenes Studium der Informatik oder Wirtschaftswissenschaften (Uni,FH,BA), gesamtprozessorientierte Betrachtungsweise, gute Programmierkenntnisse in den Sprachen C++,C/Front und Delphi, ausgeprägte Teamfähigkeit, Flexibilität und Engagement, hohe Kundenorientierung

Unser Angebot

Wir bieten Ihnen eine sehr interessante Tätigkeit in ausgezeichneter Arbeitsatmosphäre in einem hochmotivierten Team, leistungsgerechte Vergütung mit erfolgsorientierten Sonderleistungen, weitreichende Karrierechancen und beste berufliche und persönliche Entwicklungsmöglichkeiten. Ihre Eigeninitiative öffnet Ihnen zudem interessante Aufstiegsmöglichkeiten in Richtung Projektleitung.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen, die Sie uns gerne per e-mail oder auf dem Postweg zusenden können.

Sollten Sie im Rahmen Ihres Studiums auf der Suche nach einem Praktikumsplatz sein, ist Ihre Bewerbung bei uns ebenfalls sehr willkommen!

Weitere Informationen zu ags finden Sie unter www.ags-online.de



ags andreas gruber software gmbh
Sabine Wrobel
Theodor-Althoff-Str. 47
45133 Essen
0201.84152-0
ags@ags-online.de



Fakultät für Informatik

Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis SS 2008

Inhaltsverzeichnis

VERANSTALTUNGEN IM 2. UND 4. SEMESTER	6
VORLESUNGEN MIT ÜBUNGEN.....	6
040111 BETRIEBSSYSTEME, RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME I	6
040112 ÜBUNG ZU BETRIEBSSYSTEME, RECHNERNETZE UND VERTEILTE SYSTEME I.....	6
040115 DATENSTRUKTUREN, ALGORITHMEN UND PROGRAMMIERUNG II	7
040116 ÜBUNG ZU DATENSTRUKTUREN, ALGORITHMEN UND PROGRAMMIERUNG II	8
040131 INFORMATIONSSYSTEME	8
040132 ÜBUNG ZU INFORMATIONSSYSTEME.....	9
040135 SOFTWARETECHNIK	9
040136 ÜBUNG ZU SOFTWARETECHNIK	10
040141 GRUNDBEGRIFFE DER THEORETISCHEN INFORMATIK	10
040142 ÜBUNG ZU GRUNDBEGRIFFE DER THEORETISCHEN INFORMATIK	11
040145 THEORETISCHE INFORMATIK FÜR STUDIERENDE DER ANGEWANDTEN INFORMATIK.....	12
040146 ÜBUNG ZU THEORETISCHE INFORMATIK FÜR STUDIERENDE DER ANGEWANDTEN INFORMATIK.....	12
PRAKTIKA	14
040117 PROGRAMMIERPRAKTIKUM DAP2	14
040121 HARDWAREPRAKTIKUM FÜR INFORMATIKER	14
040123 HARDWAREPRAKTIKUM FÜR INFORMATIK, NEBENFACH ELEKTROTECHNIK.....	15
040137 SOFTWAREPRAKTIKUM IM SEMESTER	15
040138 SOFTWAREPRAKTIKUM IN DER VORLESUNGSFREIEN ZEIT	16
KURSE	17
040002 PROGRAMMIERKURS C++	17
PROSEMINARE.....	18
040601 MATHEMATISCHE METHODEN.....	18
040602 INTELLIGENTE AGENTEN	18
040603 PARAMETRISIERTE ALGORITHMEN.....	18
040604 MEHR DATENSTRUKTUREN, ALGORITHMEN UND PROGRAMMIERUNG	19
040605 MEDIENINFORMATIK.....	20
040606 SICHERHEIT IN WEB-ANWENDUNGEN.....	20
040607 GRID COMPUTING	21
040608 ELEGANTE ALGORITHMEN	21
VERANSTALTUNGEN AB DEM 5. SEMESTER.....	24
FACHPROJEKT	24
040251 FACHPROJEKT ENTWURF EINGEBETTETER SYSTEME	24

PFLICHTVERANSTALTUNGEN	25
041021 INFORMATIK UND GESELLSCHAFT	25
041022 ÜBUNG ZU INFORMATIK UND GESELLSCHAFT	26
041101 IT UND RECHT (INFORMATIK IM KONTEXT)	26
041102 ÜBUNG ZU IT UND RECHT (INFORMATIK IM KONTEXT)	26
WAHLPFLICHTVERANSTALTUNGEN	28
040211 SOFTWAREKONSTRUKTION	28
040212 ÜBUNG ZU SOFTWAREKONSTRUKTION	28
040221 EFFIZIENTE ALGORITHMEN UND KOMPLEXITÄTSTHEORIE	29
040222 ÜBUNGEN ZU EFFIZIENTE ALGORITHMEN UND KOMPLEXITÄTSTHEORIE	29
040225 FORMALE METHODEN DES SYSTEMENTWURFS	30
040226 ÜBUNG ZU FORMALE METHODEN DES SYSTEMENTWURFS	31
040231 RECHNERARCHITEKTUR	31
040232 ÜBUNG ZU RECHNERARCHITEKTUR	32
040235 MODELLGESTÜTZTE ANALYSE UND OPTIMIERUNG	32
040236 ÜBUNG ZU MODELLGESTÜTZTE ANALYSE UND OPTIMIERUNG	33
WAHLVERANSTALTUNGEN	35
040313 WEBTECHNOLOGIEN	35
040314 ÜBUNG ZU WEBTECHNOLOGIEN	35
040315 BETRIEBLICHE INFORMATIONSSYSTEME	35
040316 ÜBUNG ZU BETRIEBLICHE INFORMATIONSSYSTEME	36
042321 SICHERHEIT DURCH KRYPTOGRAPHIE	36
042322 ÜBUNG ZU SICHERHEIT DURCH KRYPTOGRAPHIE	38
042405 RECHNERNETZANWENDUNGEN	38
042407 SICHERHEIT IM NETZ 1	39
042409 SYNTHESE EINGEBETTETER SYSTEME	40
042410 ÜBUNG ZU SYNTHESE EINGEBETTETER SYSTEME	40
042415 VERTEILTE ALGORITHMEN 2	41
042416 ÜBUNG ZU VERTEILTE ALGORITHMEN 2	41
042501 AUSGEWÄHLTE KAPITEL DER COMPUTATIONAL INTELLIGENCE	42
042502 ÜBUNG ZU AUSGEWÄHLTE KAPITEL DER COMPUTATIONAL INTELLIGENCE	42
042513 SPRACHERKENNUNG	42
042514 ÜBUNG ZU SPRACHERKENNUNG	43
042609 DATENBANKTHEORIE	43
042610 ÜBUNG ZU DATENBANKTHEORIE	44
042803 EFFIZIENTE ALGORITHMEN FÜR DEN PRIMZAHLEST	44
042805 MATHEMATISCHE PHYSIOLOGIE	45
042806 ÜBUNG ZU MATHEMATISCHE PHYSIOLOGIE	45
042809 COMMONSENSE REASONING	45
042810 ÜBUNG ZU COMMONSENSE REASONING	46
042817 RECHNERGESTÜTZTER ENTWURF VON MIKROELEKTRONIK	46
042818 ÜBUNG ZU RECHNERGESTÜTZTER ENTWURF VON MIKROELEKTRONIK	47
042825 ALGORITHMEN AUF SEQUENZEN	48
042826 ÜBUNG ZU ALGORITHMEN AUF SEQUENZEN	49
042827 LOGISCHE METHODEN DES SOFTWARE ENGINEERINGS	49
042828 ÜBUNG ZU LOGISCHE METHODEN DES SOFTWARE ENGINEERINGS	49
042829 AKTUELLE ALGORITHMEN ZUR LÖSUNG VON SPIELEN	49
042831 ARCHITEKTUR UND BETRIEB KOMMERZIELLER ANWENDUNGSSYSTEME	50
042832 ÜBUNG ZU ARCHITEKTUR UND BETRIEB KOMMERZIELLER ANWENDUNGSSYSTEME	51
048201 WISSENSENTDECKUNG IN DATENBANKEN	51
048202 ÜBUNG ZU WISSENSENTDECKUNG IN DATENBANKEN	52
048203 INTRODUCTION TO EMBEDDED SYSTEMS	52
048204 ÜBUNG ZU INTRODUCTION TO EMBEDDED SYSTEMS	53
080385 SCHEDULING PROBLEME – ALGORITHMEN UND ANWENDUNGEN	53

SEMINARE	55
041401 TERMINOLOGISCHES WISSEN IN ONTOLOGIEN	55
041402 AKTUELLE THEMEN DER GRAPHISCHEN DATENVERARBEITUNG	55
041403 FLÜSSE IN NETZWERKEN	55
041405 COMPUTATIONAL INTELLIGENCE IN DER MUSIKINFORMATIK	56
041406 AKT. THEMEN DER BIOINFORMATIK: EFFIZIENTE VERARBEITUNG GROßER DATENMENGEN	57
041407 PARALLELE SYSTEME + PROGRAMMIERUNG UND BETRIEB	57
041408 ERSTELLUNG UND MANIPULATION GEOMETRISCHER MODELLE AUS DER PRAXIS	58
049081 OBERSEMINAR MASCHINELLES LERNEN UND WISSENSENTDECKUNG	59
VERANSTALTUNGEN FÜR LEHRAMTSSTUDIERENDE	60
043003 DIDAKTIK DER INFORMATIK	60
043004 ÜBUNG ZU DIDAKTIK DER INFORMATIK	60
043005 VORBEREITUNG AUF DAS AUßERSCHULISCHE VERMITTLUNGSORIENTIERTE PRAKTIKUM	60
043009 THEORIE-PRAXIS-MODUL, ELEMENT 4	61
BESONDERE VERANSTALTUNGEN	62
049990 CI-KOLLOQUIUM	62
049991 KOLLOQUIUM DER FAKULTÄT	62
VERANSTALTUNGEN DER RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM FÜR STUDIERENDE MIT NEBENFACH 'THEORETISCHE MEDIZIN'	63
201950 ANATOMIE II	63
201951 BIOLOGISCHE CHEMIE II	63
201952 PHYSIOLOGIE II	63
201953 KLINISCHE CHEMIE	63
201954 MIKROBIOLOGIE	64
201955 PHARMAKOLOGIE	64
201956 KLINISCHE PROPÄDEUTIK	64
201958 ARBEITSMEDIZIN	64
206060 HUMANGENETIK	64
ANHANG	65
INFORMATIONEN ZUM WECHSEL VON DEN DIPLOMSTUDIENGÄNGEN (NACH DPO 01) IN DIE BACHELORSTUDIENGÄNGE	65
BEISPIELHAFTER ZEITLICHER VERLAUF EINES INFORMATIK-STUDIUMS NACH DPO 01 ..	66
VORLESUNGSVORSCHAU FÜR DAS WS 08/09 UND DAS SS 09	70
ZUORDNUNG DER LEHRVERANSTALTUNGEN ZU DEN SCHWERPUNKTGEBIETEN	72
PRÜFUNGSGBIETE	73
SPRECHZEITEN DER PROFESSORINNEN/PROFESSOREN, HABILITIERTEN	74
WICHTIGE SPRECHZEITEN SS 2008	75

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-/Master-Studiengänge ist in den Modulkatalogen im Internet abrufbar.

Sie haben das Potenzial – MATERNA die spannenden Aufgaben



Seit mehr als 25 Jahren realisiert MATERNA herausfordernde Projekte in der Informationstechnologie. Unsere Kunden sind große Unternehmen und Behörden.

Wir suchen:

Studentische Mitarbeiter (m/w)

aus den Fachbereichen Informatik, Wirtschaftsinformatik oder verwandter Fachrichtungen

für alle Bereiche unseres Unternehmens.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an:

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

Veranstaltungen im 2. und 4. Semester

Vorlesungen mit Übungen

040111 Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme I

Spinczyk, Olaf

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	HG II / HS 5

Kommentar Rechnerhardware und Systemsoftware bilden zusammen eine integrale Plattform, über die es erst möglich wird, Anwendungssoftware auszuführen. Der Vorlesungszyklus BSRvS 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 BSRvS1 konzentriert sich dazu auf den klassischen Themenbereich "Betriebssysteme". Es sollen die Gesamtarchitektur und die wichtigen Komponenten sowie zentrale Funktionen insbesondere der Komponenten "Prozessverwaltung", "Ein/Ausgabe", "Dateiverwaltung" und "Speicherverwaltung" erläutert werden.

Hörer: Bachelorstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik (2. Sem.)

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

Literatur A. Silberschatz: Operating System Concepts (7th ed.). Wiley, 2004
A. Tanenbaum: Modern Operating Systems (2nd ed.). Prentice Hall, 2001

040112 Übung zu Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme I

Mäter, Jürgen; Pohl, Andre; Schirmeier, Horst Benjamin

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / 420
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	GB V / 420

Kommentar Die Übungen finden zweistündig im Abstand von zwei Wochen statt. Die Studierenden wählen zu Semesterbeginn einen der Übungstermine und die jeweilige Woche (erste oder zweite des Zwei-Wochen-Turnus). Zusätzlich besteht jeden Dienstag und Donnerstag von 16-18 Uhr die Möglichkeit, in einer (nicht verpflichtenden) betreuten Rechnerübung in Raum 010/011/014/015 (GB5) Hilfestellung zu den Programmieraufgaben zu erhalten. Weitere Informationen zu Semesterbeginn auf der Lehrveranstaltungs-Webseite.

040115 **Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung II**

Mutzel, Petra

Vorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	HG III / Audimax
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	HG II / HS 1
Kommentar	In der Vorlesung DAP1 stand der Entwurf von Software, also Programmierung und Eigenschaften von Programmen, im Vordergrund. Ein Softwareprodukt ist aber erst dann rundum gut, wenn es effizient arbeitet. Daher behandeln wir in der Vorlesung DAP2 Datenstrukturen und Entwurfsmethoden für effiziente Algorithmen. Naive Lösungen algorithmischer Probleme können "praktisch unrealisierbar" sein, da die benötigten Ressourcen an Rechenzeit und/oder Speicherplatz nicht zur Verfügung stehen. Mit Hilfe des Einsatzes geeigneter Datenstrukturen und Methoden lassen sich viele algorithmische Probleme effizient lösen. Die Effizienz kann sich im praktischen Gebrauch erweisen und zuvor experimentell belegt werden. Besser ist es jedoch, ein Programm mit Gütegarantie herzustellen. Dies bedeutet den formalen Beweis dafür, dass die Datenstruktur bzw. der Algorithmus das Gewünschte leistet (Korrektheitsbeweis), sowie eine Abschätzung der benötigten Ressourcen (Analyse). Daher gehören zu dieser Vorlesung stets auch Korrektheitsbeweise und Analysen von Laufzeiten und Speicherplatzbedarf. Um für ein gegebenes Problem einen effizienten Algorithmus zu entwickeln, benötigt man das notwendige Handwerkszeug. Dieser soll in der Vorlesung vermittelt und für praktische Aufgabenstellungen ausgewertet werden. Die Umsetzung effizienter Algorithmen erfordert schließlich noch den Einsatz passender Datenstrukturen, denn geeignete effiziente Datenstrukturen bilden das Kernstück vieler effizienter Algorithmen. Die von uns behandelten Probleme sind so ausgewählt, dass es sich einerseits um wichtige und interessante Probleme handelt und andererseits bei der Lösung dieser Probleme allgemeine Prinzipien und Methoden erlernt werden können. Dazu gehören Sortieren und Suche, Graphenalgorithmen wie die Suche nach kürzesten Wegen, grundlegende geometrische Algorithmen, sowie eine Einführung in die Optimierung. Weitere Angaben sind auch im Modulhandbuch für die Bachelor-Studiengänge zu finden: http://dekanat.cs.uni-dortmund.de/Studium/modulkataloge.html				
Literatur	Das Skript zur Vorlesung und (etwas später) die in der Vorlesung benutzten Folien werden online zur Verfügung gestellt.				
Bemerkungen	Die begleitenden Übungen zu DAP 2 dienen zur Vertiefung des in der Vorlesung kennen gelernten Stoffes. Hierzu dienen regelmäßig ausgegebene Übungsaufgaben, die die Studierenden selbstständig bearbeiten sollen. In den Präsenzzeiten kleiner Übungsgruppen werden die Lösungen der Aufgaben besprochen. Im begleitenden Praktikum zu DAP 2 soll ein Teil der in der Vorlesung behandelten Algorithmen und Datenstrukturen selbstständig von den Studierenden implementiert werden.				

040116 **Übung zu Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung II**

Gutwenger, Carsten; Wagner, Hubert; Wong, Hoi-Ming

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:00	16:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Montag	14:00	16:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Montag	14:00	16:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Montag	16:00	18:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Montag	16:00	18:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Montag	16:00	18:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Dienstag	14:00	16:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Dienstag	16:00	18:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Dienstag	16:00	18:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Mittwoch	12:00	14:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Donnerstag	16:00	18:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Freitag	10:00	12:00	wöchentlich	GB IV / 228

040131 **Informationssysteme**

Biskup, Joachim

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	HG I / HS 6

Kommentar Die Grundvorlesung Informationssysteme behandelt die Architektur und den Einsatz von Informationssystemen. Bezüglich der Architektur wird insbesondere dargestellt, wie mächtige, deklarative Anfrage- und Änderungssprachen schrittweise auf rechnernahe, prozedurale Ausführungspläne zurückgeführt werden können. Bezüglich des Einsatzes wird insbesondere die Modellierung und Formalisierung von Anwendungen sowie der praktische Umgang mit einem objektrelationalen Datenbanksystem (ORACLE) geübt.

Literatur Die Folien zu dieser Vorlesung sind auf der Homepage der Veranstaltung im PDF-Format erhältlich. Dort finden Sie auch Hinweise auf weitere Literatur.

Bemerkungen Die Vorlesungen beginnen am Mittwoch, 9. April 2008.

Für Studierende, die die Veranstaltungen "Softwaretechnik" und "Logik" nicht besucht haben, wird eine kurze Einführung in diese Gebiete für die Zwecke der Vorlesung "Informationssysteme" angeboten. Diese findet statt am Montag, 14. April 2008, 16.15-18.00 Uhr, HG I/HS 6.

Die Übungen finden ab dem 16. April 2008 statt. Dazu wird jeweils montags ein Präsenzübungsblatt sowie ein Hausübungsblatt herausgegeben. Das Präsenzübungsblatt wird in den Übungsstunden besprochen, das Hausübungsblatt wird von den Studierenden bearbeitet und in der darauf folgenden Woche abgegeben. Die Anmeldung zu den Übungen erfolgt über das TEMPLUS-System. Die Übungstermine sowie Details zur Anmeldung entnehmen Sie bitte der Homepa-

ge der Veranstaltung.

Zu dieser Veranstaltung findet eine Klausur (60 Minuten) statt. Diese Klausur ist insbesondere Bestandteil der Diplom-Vorprüfung (DPO2001) bzw. entspricht der Prüfung im Pflichtmodul INF-BA-107 "Informationssysteme" (BPO2007).

Als Klausurtermine sind vorgesehen:

* Montag, 21. Juli 2008, als Ersttermin,

* Montag, 22. September 2008, als Zweittermin, insbesondere für Wiederholungen.

Zu der Klausur ist eine Anmeldung erforderlich. Die Art der Anmeldung richtet sich nach dem Studiengang:

* DPO2001 und BPO2007: Online-Anmeldung beim Zentrum für Studienangelegenheiten. Dafür ist ein für ZfS-Angelegenheiten freigeschalteter UniMail-Account notwendig.

* BaMaLA: Anmeldung im Sekretariat des Lehrstuhl VI, Raum 421, GB V, Campus Süd. Spätestens 14 Tage vor dem Klausurtermin.

* LPO2003: Schriftliche Anmeldung im Dekanat Informatik.

* Andere Studiengänge: Nach Absprache mit den Veranstaltern und dem zuständigen Prüfungsamt.

Weitere Prüfungstermine werden erst wieder im Zusammenhang mit der entsprechenden Veranstaltung im Sommersemester 2009 angeboten.

040132 Übung zu Informationssysteme

Lochner, Jan-Hendrik; Weibert, Torben

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	14:15	15:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Mittwoch	15:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Donnerstag	08:15	09:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Donnerstag	08:15	09:00	wöchentlich	GB V / 420
	Donnerstag	09:15	10:00	wöchentlich	GB V / 420
	Donnerstag	09:15	10:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Donnerstag	10:15	11:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Donnerstag	10:15	11:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Donnerstag	11:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Donnerstag	11:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 228
Bemerkungen	Siehe Bemerkungen zur Vorlesung Informationssysteme (040131).				

040135 Softwaretechnik

Dißmann, Stefan

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / HS 112

Voraussetzungen Die Veranstaltung richtet sich an Hörerinnen und Hörer ab dem zweiten Fachsemester Informatik, Angewandte Informatik oder Lehramt. Es wird angenom-

men, dass die Inhalte der Veranstaltungen DAP 1 und insbesondere die Programmiersprache Java bekannt sind. Diese Vorlesung ist das Bindeglied zwischen der DAP-Vorlesung und dem Software-Praktikum. Die Teilnahme am SoPra ist nur nach der erfolgreichen Teilnahme an der Vorlesung Softwaretechnik möglich.

Kommentar Die Modellierung ist eine wesentliche Tätigkeit in der Softwaretechnik, die durch eine Vielzahl von Formalismen unterstützt wird. In dieser Vorlesung soll gezeigt werden, wie mit Hilfe der Unified Modelling Language (UML) Modelle erarbeitet und realisiert werden können. Dazu wird diese graphisch orientierte Sprache eingeführt und in ihren vielseitigen Aspekten diskutiert. Es wird gezeigt, in welchen Phasen des Konstruktionsprozesses von Software welche Modellkomponenten benutzt werden, welche Eigenschaften die Diagramme haben und welche Grenzen ihrer Verwendung gesetzt sind.

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

Literatur wird noch bekanntgegeben.

Leistungsnachweis Studierende der Diplomstudiengänge:
Die erfolgreiche Teilnahme muss durch einen 60 Minuten dauernden Abschlusstest nachgewiesen werden.

Studierende der Bachelorstudiengänge:
Die Teilleistung Softwaretechnik wird in Form einer 60 Minuten dauernden Klausur geprüft.

040136 Übung zu Softwaretechnik

Dißmann, Stefan; Rupflin, Wilfried

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 113
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB V / 420

040141 Grundbegriffe der theoretischen Informatik

Jansen, Thomas

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 6
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	HG II / HS 5

Voraussetzungen RS, DAP I, DAP II

Kommentar Die Vorlesung "Grundbegriffe der theoretische Informatik" bietet eine Einführung in die theoretische Informatik unter besonderer Berücksichtigung anwendungsbezogener Aspekte. Konkret werden die Teilgebiete Entscheidungstheorie und Komplexitätstheorie, Automatentheorie und Grammatiken behandelt.

Während es in der Vorlesungsreihe "Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung" vorrangig darum geht, für konkrete Probleme effiziente Algorithmen zu finden, wollen wir uns hier stärker auf die Probleme an sich konzentrieren und sehr viel grundsätzlicher untersuchen, wie sie gelöst werden können. Nach einer geeigneten Formalisierung stehen zunächst Negativergebnisse im Vordergrund: Welche Probleme kann man mit einem Computer überhaupt nicht lösen, welche (vermutlich) nicht effizient? Dabei ist es wichtig zu klären, in wie weit solche Aussagen für die Praxis wichtige Konsequenzen implizieren.

Eingeschränkte Rechenmodelle wie zum Beispiel Mealy-Automaten sind schon aus der Vorlesung "Rechnerstrukturen" bekannt. Wir wollen hier systematisch eingeschränkte Rechenmodelle untersuchen und dabei verstehen, wie ihr Verständnis in der Praxis hilfreich ist. Es ergeben sich wichtige und hilfreiche Beziehungen zu Grammatiken, die zur formalen Beschreibung der Syntax von Programmiersprachen benutzt werden. Auch hier konzentrieren wir uns auf die Aspekte, die uns in der Praxis zum Beispiel beim Entwurf eigener Programmiersprachen hilfreich sein können.

Trotz allen Praxisbezugs beschäftigt sich die Vorlesung mit Gegenständen, die abstrakter und komplexer sind, als das in anderen Veranstaltungen der Fall ist. Ehrliches Interesse, ein gewisser Grad an Durchhaltevermögen, regelmäßige Teilnahme an den Vorlesungen und deren ernsthafte Nachbereitung sowie regelmäßige und vor allem aktive Teilnahme an den Übungen helfen sehr, den wichtigen und auch wirklich spannenden Stoff gut zu verstehen und zu verinnerlichen.

Literatur

Die Vorlesung folgt zwei Büchern von Ingo Wegener:

I. Wegener: Komplexitätstheorie - Grenzen der Effizienz von Algorithmen. Springer, 2003. (Zentralbibliothek, L Sr 468)

I. Wegener: Theoretische Informatik - eine algorithmenorientierte Einführung. Teubner, 1999. (Zentralbibliothek, L Sr 285)

Zur Ergänzung kann das folgende Buch hilfreich sein, das (wie der Titel schon sagt) eher eine Ideensammlung als ein Lehrbuch ist.

I. Wegener: Kompendium Theoretische Informatik - eine Ideensammlung. Teubner, 2001. (Zentralbibliothek, L Sr 349)

040142 Übung zu Grundbegriffe der Theoretischen Informatik

Marquardt, Marcel; Weber, Volker; Zarges, Christine

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 304
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Freitag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205

040145 Theoretische Informatik für Studierende der Angewandten Informatik

Bollig, Beate

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / E23
Kommentar	Die Vorlesung "Theoretische Informatik für Studierende der Angewandten Informatik" bietet eine Einführung in die theoretische Informatik unter besonderer Berücksichtigung anwendungsbezogener Aspekte. Konkret werden die Teilgebiete Entscheidbarkeitstheorie, Komplexitätstheorie, Automatentheorie, Grammatiken, Syntaxanalyse und lineare Programmierung behandelt. Während es in der Vorlesungsreihe "Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung" vorrangig darum geht, für konkrete Probleme effiziente Algorithmen zu finden, wollen wir uns hier stärker auf die Probleme an sich konzentrieren und sehr viel grundsätzlicher untersuchen, wie sie gelöst werden können. Dabei stehen zunächst Negativresultate im Vordergrund: Welche Probleme kann man mit einem Computer überhaupt nicht lösen, welche (vermutlich) nicht effizient? Hierbei wird sich auch die Untersuchung von randomisierten Rechnermodellen als nützlich erweisen. Eingeschränkte Rechnermodelle wie zum Beispiel Mealy-Automaten sind schon aus der Vorlesung "Rechnerstrukturen" bekannt. Wir wollen hier systematisch eingeschränkte Rechnermodelle untersuchen und sehen, wie ihr Verständnis in der Praxis hilfreich ist. Es ergeben sich wichtige und hilfreiche Beziehungen zu Grammatiken, die zur formalen Beschreibung der Syntax von Programmiersprachen benutzt werden. Auch hier konzentrieren wir uns auf die Aspekte, die uns in der Praxis zum Beispiel beim Entwurf eigener Programmiersprachen hilfreich sein können. In der theoretischen Informatik wird häufig von realen Problemen abstrahiert, um beweisbare Aussagen zu erhalten. Auch negative Aussagen, etwa dass es für ein Problem keinen Algorithmus gibt, sind für die Praxis relevant, da man sich die Zeit für die Suche nach einem Algorithmus, den es nicht gibt, sparen kann. Andererseits sind die Zwischenschritte, um zu solchen Aussagen zu kommen, an vielen Stellen abstrakter als in früheren Vorlesungen, was eine der neuen Schwierigkeiten beim Verständnis der Vorlesung ist. Eine andere Schwierigkeit besteht darin, dass für die exakte Formulierung von Aussagen formale Schreibweisen erforderlich sind. Insbesondere die Übungen sollen dabei helfen, im Umgang mit diesen formalen Schreibweisen Routine zu bekommen.				
Literatur	I. Wegener: Theoretische Informatik - eine algorithmenorientierte Einführung. Teubner, 1999. I. Wegener: Komplexitätstheorie - Grenzen der Effizienz von Algorithmen. Springer, 2003. I. Wegener: Kompendium Theoretische Informatik - eine Ideensammlung. Teubner, 2001. N. Blum: Algorithmen und Datenstrukturen - eine anwendungsorientierte Einführung. Oldenbourg, 2004.				

040146 Übung zu Theoretische Informatik für Studierende der Angewandten Informatik

Bollig, Beate

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	08:15	10:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 104

Jetzt. Zukunft. Entwickeln.

Zur börsennotierten adesso AG und unseren Tochtergesellschaften gehören aktuell 500 Mitarbeiter an sieben adesso-Standorten in Deutschland und in der Schweiz. Unsere Projekte realisieren wir im gesamten deutschsprachigen Raum und immer öfter auch in den europäischen Ländern.

Unsere Mission: Kerngeschäftsprozesse optimieren durch IT

Innovationen sind die Basis für neue Geschäftsmodelle und moderne Prozesse. Durch den gezielten Einsatz von Informationstechnologie helfen wir unseren Kunden, ihr Geschäft für die Zukunft fit zu machen. Dazu benötigen wir Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit weitem Horizont, unternehmerischem Verständnis und der Fähigkeit, sich in unsere Kunden hineinzuversetzen. Flexible Strukturen, Transparenz auch in der internen Kommunikation und ein Team, das sich stark mit adesso identifiziert, prägen unsere Unternehmenskultur.

Fragen Sie ruhig, was adesso für Sie tun kann.

Bei adesso setzen wir darauf, dass jeder die Chance hat, sein Potenzial zu entwickeln: Mit flachen Hierarchien, Transparenz auch in der internen Kommunikation und einem Arbeitsklima, in dem sich

Ideen wirklich entwickeln können. Mit etablierten und erfolgreichen Kundenbeziehungen, auf denen sich das nächste Projekt bestens aufbauen lässt. Und nicht zuletzt mit einem vielfältigen Angebot an individueller Weiterbildung in technischen, fachlichen und Soft Skill-Bereichen.

adesso bietet Hochschulabsolventen (m/w) und Studenten (m/w) die Möglichkeit in die IT-Beratung und Softwareentwicklung einzusteigen.

Sie haben Interesse, unser Team mit kreativen Ideen und hoher fachlicher Kompetenz zu unterstützen? Sie möchten in angenehmer und professioneller Atmosphäre arbeiten und Teil des adesso-Teams werden?

Dann sollten wir uns kennen lernen!

Unsere Stellenangebote und weitere Informationen finden Sie unter www.adesso.de.



a d e s s o

business. people. technology.

adesso AG
Stockholmer Allee 24
44269 Dortmund
T +49 231 930-9439
F +49 231 930-9348
E jobs@adesso.de
www.adesso.de



Praktika

040117 Programmierpraktikum DAP2

Gutwenger, Carsten; Marschall, Tobias

Praktikum 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Das Ziel des Programmierpraktikums zu DAP2 ist es, Datenstrukturen und Algorithmen, die in der Vorlesung DAP2 behandelt werden, zu implementieren und zu evaluieren. Dadurch wird das Verständnis für den Stoff der Vorlesung vertieft und es werden darüber hinaus essentielle Kenntnisse in effizienter Programmierung vermittelt. Im Praktikum wird ausschließlich die Programmiersprache C++ verwendet. Zu Beginn des Semesters wird es eine Einführung in C++ geben, die sich speziell an die Studenten wendet, die im ersten Semester Java gelernt haben. Diese 2-teilige Veranstaltung findet am 11. und 18. April, jeweils 12:15-14:00 in OH14 E23 statt (das ist der Termin der DAP2 Globalübung). Es wird alle 2 Wochen ein Praktikumsblatt mit Aufgaben geben, die während des Praktikums (innerhalb von 2 Wochen) bearbeitet werden müssen. Die Abgabe erfolgt während des Praktikums, in dem die Lösung (also der Programmcode) dem Tutor vorgeführt und erklärt wird. Gruppenarbeit in 2-er Teams ist erlaubt.				

040121 Hardwarepraktikum für Informatiker

Jansen, Winfried; Temme, Karl-Heinz

Praktikum 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:00	18:00	wöchentlich	OH 16 / U 12
	Mittwoch	12:00	16:00	wöchentlich	OH 16 / U 12
	Donnerstag	10:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / U 12
	Freitag	12:00	16:00	wöchentlich	OH 16 / U 12
Voraussetzungen	DPO 2001: Fachprüfung Rechnerstrukturen				
Kommentar	Anmeldungen via Internet ab März 2005				
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 Informatik, Nebenfach Elektrotechnik

Jansen, Winfried; Temme, Karl-Heinz

Praktikum 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:00	17:00	wöchentlich	OH 16 / U 12
	Mittwoch	12:00	15:00	wöchentlich	OH 16 / U 12
	Donnerstag	10:00	13:00	wöchentlich	OH 16 / U 12
	Freitag	12:00	15:00	wöchentlich	OH 16 / U 12
Voraussetzungen	DPO 2001: Fachprüfung Rechnerstrukturen				
Kommentar	Anmeldungen via Internet ab März 2005				
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.				

040137 Softwarepraktikum im Semester

Eskin, Esmeray; Schmedding, Doris

Praktikum 4 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	Pav. 6 / 18
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Mittwoch	14:15	16:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB IV / 318
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 113

Freitag	12:15	14:00	wöchentlich	GB IV / 113
Freitag	14:15	16:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18

Voraussetzungen DAP1-Prüfung, DAP2-Prüfung und SWT-Schein

Kommentar Ziel der Veranstaltung ist die Anwendung von Software-Entwicklungsmethoden in der Praxis. Dazu werden zwei Software-Entwicklungsprojekte durchgeführt, in denen UML zur Modellierung und Java zur Implementierung eingesetzt werden. Die Übung ist vierstündig.

040138 Softwarepraktikum in der vorlesungsfreien Zeit

Maliga, Daniel; Schmedding, Doris

Praktikum 4 SWS

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

Voraussetzungen DAP1-Prüfung, DAP2-Prüfung und SWT-Schein

Kommentar Ziel der Veranstaltung ist die Anwendung von Software-Entwicklungsmethoden in der Praxis. Dazu werden zwei Software-Entwicklungsprojekte durchgeführt, in denen UML zur Modellierung und Java zur Implementierung eingesetzt werden. In der vorlesungsfreien Zeit finden tägliche Treffen der Entwicklerteams statt.

Kurse

040002 Programmierkurs C++

Dißmann, Stefan

Programmierkurs

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	GB V, HS 113

Beginn: 7. April 2008

Kommentar

Der Kurs richtet sich an interessierte und motivierte Studierende in den Diplomstudiengängen Informatik und Angewandte Informatik, denen die Prinzipien der objektorientierten Programmierung vertraut sind und die die Programmiersprache JAVA beherrschen. Ausgehend von diesen Kenntnissen werden alle Konzepte der Sprache C++ vorgestellt und diskutiert. Ein Ziel dabei ist es, die teilnehmenden Studierenden in die Denkwelt der C++-Programmierung einzuführen.

Nicht behandelt wird die Implementierung graphischer Oberflächen in C++.

Der Kurs ist in den Diplomprüfungsordnungen nicht als reguläre Lehrveranstaltung vorgesehen. Ein Ablegen von Prüfungsleistungen oder das Erwerben von Leistungsnachweisen ist daher im Rahmen des Kurses nicht möglich. Es kann aber auf Wunsch eine Teilnahmebescheinigung ausgestellt werden.

Übungsstunden sind zunächst nicht vorgesehen, können aber in Absprache mit den teilnehmenden Studierenden kurzfristig im Verlauf des Sommersemesters eingerichtet werden.

Literatur

Ulrich Breymann: C++. Einführung und professionelle Programmierung; Hanser Fachbuchverlag; Auflage: 9., neu bearb. A. (April 2007) (auch als Taschenbuchausgabe verfügbar)

Ulla Kirch-Prinz, Peter Prinz: C++ lernen und professionell anwenden; Vmi Buch; Auflage: 4., Aufl. (2007)

Proseminare

040601 Mathematische Methoden

Doberkat, Ernst-Erich

Proseminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 2
Kommentar	Die Vergabe von Leistungsnachweisen an der Virtuellen Universität Fredonia geschieht nach folgendem Schema: die Studenten der betreffenden Lehrveranstaltung stellen sich im Kreis auf. Dann wird iterativ jeder zweite Student aus dem Kreis entfernt (und bekommt ein Heiligenbildchen); das geschieht solange, bis nur ein einziger Teilnehmer übrigbleibt, der, voilà, den Schein bekommt. Bei einer Spezialvorlesung mit zehn Studenten würden also die Studenten folgendermaßen aus dem Kreis genommen: 2, 4, 6, 8, 10, 3, 7, 1, 9, so daß Student 5 den Schein bekommt. Wie positioniert man sich eigentlich in einer solchen Situation optimal? Fragen dieser Art, die im weitesten Sinne mit Abzählungen zu tun haben, sollen im Proseminar behandelt werden. Dazu soll das folgende Buch von Anfang an gelesen werden: R. L. Graham, D. E. Knuth, O. Patashnik: Concrete Mathematics - A Foundation for Computer Science. Addison-Wesley, Reading, Mass., 1989				
Bemerkungen	Vorbesprechung: 5.02.2008, um 16.00 Uhr, Raum 318, GB IV, Campus Süd				
Leistungsnachweis	Voraussetzung für den Proseminar-Schein ist die mündliche und schriftliche Präsentation eines Themas sowie die Teilnahme an allen Sitzungen des Proseminars				

040602 Intelligente Agenten

Kern-Isberner, Gabriele

Proseminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	GB V / 420

040603 Parametrisierte Algorithmen

Schwentick, Thomas

Proseminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205

Voraussetzungen DAP 2

Kommentar In der Algorithmentheorie wird der Aufwand eines Algorithmus üblicherweise (asymptotisch) im Verhältnis zur Größe seiner Eingaben ausgedrückt. Bei Gra-

phenalgorithmen oft auch in der Anzahl der Knoten des Graphen. Für viele algorithmische Probleme sind in dieser Betrachtungsweise nur Algorithmen mit exponentiellem Zeitaufwand bekannt.

Ein Beispiel hierfür ist das Vertex Cover Problem: Gegeben ein Graph G und eine Zahl k , fragt es, ob es eine Menge M von k Knoten gibt, so dass jede Kante des Graphen einen Knoten in M hat. Interessanterweise gibt es jedoch einen sehr simplen Algorithmus, dessen Aufwand $O(n \cdot 2^k)$ ist, wobei n die Anzahl der Knoten des Eingabegraphen ist. Intuitiv ist der Aufwand dieses Algorithmus also "nur" schlecht in k , aber nicht in n . Anders gesagt: für Eingaben mit "kleinem" k lässt sich das Problem effizient lösen.

Solche Parametrisierungen gibt es auch für eine Reihe anderer algorithmischer Probleme. Entsprechende Algorithmen dieser Art wollen wir in dem Proseminar betrachten.

Etwa zwei Drittel der Vortragsthemen basieren auf Teilen des Buches *Invitation to Fixed-Parameter Algorithms* von Rolf Niedermeier. Die diesem Buch zugrunde liegende Habilitationsschrift finden Sie hier: <http://theinf1.informatik.uni-jena.de/~niedermr/publications.html>.

Darüber hinaus wird es einige Vorträge geben, denen Originalliteratur zugrunde liegt.

Die Vorbesprechung zum Proseminar findet am Ende des Wintersemesters 2007/2008 statt. Der genaue Termin wird rechtzeitig bekanntgegeben.

040604 Mehr Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung

Jansen, Thomas

Proseminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH-14 / 304
Voraussetzungen	DAP II				
Kommentar	Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung nehmen am Anfang des Studiums einen großen Platz ein. Das Thema ist mit den beiden gleichnamigen Vorlesungen aber noch lange nicht erschöpft. Wir wollen in diesem Proseminar noch einige ausgewählte Probleme und Algorithmen kennenlernen, dabei interessieren uns vor allem die Themenkreise "Approximation" und "Randomisierung". Als Ausgangspunkt dienen Abschnitte aus verschiedenen Büchern. Bei den zu erstellenden Ausarbeitungen und Vorträgen geht es vor allem darum, das eigene Thema spannend, anschaulich und verständlich den anderen Proseminarteilnehmerinnen und -teilnehmern nahe zu bringen.				
Literatur	Juraj Hromkovic (2003): <i>Algorithmics for Hard Problems</i>. 2nd Edition. Springer. Vijay V. Vazirani (2001): <i>Approximation Algorithms</i>. Springer.				

040605 Medieninformatik

Rudolph, Günter

Proseminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Voraussetzungen	Formal keine; sinnvoll sind jedoch Kenntnisse aus den ersten beiden Fachsemestern.				
Kommentar	Wer kennt das nicht: Spiele auf dem Mobiltelefon, digitales Fernsehen, virtuelle Welten ... ? Die zunehmende Durchdringung unseres Alltags durch die digitale Computertechnologie hat die klassischen Medien und unseren Umgang mit ihnen verändert. Diese Entwicklung erfordert seitens der Informatik spezielle Qualifikationen und interdisziplinäre Kenntnisse an der Schnittstelle von angewandter Informatik, Medienkonzeption und Gestaltung. Die Medieninformatik ist somit eine Spezialisierung der Informatik auf digitale Medien. Sie befasst sich mit dem Wechselspiel zwischen Medien und Computern und den damit verbundenen Herausforderungen für Hard- und Software. In diesem Proseminar werden wir uns mehr mit der technischen Seite beschäftigen.				

040606 Sicherheit in Web-Anwendungen

Bockermann, Christian

Proseminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 113
Kommentar	In den Zeiten zunehmender Vernetzung bieten Web-Anwendungen eine Vielzahl von Möglichkeiten. Kaum ein Dienstleister verzichtet darauf, seine Dienste in Web-Shops, Tauschbörsen, Portalen oder anderen Anwendungen anzubieten. Da auf die meisten Anwendungen oft in beliebiger Weise zugegriffen werden kann, stellen Web-Anwendungen häufig ein beliebtes Ziel für Angriffe und Manipulationen dar. Auch sicher geglaubte Seiten von Banken sind nicht immer zuverlässig geschützt. Das Wissen um die häufigen Schwachstellen und Methoden von Angreifern ist eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung sichererer Web-Anwendungen. Dieses Proseminar verfolgt zwei Ziele: Zum einen soll ein grundlegendes Verständnis über den Aufbau von Web-Anwendungen vermittelt werden. Aufbauend auf diesen Grundlagen werden verschiedene Schwachstellen und Angriffe auf Web-Anwendungen untersucht und (ggf. an einem Beispiel) vorgestellt. Voraussetzungen: Neben einer grundlegenden Bereitschaft sich in eines der Themengebiete einzuarbeiten, sind außer der Grundvorlesung DAP Kenntnisse im Bereich von Netzwerken (z.B. durch BS+RvS) wünschenswert, jedoch nicht zwingend erforderlich. Ablauf: Das Seminar findet während des Sommersemesters 2008 wöchentlich statt. Jeder Teilnehmer bearbeitet dazu im Vorfeld eines der angebotenen Themen				

und hält darüber anschliessend einen Vortrag. Zu dem Vortrag ist eine schriftliche Ausarbeitung zu erstellen.

Für inhaltliche Fragen zu den Themen steht der Betreuer des Proseminars zur Verfügung.

Themen:

Eine Auswahl von Themenvorschlägen findet sich in der nachfolgenden Liste. Literatur dazu wird noch bekanntgegeben, eigenständige Referatsthemen sind in Absprache ebenfalls möglich.

- Grundlagen: Das HTTP-Protokoll und URLs
- HTTPS - Mehr Sicherheit durch Verschlüsselung?
- Webserver und das Common Gateway Interface (CGI)
- Aufbau und Struktur von Web-Anwendungen
- Form-Tampering und SQL-Injection
- CrossSiteScripting (XSS) - JavaScript und die Gefahren
- Sitzungen in HTTP und Session-Hijacking Angriffe

040607 Grid Computing

Arns, Markus

Proseminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 318

040608 Elegante Algorithmen

Rahmann, Sven

Proseminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	12:00	14:00	wöchentlich	OH-14 / 202

Kommentar

Der Mathematiker Paul Erdos war der Ansicht, dass es ein Buch ("das Buch") gibt, in dem Gott (oder ein Spaghetti-Monster) die schönsten und elegantesten Beweise für mathematische Theoreme aufgeschrieben hat, und dass es sehr selten vorkommt, dass ein Mensch einen kleinen Einblick in dieses Buch erhält. Auch Informatiker bemühen sich darum, den schnellsten, einfachsten, schönsten, elegantesten Algorithmus zu einem bestimmten Problem zu finden (nicht immer lassen sich alle diese Ziele gleich gut erreichen, häufig stehen z.B. Geschwindigkeit und Einfachheit im Gegensatz zueinander).

In diesem Proseminar wollen wir elegante Algorithmen für einige ausgewählte Probleme besprechen. Einige davon findet man in dem Buch "Beautiful Code", herausgegeben von Andy Oram und Greg Wilson. Andere werde ich aus weiteren Quellen zusammenstellen. Die Eleganz eines Resultates kann man häufig erst würdigen, wenn man versucht, das Problem einmal selbst zu lösen. In diesem Sinne sollen die Vorträge auch die Lösung des vorgestellten Problems von der ersten naiven Idee bis hin zum eleganten Endergebnis abdecken; eigenes Experimentieren bei der Vorbereitung ist sehr willkommen.

Die behandelten Algorithmen sind relativ kurz und einfach (darin liegt ihre Eleganz). Das bedeutet für die/den Vortragende/n, dass jede/r Teilnehmer/in den Vortrag vom Anfang bis zum Ende verstehen können muss.

Folgende Themen (und weitere) sind möglich:

* Euler's ggT Algorithmus

- * Quicksort-Varianten
- * Binäre Suche (ein sehr einfacher Algorithmus, der meistens falsch implementiert wird!)
- * Kolinearität von drei Punkten
- * Anzahl der 1-bits in einem integer
- * Regular expression matching
- * Bit-paralleles pattern matching
- * Suffixarray-Konstruktion durch einen ternären Divide-and-Conquer Ansatz
- * einfache universell verwendbare Implementierungen von HashMaps / Dictionaries
- * mehrdimensionale Iteratoren (z.B. für Matrizen, oder n-dimensionale Arrays)
- * FFT-Codegenerierung (am Beispiel von fftwlib)
- * schnelle Matrixmultiplikation

Ablauf:

- * Die Anmeldung erfolgt über das zentrale Verfahren.
- * Die Vorträge sollen anhand der ausgegebenen Literatur vorbereitet werden, aber diese nicht einfach wiedergeben. Die Einarbeitung in die vorgeschlagene und bei Bedarf auch weitere Literatur erfolgt selbstständig, d.h., nicht im Rahmen einer Vorlesung o.Ä. Der Veranstalter übernimmt die fachliche Betreuung, d.h. er steht für inhaltliche Fragen und Fragen zur Vortragsgestaltung, nicht jedoch zur technischen Betreuung zur Verfügung.
- * Eine in LaTeX erstellte Zusammenfassung des Vortragsthemas von ca. 3-4 Seiten ist bis spätestens 4 Wochen vor dem Vortrag beim Veranstalter abzugeben. Diese sollte sorgfältig erstellt werden und den wesentlichen Inhalt des Vortragsthemas in eigenen Worten(!) prägnant darstellen. Jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin ist Pate für die Zusammenfassung eines anderen Teilnehmers. Erst wenn der Pate oder die Patin die Zusammenfassung korrekturgelesen und inhaltlich verstanden hat, wird diese beim Veranstalter abgegeben. Die Zusammenfassungen werden anschließend an alle Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer verteilt.
- * Spätestens 3 Wochen vor dem Vortrag findet eine Zwischenbesprechung statt. Spätestens bis zu diesem Termin sollen alle inhaltlichen Fragen der jeweiligen Teilnehmer und Teilnehmerinnen geklärt sein. Bei der Zwischenbesprechung stellt der Veranstalter Fragen zum Vortragsthema, um sicherzustellen, dass der Stoff verstanden worden ist. Ein schlüssiges Vortragskonzept mit den wesentlichen Aussagen der zugrundeliegenden Literatur soll vorgestellt werden.
- * Eine ausreichende Zusammenfassung und eine ausreichende Zwischenbesprechung ist Voraussetzung für einen Proseminarvortrag.



■ helic von Comline. Weil Unternehmen von Informationen leben.

Comline ist der Spezialist für Informationslogistik mit einer einzigartigen Lösung. Wir hinterlegen Prozesse mit einem intelligenten Lösungsstrang, der alle Kundeninformationen systemübergreifend verknüpft und bereitstellt.

Das sollte auch Ihr Ansatz sein. Sie haben idealerweise die Projektgruppe erfolgreich abgeschlossen und verfügen über erste Erfahrungen mit:

- objektorientierter Analyse und Design Methodik
- UML und Java; J2EE
- Web Standards (HTML, XHTML, CSS, Javascript)
- dynamischer Webprogrammierung (PHP, ASP, Perl, JSP pp.)
- Entwicklung und Customizing auf Basis von SAP Netweaver
- Enterprise Content Management Systemen, Portalsoftware.

Sie sammeln bei uns praktische Erfahrungen und verdienen gleichzeitig Geld, erhalten einen Arbeitsplatz in direkter Nähe zur Uni Dortmund, flexible Arbeitszeiten, die Basis für Ihre Diplom- bzw. Masterarbeit und die Aussicht auf Festeinstellung.

Bewerben Sie sich.

Wir freuen uns darauf.

Comline AG

Frau Claudia Schwark
Hauert 8, 44227 Dortmund, Germany
Fon +49 231 97575-0, - 299
www.comline.de, jobs@comline.de

comLine

Veranstaltungen ab dem 5. Semester

Fachprojekt

040251 Fachprojekt Entwurf eingebetteter Systeme

Marwedel, Peter; Plazar, Sascha

Projekt 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 3
Kommentar	In dem Fachprojekt "Entwurf eingebetteter Systeme" soll exemplarisch ein Entwurfsprozess für eingebettete Systeme durchlaufen werden. Als Mittel dafür werden konfigurierbare Schaltungen genutzt, die je nach Konfiguration ein unterschiedliches Verhalten zeigen können. Derartige FPGAs werden vermehrt in vielen Anwendungen eingesetzt, wenn Hardware zu unflexibel und Software zu langsam ist. Es soll gezeigt werden, wie durch den Einsatz rekonfigurierbarer Hardware Anwendungen gegenüber der Ausführung auf einem Prozessor beschleunigt werden können. Im Projekt werden dazu Xilinx FPGA Boards benutzt. Interessierte Studierende werden gebeten, Ihren Wunsch zur Teilnahme bis zum 12.4.2008 per e-mail dem Veranstalter unter peter Interessierte Studierende werden gebeten, Ihren Wunsch zur Teilnahme bis zum 12.4.2008 per e-mail dem Veranstalter unter peter <dot> marwedel Interessierte Studierende werden gebeten, Ihren Wunsch zur Teilnahme bis zum 12.4.2008 per e-mail dem Veranstalter unter peter <dot> marwedel <at> tu-dortmund Interessierte Studierende werden gebeten, Ihren Wunsch zur Teilnahme bis zum 12.4.2008 per e-mail dem Veranstalter unter peter <dot> marwedel <at> tu-dortmund <dot> de mitzuteilen.				
Bemerkungen	Die Einarbeitungsphase des Fachprojekts ist mit dem zweiten Viertel der Veranstaltung "Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik" identisch. Dementsprechend sollte vom 8.5. bis 28.5. diese Veranstaltung zu den angegebenen Zeiten besucht werden. Ab Juni soll dann die intensive Bearbeitung der speziellen Themenstellung dieses Fachprojektes erfolgen. Die Zeiteinteilung in dieser Phase kann zwischen den beteiligten Studierenden flexibel geregelt werden (ca. 4 - 4,5 Zeitstunden Anwesenheit pro Woche).				
Leistungsnachweis	Für diese Veranstaltung wird ein Leistungsnachweis gemäß der Regeln für Fachprojekte ausgestellt. Es ist nicht möglich, einen Leistungsnachweis für die Veranstaltung "Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik" und einen Leistungsnachweis für das Fachprojekt "Entwurf eingebetteter Systeme" zu erhalten. Wohl aber können Leistungsnachweise für die Veranstaltungen "Synthese Eingebetteter Systeme" und das Fachprojekt erworben werden (und dies ist auch sinnvoll).				

Pflichtveranstaltungen

041021 Informatik und Gesellschaft

Jahnke, Isa

Vorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:00	12:00	wöchentlich	OH-14 / E23
Kommentar	Die Vorlesung steht unter dem Motto "Gestaltung sozio-technischer Systeme" und befasst sich mit der Einführung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IT, IuK), bspw. zentralen Dokumenten-Ablage-Systemen, Online-Foren oder zentralen Kalenderfunktionen in Unternehmen und Organisationen (z.B. Hochschule). Änderungen und Erweiterungen bestehender sowie Einführungen neuer IT-Systeme wirken sich immer auf die Arbeitsprozesse der Menschen in Organisationen aus. Es ist - um erfolgreiche IT-Einführung zu betreiben - notwendig beides zu gestalten: Denn ob die neue IT nach der Organisationseinführung genutzt wird, hängt stark davon ab, wie gut die Arbeits- oder Lernprozesse und die IT-Systeme aufeinander abgestimmt sind. Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse von Faktoren und Methoden, die bei der Konfiguration und Einführung informationstechnischer Systeme in Organisationen und Unternehmen dazu beitragen, dass die Nutzung erfolgreich wird und die Arbeitsprozesse verbessert werden. Dabei sind technische, organisatorische und soziale Strukturen integriert anzupassen. Die Vorlesung befasst sich mit Grundbegriffen sozialer und technischer Systeme und vermittelt eine system theoretische Sicht. Des Weiteren werden Methoden zur Technikeinführung und zur Einführung von Veränderungen bestehender IT-Systeme aufgezeigt (Change Management). Es wird auch erörtert wie der neue künftige Nutzungsprozess mit den Beteiligten gemeinsam entwickelt werden kann, um die Arbeitsprozesse mit neuen/veränderten IT-Lösungen möglichst gut aufeinander abzustimmen. Zudem werden Methoden für die Evaluation von IT-gestützten Arbeits- und Lernprozesse erläutert. In Übungsgruppen wird der Stoff an empirischen Fällen vertieft. Inhalte - Grundlagen soziotechnischer Systeme - Unterschiede/Gemeinsamkeiten sozialer, technischer und soziotechnischer Systeme - Qualitative und quantitative Erhebungsmethoden zur Technikeinführung - Prozess-Modellierung: ein spezieller Fall der Erhebung (die STWT-Methode) - Datenschutz - Wissensmanagement - Computerunterstütztes Lernen - Unterstützung von Gruppenarbeit (Arbeit und Organisation): die Wichtigkeit von "Awareness" - Ergonomie am Beispiel von Webdesign - Community-Unterstützung und Netzwerke - Projektmanagement				
Leistungsnachweis	Wird in der ersten Vorlesung bekannt gegeben.				

041022 Übung zu Informatik und Gesellschaft

Mattick, Volker

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 104
Bemerkungen	Die genauen Tage, an denen die Übungen stattfinden, werden rechtzeitig bekannt gegeben				

041101 IT und Recht (Informatik im Kontext)

Schlotzhauer, Sven

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag, den 10.7.08 und Freitag, den 11.7.08, ganztägig				
Kommentar	Die Veranstaltung vermittelt einen Überblick über Rechtsgebiete, die in der täglichen Praxis eines Informatikers relevant werden können. Ziel der Veranstaltung ist es, ein Bewusstsein für rechtliche Probleme zu schaffen und Ansätze zur Lösung aufzuzeigen. Die Veranstaltung bietet zunächst einen Überblick über das deutsche und europäische Rechtssystem bevor gemeinsam anhand von konkreten Fällen einzelne in der Praxis bedeutsame Schnittstellen zwischen Recht und Informatik erarbeitet werden. Dies schließt das IT-Vertragsrecht, Urheber- und Medienrecht ebenso ein wie Grundzüge des Telekommunikationsrechts, des Datenschutzrechts sowie des Wettbewerbs- und Markenrechts. Die Darstellung erfolgt anhand von Fällen, die teils aus den Medien bekannt sind oder aus der Praxis des Vortragenden stammen.				

041102 Übung zu IT und Recht (Informatik im Kontext)

Decker, Hans

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	13.10.08 bis 17.10.08 ganztägig bzw. nach Absprache				
Kommentar	Die Übungen finden in Form von Vorträgen statt, die an den genannten Terminen zu halten sind. Die Vorträge sollen in Gruppen von 2 bis 3 Personen gehalten werden. Zusätzlich sind schriftliche Ausarbeitungen zu den Vortragsthemen abzugeben. Die Vortragsthemen werden im Anschluss an die Vorlesung am 11.07.08 vergeben.				

Von Ostwestfalen in die Welt: Karrierestart für Business-Talente

Starten Sie aus der Pole-Position in Ihre Karriere



Wir bieten Ihnen anspruchsvolle Positionen als Assistent/in oder Nachwuchsführungskraft in unseren Geschäftsbereichen:

CRM-/SCM CONSULTING | CUSTOMER LOYALTY | DATA MANAGEMENT
LETTERSHOP | CUSTOMER SERVICE | LOGISTICS | FINANCE | IT-SOLUTIONS

arvato services ist das führende Dienstleistungsunternehmen für Direktmarketing und Logistik in Europa und außereuropäischen Märkten. Weltweit arbeiten mehr als 27.000 Menschen bei arvato services. Wir bieten unseren Kunden ein One-Stop-Shopping Konzept in den Kernbereichen des Direktmarketing und der Logistik. Bringen Sie Ihr Know-how und Ihr Engagement in ein erfolgreiches internationales Unternehmen ein.

Spannende Herausforderungen warten auf Sie! Neugierig geworden?

Bewerben Sie sich bei:

Béatrice de Surmont, beatrice.desurmont@bertelsmann.de

www.arvato-services.com


arvato services

BERTELSMANN

Wahlpflichtveranstaltungen

040211 Softwarekonstruktion

Doberkat, Ernst-Erich

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	HG I / HS 6
Kommentar	Die Vorlesung bietet einen Überblick über die Probleme der modernen Softwaretechnik. Sie befaßt sich mit den Prinzipien der Konstruktion von Programmsystemen und folgt dabei dem Lebenszyklus eines Programmsystems von der Analyse der Anforderungen über Spezifikation und Entwurf zu Implementierung und Test. Ein Schwerpunkt der Vorlesung besteht in der Vertiefung des objektorientierten Paradigmas. Es sollen insbesondere Fragestellungen der objektorientierten Modellierung und des Entwurfs behandelt werden, wobei UML vorausgesetzt und Object-Z als wichtiger Mechanismen eingeführt und Entwurfsmuster ausführlich diskutiert wird. Als Verifikationstechnik soll Model Checking eingehender diskutiert werden. Die Veranstaltung ist für Studenten des Hauptstudiums gedacht, die ihre Kenntnisse der Softwaretechnik und insbesondere der objektorientierten Systemkonstruktion vertiefen wollen; sie zählt zu den Voraussetzung für eine Diplomarbeit am Lehrstuhl für Software-Technologie. Die Veranstaltungen des Grundstudiums werden vorausgesetzt, hier besonders die Veranstaltungen Softwaretechnik und Software-Praktikum. Bei regelmäßiger Teilnahme an den Übungen besteht die Möglichkeit zum Erwerb des Übungsscheins. Die Vorlesung kann in den kommenden Semestern durch Spezialvorlesungen, Seminare und Projektgruppen vertieft werden.				
Literatur	Ausgewählte Materialien werden den Teilnehmern auf den WWW-Seiten des Lehrstuhls für Software-Technologie zur Verfügung gestellt, Literaturhinweise zu den behandelten Themen werden in der Veranstaltung gegeben.				
Bemerkungen	Ausgefallene Vorlesungen werden durch entsprechende Verlängerung der Sitzungen nachgeholt				
Leistungsnachweis	Der Leistungsnachweis kann über eine erfolgreiche Teilnahme am Abschlusstest erworben werden. Der entsprechende Termin wird später bekanntgegeben.				

040212 Übung zu Softwarekonstruktion

Riedemann, Eike; Schubert, Christoph

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 228
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	Pav. 6 / 18

040221 Effiziente Algorithmen und Komplexitätstheorie

Wegener, Ingo

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

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

Voraussetzungen Grundstudium, insbesondere DAP 2 und GTI

Kommentar Es gibt kaum einen Bereich der Informatik, der ohne Algorithmen auskommt. Auch im Grundstudium der Informatik sind sie fest verankert: in DAP 2 werden viele grundlegende Algorithmen vorgestellt, davon viele effiziente Algorithmen. In GTI bzw. TIfAI werden Grenzen der Möglichkeit, solche effizienten Algorithmen zu entwickeln, ausgelotet. Obwohl das Thema schon seit vielen Jahren intensiv behandelt wird, ist es immer noch sehr aktuell.

Es gibt viele Gründe, sich für diese Vorlesung zu interessieren. Neben den offensichtlichen Vorteilen, welche die Kenntnis effizienter Algorithmen und vor allem Entwurfstechniken für effiziente Algorithmen mit sich bringt, kann man anführen, dass die Algorithmik, ein Teilgebiet der theoretischen Informatik, wegen ihrer immensen praktischen Bedeutung mit gutem Recht als eines der praktischsten Teilgebiete der theoretischen Informatik bezeichnet werden kann. Sie darum das Potenzial, manchem, der Theorie eher skeptisch begegnet, einen gelungenen Einstieg in ein großes und spannendes Forschungsgebiet zu bieten.

Man kann Algorithmen auf verschiedene Arten systematisieren und darstellen. Wir werden hier eine Dreiteilung vornehmen. Im ersten Teil der Vorlesung werden wir uns mit effizienten Algorithmen im engeren Sinn beschäftigen und diskutieren Probleme, für die es deterministische Algorithmen gibt, die auch im Worst Case eine optimale Lösung in Polynomialzeit berechnen. Lässt sich ein Problem nicht so lösen, findet man häufig trotzdem im Worst Case in polynomialer Zeit Lösungen, die zwar nicht optimal sind, die aber eine optimale Lösung mit garantierter Mindestgüte approximieren. Solche Approximationsalgorithmen, sowohl deterministische als auch randomisierte, sind Gegenstand des zweitens Teils der Vorlesung. Findet man weder optimale Lösungen noch gute Approximationen in zufriedenstellender Zeit, kann man versuchen, heuristische Algorithmen zur Problemlösung einzusetzen. Vor allem mit randomisierten Suchheuristiken werden wir uns darum im dritten Teil der Vorlesung auseinandersetzen. In diesem Teil besprechen wir auch das Simplex-Verfahren, dass trotz exponentieller Worst-Case-Rechenzeit das Problem der linearen Programmierung in der Praxis oft schnell optimal löst. In der restlichen Zeit nehmen wir uns die Freiheit, ausgewählte Themen zu betrachten, die spannend und praktisch relevant sind, die zur Allgemeinbildung in der Informatik gehören und in anderen Vorlesungen vielleicht keine Erwähnung gefunden haben.

040222 Übungen zu Effiziente Algorithmen und Komplexitätstheorie

Martens, Wim; Nunkesser, Robin

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205

Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH-14 / 304
Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 304

040225 Formale Methoden des Systementwurfs

Rüthing, Oliver

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Freitag	14:00	16:00	wöchentlich	OH-14 / E23
Kommentar	Komplexe Hard- und Softwaresysteme durchdringen immer mehr Lebensbereiche und werden zunehmend auch in Anwendungen eingesetzt, die hohe Anforderungen an Sicherheit und Verfügbarkeit stellen. Prominente Beispiele sind Flugzeug- und Bremssteuerungen, aber auch Anwendungen im Finanzbereich. Hier stößt klassisches Testen an seine Grenzen. Daher werden formale Methoden in diesen Gebieten jetzt auch in der industriellen Praxis rigoros eingesetzt: Während Airbus schon lange auf formale Methoden setzt, hat Boeing erst kürzlich den Einsatz formaler Methoden für obligatorisch erklärt. Formale Methoden zielen darauf ab, mit semantisch fundierten Techniken Aussagen über das Verhalten von Systemen zu beweisen oder automatisch zu berechnen. Außer zu Validierungs- und Verifikationszwecken werden sie auch bei der maschinellen Weiterverarbeitung von Systembeschreibungen eingesetzt, z.B. in optimierenden Übersetzern oder im Kontext des jetzt modernen "Model Driven Design". Die Vorlesung behandelt einen panoramischen Rundblick auf die relevanten Methoden zu Semantikbeschreibung, Analyse, Verifikation und modellbasiertem Test. Neben den klassischen Methoden für sequentielle Programme adressiert sie insbesondere auch Methoden für die Analyse und Verifikation verteilter Systeme. Alle grundlegenden Technologien werden in den Übungen sowohl theoretisch als auf praktisch, mit Tool-Einsatz behandelt.				
Literatur	*Krzysztof R. Apt and Ernst-Rüdiger Olderog, Programmverifikation, Springer-Verlag, 1994 * B. Bérard, M. Bidoit, A. Finkel, F. Larroussinie, A. Petit, L. Petrucci, Ph. Schnoebelen, Systems and Software Verification, Springer-Verlag, 2001 * Eike Best, Semantik ? Theorie sequentieller und paralleler Programmierung, Vieweg, 1995 * E.M. Clarke, Jr., O. Grumberg, D. Peled, Model Checking, MIT Press, 1999 * Jacques Loeckx, Kurt Sieber, The Foundations of Program Verification, Wiley-Teubner, 1987 * Hanne Riis Nielson and Flemming Nielson, Semantics with Applications ? A Formal Introduction, John Wiley and Sons, 1992 * Flemming Nielson, Hanne Riis Nielson, Chris Hankin, Principles of Program Analysis, Springer-Verlag, 1999 * Robin Milner, Communication and Concurrency, Prentice-Hall, 1989 * Ernst-Rüdiger Olderog, Bernhard Steffen, Kapitel "Formale Semantik und Programmverifikation" in Informatik-Handbuch (Hrsg. Peter Rechenberg, Gustav Pomberger), Hanser, 2002				

040226 Übung zu Formale Methoden des Systementwurfs

Rüthing, Oliver

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 104
	Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / 104
Voraussetzungen	Vordiplom				
Kommentar	In den Übungen wird durch konkrete Aufgabenstellungen die Möglichkeit gegeben, das in der Vorlesung "Formale Methoden im Systementwurf" theoretisch erworbene Wissen anzuwenden und zu festigen. Durch eine strukturierte Rekapitulation des Stoffes, stellen die Übungen eine gute Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme an einer Prüfung über die Vorlesung "Formale Methoden im Systementwurf" dar.				
Literatur	Möller, Scharlau: Skript zur Vorlesung M2, 2004				
	Ehrig, Mahr, Cornelius, Große-Rhode, Zeitz, Mathematisch-strukturelle Grundlagen der Informatik, Springer-Verlag 1999				
	Goos, Vorlesungen über Informatik, Band 1: Grundlagen und funktionales Programmieren, Springer 2000				
	Schöning, Logik für Informatiker, Spektrum Akademischer Verlag 2000				
	Hopcroft, Motwani, Ullman, Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, Addison Wesley 2001				

040231 Rechnerarchitektur

Fink, Gernot

Wahlpflichtvorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	OH-14 / E23
Kommentar	In dieser Vorlesung werden vorgeschrittene Konzepte der Rechnerarchitektur vorgestellt. Am Anfang steht ein breiter Überblick über mögliche Programmiermodelle, wie sie für Universalrechner (z.B. MIPS-Architektur) und aber auch spezielle Maschinen (z.B. Signalprozessoren) entwickelt wurden. Anschließend werden prinzipielle Aspekte der Mikroarchitektur von Prozessoren behandelt. Der Schwerpunkt liegt hierbei insbesondere auf dem sogenannten Pipelining und den in diesem Zusammenhang angewandten Methoden zur Beschleunigung der Befehlsausführung. Im letzten Abschnitt werden Rechensysteme mit mehr als einem Prozessor bzw. mehreren Recheneinheiten betrachtet. Ausgehend von der nebenläufigen Verarbeitung mit Hilfe von sogenannten Threads werden Architekturen mit unterschiedlichem Kopplungsgrad zwischen den Berechnungs- und den verwendeten Speichereinheiten vorgestellt, wie z.B. Multi-Core-Systeme, Multiprozessoren und Cluster-Rechner.				
Literatur	Hennessy, John L., Patterson, David A.: Computer Architecture - A Quantitative Approach, Morgan Kaufman, 3. Auflage 2003. Hwang, Kai: Advanced Computer Architecture: Parallelism, Scalability, Programmability, McGraw-Hill,				

1993.Shen, John Paul, Lipasti, Mikko H.: Modern Processor Design, McGraw-Hill, 2003.Marwedel, Peter: Skriptum zur Vorlesung Rechnerarchitektur/Rechensysteme, SS 2003.

040232 Übung zu Rechnerarchitektur

Merten, Maik

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Mittwoch	12:15	14:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205

040235 Modellgestützte Analyse und Optimierung

Buchholz, Peter

Wahlpflichtvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	08:15	10:00	wöchentlich	GB IV / HS 112
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB V / HS 113

Kommentar

Viele reale Probleme werden heute mit Hilfe von Modellen analysiert und bewertet. Damit ersetzt die rechnergestützte und modellbasierte Analyse immer mehr das Experimentieren an realen Objekten. Dies gilt in sehr unterschiedlichen Anwendungsgebieten, wie dem Entwurf und Betrieb technischer Systeme, der Analyse ökonomischer Entscheidungen, der Untersuchung physikalischer Phänomene, der Vorhersage des zukünftigen Klimas oder auch der Interaktion in sozialen Gruppen. Auch wenn die einzelnen Anwendungsgebiete stark differieren, basiert ihre rechnergestützte Behandlung doch auf einer formalisierten Darstellung in Form eines mathematischen Modells und der anschließenden Analyse und Optimierung oder Verbesserung des Modells

Die Vorlesung gibt eine Einführung in das weite Gebiet der modellgestützten Analyse und Optimierung. Nach einer generellen Einführung in die Konzepte der Modellbildung und Systemanalyse werden unterschiedliche Modelltypen klassifiziert.

Daran anschließend beschäftigt sich die Vorlesung mit der Modellgestützten Analyse von Systemen. Es werden dazu ereignisdiskrete und kontinuierliche Modelle unterschieden. Ereignisdiskrete Systeme werden oftmals zur Analyse technischer Systeme eingesetzt, während kontinuierliche Modelle besser zur Beschreibung physikalischer Zusammenhänge geeignet sind.

Die Vorlesung legt einen Schwerpunkt auf der Modellbildung, Simulation und analytische Analyse ereignisdiskreter stochastischer Systeme. In diesem Bereich werden neben verschiedenen Modelltypen insbesondere Ansätze zur stochastischen Modellierung und die zugehörige Simulations-/Analysemethodik eingeführt.

Der letzte Teil der Vorlesung ist der Optimierung von Systemen gewidmet. Es werden unterschiedliche Optimierungsprobleme definiert, an Hand von Beispielen

len motiviert und zugehörige Optimierungsverfahren vorgestellt. Neben klassischen mathematischen Optimierungsverfahren, wie der linearen und dynamischen Programmierung, wird kurz auf Methoden zur nichtlinearen Optimierung und auf stochastische Optimierungsverfahren eingegangen.

Literatur

Zur ereignisdiskreten Simulation und zur Analyse diskreter Systeme:

1. J. Banks, J. S. Carson, B. L. Nelson, D. M. Nicol: Discrete Event Simulation. Prentice Hall 2000 oder

2. A. M. Law, W. D. Kelton: Simulation Modeling and Analysis. McGraw Hill 2000.

Zur Optimierung:

1. K. Neumann, M. Morlock: Operations Research. Hanser 2002.

2. J. F. Bonnans, J. C. Gilbert, C. Lemarechal, C. A. Sagastizabal. Numerical Optimization, Springer 2006.

3. Z. Michalewicz, D. B. Fogel: How to solve it: Modern heuristics. Springer 2004.

weitere Literatur auf der Web-Seite zur Vorlesung.

040236 Übung zu Modellgestützte Analyse und Optimierung

Arns, Markus; Müller, Dennis

Übung 2 SWS

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



Team Akademische Berufe

Ihr Ansprechpartner auf dem Campus

Das Team Akademische Berufe der Agentur für Arbeit Dortmund unterstützt Studierende und Absolventen bei Entscheidungen zu Studium und Beruf. Dazu bieten wir Veranstaltungen und Beratungsangebote zu Arbeitsfeldern und Berufsperspektiven, Berufseinstieg und Bewerbung, Softskills und mehr.

Eine vollständige Übersicht finden Sie unter:
www.arbeitsagentur.de/Dortmund/Veranstaltungen

Wir sind auf dem Campus für Sie da (Emil-Figge-Str. 61).

Per Mail erreichen Sie uns unter
dortmund.hochschulzentrum@arbeitsagentur.de.



Bundesagentur für Arbeit
Agentur für Arbeit Dortmund

Wahlveranstaltungen

040313 Webtechnologien

Jannach, Dietmar

Vorlesung

4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	12:15	14:00	wöchentlich	HG I / HS 2
	Dienstag	14:15	16:00	wöchentlich	HG I / HS 2
Kommentar	* Grundlagen: HTTP, HTML, CSS * JavaScript, AJAX, Web 2.0 * Serverseitige Programmierung: CGI, Servlets, Java Server Pages, Java Server Faces * Java Enterprise Applications (J2EE), Enterprise Java Beans, Java Persistence API * Alternative Technologien: Google Web Toolkit, Ruby on Rails * Web Services, WSDL, SOAP, UDDI * XML, XSLT, XPath * Semantic Web * Software Engineering, Qualitätssicherung und Sicherheitsaspekte in Web-Anwendungen				

040314 Übung zu Webtechnologien

Rupflin, Wilfried

Übung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	GB V / 420
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	GB V / 420

040315 Betriebliche Informationssysteme

Jannach, Dietmar

Vorlesung

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB IV / 318
Kommentar	* Merkmale betrieblicher Software / Enterprise Resource Planning Systeme * Geschäftsprozessmodellierung und Simulation * Einführung in SAP R/3 - Architektur - Endbenutzersicht, Prozesse im Vertrieb - Customizing - Workflowmodellierung und -ausführung in R/3 - Programmierung mit ABAP * Einführungsmodelle für betriebliche Software				

040316 **Übung zu Betriebliche Informationssysteme**

Jannach, Dietmar

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	09:15	10:00	wöchentlich	GB IV / 318

042321 **Sicherheit durch Kryptographie**

Biskup, Joachim; Wiese, Lena

Spezialvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:15	14:00	wöchentlich	HG I / HS 2
	Freitag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 2

Voraussetzungen Die Hörer sollen über die im Grundstudium zu erwerbenden (zum Vordiplom verlangten) Kenntnisse der Informatik und der Mathematik verfügen. Vorkenntnisse über andere Teilgebiete der Sicherheit sind nützlich, aber nicht notwendig.

Kommentar Um Sicherheitsanforderungen durchzusetzen, müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt werden. Sicherheitsmaßnahmen kann man wie folgt grob einteilen:

- * Kontrollen und Überwachungen von Zugriffen oder Informationsflüssen,
- * Kryptographie.

Diese Veranstaltung behandelt ausgewählte Maßnahmen der zweiten Art, wobei gegebenenfalls auch das Zusammenwirken mit kontrollierenden und überwachenden Maßnahmen erörtert wird. Insbesondere sollen unter anderem folgende Einzelthemen behandelt werden:

- * Anforderungen, Mechanismen und ihre Qualität:

- Sicherheitsanforderungen und Sicherheitsmaßnahmen
- Zusammenarbeit unter Bedrohungen
- grundlegende kryptographische Bausteine
- informationstheoretische Sicherheit
- komplexitätstheoretische Sicherheit
- kryptographische Sicherheit
- Beispiele

- * Verschlüsselung:

- Einmal-Schlüssel und perfekte Verschlüsselungen
- Strom-Verschlüsselungen mit Pseudozufallsfolgen
- asymmetrische Verschlüsselungen, z.B. RSA, ElGamal, EC
- symmetrische Verschlüsselungen, z.B. DES, IDEA, AES
- Strom-Verschlüsselungen durch Betriebsarten
- Theorie der Verschlüsselung

- * Authentifikation und Beweissicherung:

- Einmal-Schlüssel und perfekte Authentifikation
- asymmetrische digitale Unterschriften, z.B. RSA, ElGamal, DSA, EC
- symmetrische Authentifikation

- Theorie der Authentifikation

- * Anonymisierung:

- blinde digitale Unterschriften
- anonymes Senden
- MIX Server

- * Fortgeschrittene Protokolle:

- verdeckte Verpflichtungen
- Geheimnisteilung
- Zero-Knowledge-Beweissysteme
- Mehrparteien-Berechnungen

Diese Lehrveranstaltung kann in den Masterstudiengängen Informatik und Angewandte Informatik als Basismodul verwendet werden.

Literatur

Ausarbeitungen von Teilen früherer Vorlesungen über Sicherheit sind unter "Lehrmaterial" verfügbar. Neu entstandene Unterlagen auf Englisch werden im Laufe der Veranstaltung in geeigneter Form verfügbar gemacht. Die folgenden Bücher enthalten einschlägige Abhandlungen über das Thema der Veranstaltung:

1. Anderson, R., Security Engineering, Wiley, New York etc. 2001.
2. Amorosa, E., Fundamentals of Computer Security Technology, Prentice-Hall, Englewood Cliffs etc., 1994.
3. Buchmann, J., Einführung in die Kryptographie (dritte Auflage), Springer, Berlin etc., 2004
4. Denning, D. E., Cryptography and Data Security, Addison-Wesley, Reading etc., 1982.
5. Eckert, C., IT-Sicherheit:Konzepte Verfahren Protokolle (4. Auflage), Oldenbourg, München-Wien, 2006
6. Goldreich, O., Modern Cryptography, Probabilistic Proofs and Pseudorandomness, Springer, Berlin etc., 1999.
7. Goldreich, O., Foundations of Cryptography - Volume I Basic Tools, Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
8. Goldreich, O., Foundations of Cryptography - Volume II Basic Applications, Cambridge University Press, Cambridge, 2004.
9. Gollmann, D., Computer Security (2nd Edition), Wiley, Chichester etc., 2005
10. Pfleeger, C. P., Security in Computing (2nd Edition), Prentice-Hall, Englewood Cliffs etc., 1997.
11. Schneier, B., Applied Cryptographie (2nd Edition), Wiley & Sons, New York etc., 1996.
12. Stallings, W., Network and Internetwork Security: Principles and Practice, Prentice-Hall, Upper Saddle River etc., 1995.
13. Stallings, W., Cryptography and Network Security, Prentice-Hall, Upper Saddle River etc., 2003.
14. Stinson, D. R., Cryptography: Theory and Practice (3rd Edition) CRC Press, Boca Raton etc., 2006.

Bemerkungen

Dies ist gleichzeitig

- * eine Wahlveranstaltung der Diplomstudiengänge und
- * eine Durchführung des Moduls INF-MA-309 der Masterstudiengänge.

Für die Diplomstudiengänge ist vorgesehen, dass die Veranstaltung für folgende Schwerpunktgebiete gewählt werden kann:

- * 1. Software-Konstruktion
- * 3. Verteilte Systeme
- * 5. Sicherheit und Verifikation

Für die Masterstudiengänge ist dies ein Vertiefungsmodul im Forschungsbereich

Software, Sicherheit und Verifikation, das im SS 08 einmalig in erweiterter Form im Umfang von V4+Ü2 durchgeführt wird. Gemäß Beschluss des Prüfungsausschusses vom 19.12.07 wird diese Form ausnahmsweise auch als äquivalent zu einem Basismodul für den genannten Forschungsbereich anerkannt.

Leistungsnachweis Die Fachprüfungen (gemäß DPO § 29 (3)) bzw. die Modulprüfungen finden als mündliche Prüfung von in der Regel 15 bis 30 Minuten zu noch festzulegenden Terminen statt.
Verbindliche Anmeldungen erfolgen im Sekretariat (GB V, 421) nach dem folgenden Verfahren:

- * Vorlegen einer unterschriebenen Anmeldung
- * 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)

Für die Diplomstudiengänge kann alternativ auch ein Leistungsnachweis erworben werden. Dazu muss in einem Kolloquium nachgewiesen werden, dass eine eigenständige Aneignung der Inhalte erfolgreich durchgeführt wurde. Anmeldungen zu einem Kolloquium erfolgen ebenfalls über das Sekretariat, allerdings ohne Anmeldung beim Prüfungsamt.

042322 Übung zu Sicherheit durch Kryptographie

Biskup, Joachim; Wiese, Lena

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	11:45	wöchentlich	GB V / 420
	Montag	14:15	15:45	wöchentlich	GB V / 324

Kommentar Diese Lehrveranstaltung kann in den Masterstudiengängen Informatik und Angewandte Informatik als Basismodul verwendet werden.

042405 Rechnernetzanwendungen

Krumm, Heiko

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / HS 113

Voraussetzungen Kenntnisse des Aufbaus und der Funktionsweise von Rechnernetzen

Kommentar Der Begriff 'Rechnernetzanwendungen' bezeichnet Anwendungen, die aus mehreren, auf verschiedenen Stationen eines Rechnernetzes lokalisierten Komponenten bestehen. Besondere Bedeutung haben Ortsverbund-Anwendungen, die auch im Fokus der Vorlesung liegen. Hier ist die örtliche Verteilung und Zuordnung der Komponenten direkt ein Teil des Anwendungsproblems. Zur erleichterten Entwicklung werden Architektur-Paradigmen und Middleware-Plattformen vorgeschlagen. Paradigmen prägen den Entwurf. Middleware unterstützt die Implementierung mit Unterstützungsfunktionen.

Die Vorlesung behandelt die wesentlichen Aspekte der detaillierten Architektur verteilter Anwendungen mit den Themenbereichen Kommunikation, Prozesse und Komponenten, Naming and Binding, Zuverlässigkeit, Verteilte Objektsysteme, Verteilte Koordination und Middleware Plattformen. Die Techniken unterstützen die Bildung flexibler und offener verteilter Systeme. Weiterhin werden die für die aktuelle Entwicklungspraxis verteilter Anwendungen wichtigen Unterstützungssysteme vorgestellt.

Literatur

als Textbuch:

A. Tanenbaum, M. van Steen: Verteilte Systeme. Pearson Studium, 2003.

ergänzend:

U. Hammerschall: Verteilte Systeme und Anwendungen. Pearson Studium, 2005.

Die Folien werden zum Download im WWW bereitgestellt.

042407 **Sicherheit im Netz 1**

Krumm, Heiko

Spezialvorlesung

2 SWS

Zeit & Ort

Tag

von

bis

Rhythmus

Ort

Montag

10:15

12:00

wöchentlich

GB V / HS 113

Voraussetzungen

Kenntnisse des Aufbaus und der Funktionsweise von Rechnernetzen

Kommentar

Durch die wachsende Vernetzung werden die Sicherheitsziele von IT-Systemen gefährdet und nicht immer sind es nur sogenannte Hacker, die vorwiegend spektakuläre Angriffe ausführen. Auch lässt sich IT-Sicherheit nicht auf die Wahl der "richtigen" Verschlüsselung und Schlüsselverteilung reduzieren. Sicherheit, und ganz besonders die Sicherheit vernetzter Systeme, bedarf weitergehender Maßnahmen und will darüber hinaus kontinuierlich gepflegt werden.

Die Vorlesung gibt eine kurze Übersicht über IT-Sicherheit und behandelt die für die praktische Sicherheit vernetzter Systeme wesentlichen Themengebiete der Kommunikation und Angriffe im Netz, der Firewalls, der Intrusion Detection Systeme, der verteilten Authentifikationssysteme sowie der Gestaltung von Authentifikationssystemen und Authentifikationsprotokollen.

Die Studierenden sollen erkennen können, welche speziellen Sicherheitsziel-Bedrohungen in vernetzten IT-Systemen bestehen, und sie sollen die darauf ausgerichteten Sicherheitsdienste und Schutzmaßnahmen kennen gelernt haben. Sie sollen in der Lage sein, in gegebenen vernetzten IT-Systemen vorhandene Vernetzungs-bezogene Schwachstellen und Bedrohungen zu identifizieren, passende Sicherheitsdienste und Schutzmaßnahmen zu planen, sie in ein Sicherheitskonzept zu integrieren und es praktisch durch adäquate Konfiguration der Elemente umzusetzen.

Die Vorlesung wird durch die Vorlesung SiN2 fortgesetzt, die weitere Maßnahmen und Ansätze vorstellen wird.

Literatur

W. Stallings: Network Security Essentials, 2nd ed., Pearson Inc., 2003.

Weitere Literaturhinweise werden im Verlauf der Vorlesung gegeben.

Die Folien zur Vorlesung werden zum Download im WWW bereit gestellt.

042409 Synthese eingebetteter Systeme

Marwedel, Peter

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 3
Voraussetzungen	Grundkenntnisse über eingebettete Systeme sind wünschenswert.				
Kommentar	In der Veranstaltung werden Verfahren zur Synthese von gemischten Hardware/Software-Systemen vorgestellt. Die Theorie der Syntheseverfahren auf unterschiedlichen Ebenen (System-, Architektur-, Automaten- und Schaltungssynthese) wird ausführlich vorgestellt. Dazu gehört die Synthese von Hardware aus algorithmischen Beschreibungen (High-Level synthesis einschl. Scheduling, Allokationsverfahren für Ressourcen, Ressourcenbindung). Die Veranstaltung schließt mit einer Übersicht über Layoutsyntheseverfahren (Platzierung, globale Verdrahtung, lokale Verdrahtung, Nutzung von graphentheoretischen Modellen für die Layout-Optimierung). Dabei wird für dieses Anwendungsgebiet gezeigt, wie verschiedene Modellierungstechniken (z.B. der Graphentheorie) und Optimierungstechniken (wie ganzzahlige Programmierung und simulated annealing) eingesetzt werden. Ziel der Veranstaltung ist es, Studierenden vertiefte Kenntnisse im Bereich des Entwurfs von eingebetteten Systemen zu vermitteln. Insbesondere sollen Studierende mögliche Wege von den Modellen zur Realisierung exemplarisch kennenlernen. Absolventen dieser Veranstaltung sollen mindestens in der Lage sein, im Team mit Entwicklern eingebetteter Hardware über Modelle zu kommunizieren und arbeiten zu können. Die Veranstaltung soll den Studierenden den Zugang zu Forschungsthemen erschließen.				
Literatur	Skript und Folien (siehe http://ls12-www.cs.uni-dortmund.de/~marwedel/eda/08-eda-index.html) P. Marwedel: Synthese und Simulation von VLSI-Systemen, Hanser, 1993				
Bemerkungen	Die Veranstaltung richtet sich an Studierende in den Masterstudiengängen der Fakultät für Informatik. Im Sommersemester 2008 ist sie identisch mit der zweiten Hälfte der Veranstaltung "Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik". Die zweite Hälfte beginnt mit der Vorlesung am 4.6.2008. Ab diesem Termin wird es dann jeweils 4 Stunden Vorlesung pro Woche geben. Beginn mittwochs 8:30 statt 8:15.				
Leistungsnachweis	Zu der Veranstaltung kann entweder ein Leistungsnachweis erworben oder eine mündliche Fachprüfung abgelegt werden. Es ist nicht möglich, gleichzeitig für diese Veranstaltung und für die Veranstaltung "Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik" Leistungspunkte zu erhalten.				

042410 Übung zu Synthese eingebetteter Systeme

Marwedel, Peter

Übung 1 SWS

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

042415 **Verteilte Algorithmen 2**

Krumm, Heiko

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / HS 113
Voraussetzungen	Kenntnisse des Aufbaus und der Funktionsweise von Rechnernetzen, die Vorlesung "Verteilte Algorithmen I" ist nicht unbedingt vorausgesetzt				
Kommentar	Die Spezialvorlesung Verteilte Algorithmen II setzt Verteilte Algorithmen I fort. Die dort eingeführte leicht verständliche und praktikable Beschreibungstechnik wird zu Beginn noch einmal aber nun aus sehr pragmatischer Sicht vorgestellt werden, so dass es sich zwar nicht um eine Wiederholung handelt, dass aber auch ein Einsteigen in Verteilte Algorithmen II, ohne Verteilte Algorithmen I gehört zu haben, möglich ist. Im weiteren werden verteilte Algorithmen behandelt mit dem Ziel, die Algorithmen an sich vorzustellen, d.h. ihre konkrete Funktionsweise und die mit ihnen verteilt lösbaren Aufgaben (z.B. Erzeugung konsistenter Sichten, Synchronisation verteilter Partner, eindeutige Aufgaben-Zuteilung, faire Zuordnung, global atomare Aktionen) zu erläutern. Es werden wichtige Algorithmenvertreter aus den für den Entwurf praktischer Ortsverbund-Anwendungen wesentlichen Anwendungsfeldern der Kontrolle verteilter Systeme, der Verteilten Datenhaltung, der Erkundung verteilter Systeme und der zuverlässigen Kommunikation in verteilten Systemen erläutert. Die Algorithmen werden hauptsächlich in fortgeschrittenen Peer-to-Peer-Systemen und in verteilten Agentensystemen als Basisalgorithmen eingesetzt. Die Studierenden sollen einerseits ein praktikables Verfahren zur Spezifikation verteilter Algorithmen kennen lernen, das sie in die Lage versetzt, konkrete verteilte Algorithmen präzise zu beschreiben sowie effizient aus bekannten Bausteinen neue Algorithmen zu entwickeln und zu definieren. Weiterhin sollen sie die wichtigsten verteilten Algorithmen kennen gelernt haben, so dass sie beim Entwurf verteilter Anwendungen in der Lage sind, passende Basisalgorithmen zu identifizieren, anzupassen und einzusetzen.				
Literatur	Literaturhinweise werden im Verlauf der Vorlesung gegeben. Siehe auch unter http://ls4-www.informatik.uni-dortmund.de/RVS/MA/hk/OrdnerVertAlgo/Litera.html Die Folien zur Vorlesung werden zum Download im WWW bereit gestellt.				
Bemerkungen	Es finden Übungen statt				

042416 **Übung zu Verteilte Algorithmen 2**

Krumm, Heiko; Krumm, Heiko

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	GB V / 420
Kommentar	In den Übungen zur Spezialvorlesung Verteilte Algorithmen II werden Algorithmenbeispiele entworfen, modelliert und funktionell analysiert. Die Übungen werden zur Vertiefung der Vorlesung empfohlen.				

042501 Ausgewählte Kapitel der Computational Intelligence

Rudolph, Günter

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	OH-14 / 304
Kommentar	Thema dieser Veranstaltung werden sogenannte "Typ-2 Fuzzy Systeme" sein, die eine Erweiterung herkömmlicher (Typ-1) Fuzzy Systeme sind. Obwohl sie bereits 1975 von Lotfi Zadeh eingeführt wurden, gab es bis Mitte der 1990er Jahre jährlich gerade mal eine Hand voll Publikationen über Typ-2 Fuzzy Systeme. Seitdem hat das Forschungsinteresse stetig zugenommen und es sind neue Anwendungen entstanden. Wir werden zuerst kurz auf Typ-1 Fuzzy Systeme eingehen, bevor wir uns intensiv mit Typ-2 Fuzzy Systemen beschäftigen.				

042502 Übung zu Ausgewählte Kapitel der Computational Intelligence

Rudolph, Günter

Übung 1 SWS

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

042513 Spracherkennung

Fink, Gernot

Spezialvorlesung 3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	17:00	wöchentlich	OH 16 / 205
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / 205
Kommentar	Ziel der automatischen Spracherkennung ist es, gesprochene Äußerungen - d.h. das akustische Sprachsignal - unter Zuhilfenahme eines geeigneten Inventars von Wortformen auf eine möglichst exakte orthographische Repräsentation der Äußerung abzubilden. Diktiersysteme sind typische Beispiele für Spracherkennungssysteme. In der Veranstaltung werden ausschließlich Aspekte der Spracherkennung behandelt. Die Grundlagen bilden speziell in der Spracherkennung eingesetzte Verfahren zur Signalverarbeitung sowie Erkenntnisse aus der artikulatorischen und akustische Phonetik. Schwerpunktmäßig wird dann das nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung vorherrschende Paradigma zur automatischen Spracherkennung behandelt - die sogenannten Hidden-Markov-Modelle (HMM). Die mathematischen Grundlagen dieser statistischen Modellierungstechnik für gesprochene Sprache werden eingeführt und Algorithmen zur Parameterschätzung sowie zum Einsatz für die Analyse von Sprachsignalen behandelt. Anhand existierender Spracherkennungssysteme werden mögliche Varianten der HMM-Technologie vorgestellt und diskutiert.				
Literatur	Fink, Gernot A.: Mustererkennung mit Markov-Modellen, Leitfäden der Informatik, B. G. Teubner, Stuttgart - Leipzig - Wiesbaden, 2003. Schukat-Talamazzini, E.-G.: Automatische Spracherkennung, Vieweg, Wiesbaden, 1995. Huang, X., Acero, A., Hon, H.-W.: Spoken Language Processing: A Guide to Theory, Algorithm, and System Development, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2001.				

Kohler, Klaus J.: Einführung in die Phonetik des Deutschen, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 1977

Zwicker, E.: Psychoakustik, Springer, Berlin - Heidelberg - New York, 1982

042514 Übung zu Spracherkennung

Fink, Gernot

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	17:15	18:00	wöchentlich	OH 16 / 205

042609 Datenbanktheorie

Schwentick, Thomas

Spezialvorlesung 3 SWS

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

Kommentar

In den späten 60er Jahren hatte ein bei IBM arbeitender Mathematiker eine, für damalige Verhältnisse, revolutionäre Idee: könnte man nicht Daten einfach in Form von Tabellen (Relationen) speichern und den Zugriff auf diese Daten durch einfache Tabellen-Operationen beschreiben? Das war die Geburtsstunde der relationalen Datenbanken und der Anfang einer auch kommerziell überaus erfolgreichen Umsetzung einer guten Theorie.

In der Datenbanken-Forschung ist die enge Verbindung zwischen Theorie und Praxis bis heute erhalten geblieben: zum Beispiel findet die bedeutendste allgemeine Datenbanken-Konferenz (SIGMOD) immer zusammen mit der wichtigsten Konferenz über Datenbanktheorie (PODS) statt und viele prominente Forscher bewegen sich in beiden Bereichen.

In der Vorlesung soll eine umfassende Einführung in die Theorie relationaler Datenbanken gegeben werden. Dabei sollen sowohl klassische Resultate wie auch einige neuere und neueste Forschungsergebnisse vorgestellt werden.

Die Vorlesung wird gegenüber der im Sommersemester 2006 gehaltenen Version völlig überarbeitet.

Themen sind unter anderem:

- Einfache Anfragesprachen: SQL und Logik erster Stufe
- Statische Analyse und Anfrageoptimierung
- Anfragesprachen mit Rekursion: Datalog
- Ausdrucksstärke und Auswertungskomplexität von Anfragesprachen
- Data Integration & Data Exchange
- Umgang mit unvollständiger Information
- Integritätsbedingungen

Literatur

- Abiteboul, Hull, Vianu: Foundations of Databases, Addison-Wesley, 1995.
- Levene, Loizou: A Guided of Relational Databases and Beyond, Springer, 1999.
- Atzeni, de Antonellis: Relational Database Theory, Benjamin Cummings, 1992.
- Ullman, Widom: A First Course in Database Systems, Prentice-Hall, 2002.
- Vossen: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme, Oldenbourg, 2000.
- Heuer, Saake: Datenbanken -Konzepte und Sprachen, International Thomson Publishing, 2000.

Bemerkungen	Die Vorlesung findet statt: - montags 2-stündig wöchentlich (außer 21.4.) - dienstags, 2-stündig voraussichtlich am 8.4., 15.4., 6.5., 13.5., 20.5., 27.5., 3.6., 17.6., 1.7.
-------------	---

042610 Übung zu Datenbanktheorie

Schwentick, Thomas

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	12:00	14:00	wöchentlich	OH 16 / 205

Bemerkungen	Die Übung findet voraussichtlich mittwochs von 16-18 Uhr in Raum 205, Otto-Hahn-Str. 16 statt.
-------------	--

042803 Effiziente Algorithmen für den Primzahltest

Bollig, Beate

Spezialvorlesung 2 SWS

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

Kommentar	Der Primzahltest, d.h. der Test, ob eine natürliche Zahl eine Primzahl ist, ist eines der grundlegenden Probleme der Mathematik und Informatik. Darüber hinaus gehört er zu den wichtigen algorithmischen Aufgaben mit großer praktischer Bedeutung. Das bekannteste Public-Key Kryptosystem, das RSA-System, verwendet große zufällige Primzahlen, um die Kryptanalyse zu erschweren. Hierfür generiert man eine zufällige ungerade Zahl aus einem vorgegebenen Bereich und führt den Primzahltest durch.
-----------	--

Lange Zeit war nicht bekannt, ob es einen effizienten Algorithmus gibt, der den Primzahltest deterministisch entscheidet. Erst im Sommer 2002 schafften Agrawal, Kayal und Saxena den Durchbruch und konstruierten einen solchen Algorithmus. Seine Entwicklung hält man für eine der größten Errungenschaften der Algorithmik, u.a. auch wegen der Methoden, die seinem Entwurf zugrunde liegen.

In der Vorlesung werden zunächst die Grundlagen aus den Gebieten Zahlentheorie und Algebra, wie sie zum Verständnis des Algorithmus notwendig sind, erarbeitet.

Diese sind erstaunlicherweise recht elementar. Anschließend werden zwei (praktisch) effiziente randomisierte Primzahltests vorgestellt, bevor das Hauptresultat, der polynomielle deterministische Primzahltest präsentiert und analysiert wird.

Literatur	Martin Dietzfelbinger (2004): Primality Testing in Polynomial Time; Springer Verlag. Juraj Hromkovic (2004): Randomisierte Algorithmen; Teubner Verlag. Rajeev Motwani, Prabhakar Raghavan (1995): Randomized Algorithms; Cambridge University Press.
-----------	---

042805 Mathematische Physiologie

Doberkat, Ernst-Erich

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:15	16:00	wöchentlich	GB IV / 318

Kommentar

Auf der Grundlage des Buchs Mathematical Physiology von J. Keener und J. Sneyd (Springer-Verlag, 2004, Reihe Interdisciplinary Applied Mathematics) soll versucht werden, einige Grundzüge der mathematischen Modellierung physiologischer Vorgänge zu erarbeiten. Das ist ziemlich aufregend und soll durch die gemeinsame Lektüre dieses Buchs geschehen. Da weder der Dozent noch die Teilnehmer des Lesekurses vertiefte Kenntnisse in diesem Bereich haben, soll in diesem Kurs gemeinsam gelernt werden, was durch die Übernahme von Referaten, Diskussionsbeiträgen und kleineren Ausarbeitungen geschehen soll, vor allem aber durch eine gründliche Diskussion des Textes. Es sollte erwähnt werden, daß die Mathematik des Buchs recht elementar und für Studenten der Informatik ohne allzu große Mühe zugänglich ist.

Insgesamt ist die Veranstaltung ziemlich experimentell, sie kann nur gelingen, wenn der Kreis der Studenten klein gehalten wird, und wenn die Teilnehmer engagiert mitarbeiten. Daher ist die Anzahl der Teilnehmer auf acht beschränkt. Interessenten werden gebeten, sich bis zum 15. März beim Dozenten per eMail anzumelden (Adresse: ernst-erich.doberkat@udo.edu) und bei dieser Anmeldung die Motivation für ihre Teilnahme ausführlich darzulegen. Ausgewählte Interessenten werden dann zu einer Vorbesprechung Anfang April eingeladen, um die weitere Vorgehensweise zu besprechen. Es ist geplant, eine Hälfte der Veranstaltung in die vorlesungsfreie Zeit vor dem Wintersemester zu legen.

Literatur

Mathematical Physiology von J. Keener und J. Sneyd (Springer-Verlag, 2004, Reihe Interdisciplinary Applied Mathematics)

042806 Übung zu Mathematische Physiologie

N.N.

Spezialvorlesung 1 SWS

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

042809 Commonsense Reasoning

Kern-Isberner, Gabriele

Spezialvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 2
	Donnerstag	12:15	14:00	wöchentlich	HG I / HS 2

Kommentar

Die Vorlesung wird Ansätze und Methoden zur Darstellung und Verarbeitung von sog. Alltagswissen behandeln und sich mit grundlegenden Fragestellungen intelligenter Wissensverarbeitung auseinandersetzen. Von zentraler Bedeutung ist die Behandlung von Unsicherheit und Unvollständigkeit des Wissens. Dies macht die Verwendung nichtklassischer Methoden notwendig, wobei explizite Wissensdarstellung und Transparenz der Folgerungsprozesse Basisanforde-

rungen darstellen. Zu den in der Vorlesung angesprochenen Themen gehören u.A.

- * plausibles Schlussfolgern
- * probabilistische und possibilistische Ansätze,
- * nichtmonotone und parakonsistente Logiken,
- * kausales Schlussfolgern,
- * Argumentation und
- * Wissenslogik.

Die Veranstaltung soll Fähigkeiten in der Auseinandersetzung mit der Problematik der Unsicherheit von Wissen vermitteln. Dies umfasst die Ausbildung von Verständnis für unterschiedliche Facetten des Problems und das Erlernen geeigneter Methoden zur jeweiligen Lösung. Die Teilnehmer sollen formale Ansätze jenseits von Aussagen- und Prädikatenlogik kennenlernen, die eine adäquatere Abbildung von Vorgängen des Commonsense Reasoning gestatten, als dies mit klassischen Methoden möglich ist.

Bemerkungen

Prüfungen

=====

Diplom: Mündliche Prüfung oder Klausur

Master:

Modulprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur

Studienleistungen: Aktive Teilnahme an den Übungen, Erreichen der Mindestpunktzahl bei den Übungsaufgaben

Die Veranstaltung beinhaltet auch Übungen im Umfang von 2 SWS!

042810 Übung zu Commonsense Reasoning

Kern-Isberner, Gabriele; Ritterskamp, Manuela

Übung 2 SWS

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

042817 Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik

Marwedel, Peter

Spezialvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	OH-14 / E23
	Donnerstag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 3

Voraussetzungen Ein vorheriger Besuch der Veranstaltung "Eingebettete Systeme" ist wünschenswert, aber nicht Voraussetzung. Im ersten Viertel der Veranstaltung sind Grundkenntnisse in C++ hilfreich.

Kommentar

Lehrinhalte

Das Modul beginnt mit einer vertieften Behandlung von Modellen für gemischte Hardware/Software-Systeme. Dabei wird ein besonderes Schwergewicht auf SystemC- und VHDL-Modelle gelegt. Für beide Sprachen werden realistische Systeme modelliert.

Anschließend werden Verfahren zur Synthese von gemischten Hardware/Software-Systemen vorgestellt. Die Theorie der Syntheseverfahren auf unterschiedlichen Ebenen (System-, Architektur-, Automaten- und Schaltungssynthese) wird ausführlich vorgestellt. Dazu gehört die Synthese von Hardware aus algorithmischen Beschreibungen (High-Level synthesis einschl. Scheduling, Allokationsverfahren für Ressourcen, Ressourcenbindung). Zur praktischen Erprobung dieser Syntheseverfahren werden Systeme auf field programmable gate arrays (FPGAs) abgebildet.

Die Veranstaltung schließt mit einer Übersicht über Layoutsyntheseverfahren (Platzierung, globale Verdrahtung, lokale Verdrahtung, Nutzung von graphentheoretischen Modellen für die Layout-Optimierung). Dabei wird für dieses Anwendungsgebiet gezeigt, wie verschiedene Modellierungstechniken (z.B. der Graphentheorie) und Optimierungstechniken (wie ganzzahlige Programmierung und simulated annealing) eingesetzt werden.

Ziel der Veranstaltung ist es, Studierenden vertiefte Kenntnisse im Bereich des Entwurfs von mikroelektronischen Systemen zu vermitteln. Insbesondere sollen Studierende gemischte Hardware/Software-Systeme modellieren können und mögliche Wege von den Modellen zur Realisierung exemplarisch kennen lernen. Absolventen dieser Veranstaltung sollen mindestens in der Lage sein, im Team mit Entwicklern eingebetteter Hardware über Modelle zu kommunizieren und arbeiten zu können. Die Veranstaltung soll den Studierenden den Zugang zu Forschungsthemen erschließen.

Literatur

- P. Marwedel: Synthese und Simulation von VLSI-Systemen, Hanser, 1993

- Zu FPGAs: <http://www.xilinx.com/univ/index.htm>

Jürgen Reichardt, Bernd Schwarz: VHDL-Synthese, Oldenbourg, 2007

- Zu SystemC: <http://www.systemc.org>;

David C. Black, Jack Donovan: SystemC: From the ground up, Springer, 2004

- Folien: <http://ls12-www.cs.uni-dortmund.de/~marwedel/lehre.html>

Bemerkungen

Zu der Veranstaltung werden Übungen angeboten. Im ersten Viertel der Veranstaltung liegt ein Schwergewicht bei SystemC. Im zweiten Viertel werden FPGAs mit Hilfe von VHDL konfiguriert. In der zweiten Hälfte des Semesters wird es die üblichen Übungsgruppen geben.

Beginn mittwochs 8:30 statt 8:15.

Leistungsnachweis

Zu der Veranstaltung kann entweder ein Leistungsnachweis erworben oder eine mündliche Fachprüfung abgelegt werden.

Die Leistungsnachweise zu den Veranstaltungen "Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik" und "Fachprojekt Entwurf Eingebetteter Systeme" schließen sich gegenseitig aus. Ebenso schließen sich die Leistungsnachweise zu den Veranstaltungen "Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik" und "Synthese Eingebetteter Systeme" aus.

042818 Übung zu Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik

Mäter, Jürgen; Marwedel, Peter

Übung

2 SWS

Zeit & Ort

Tag

von

bis

Rhythmus

Ort

Mittwoch

10:15

12:00

wöchentlich

OH 16 / E 07

042825 **Algorithmen auf Sequenzen**

Rahmann, Sven

Spezialvorlesung

3 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / E 07
	Freitag	10:15	11:00	wöchentlich	OH 16 / E 07

Kommentar

Das folgende Grundproblem wird häufig schon in den Einführungsvorlesungen behandelt: Gegeben ist ein Text T und ein Muster P. Liste alle Positionen in T auf, an denen P vorkommt.

Von diesem Problem gibt es viele Varianten: Statt aus einem einzelnen String kann P aus einer Menge von Strings bestehen, oder in impliziter Form gegeben sein, etwa durch einen regulären Ausdruck, oder eine sogenannte position weight matrix, oder auch durch eine kontextfreie Grammatik. Zudem suchen wir unter Umständen auch nach approximativen Vorkommen im Text (z.B. Meier vs. Mayer). Vielleicht wollen wir auch nur wissen, ob P überhaupt vorkommt, oder auch nur wie oft (ohne alle Positionen aufzulisten).

Auch die Frage nach der Statistik der Anzahl der Vorkommen ist von Interesse: Angenommen, wir beobachten ein bestimmtes Muster siebzehn mal in einem bestimmten Text: Ist das überraschend oft, oder lässt sich das durch puren Zufall erklären?

Die biologische Sequenzanalyse hat sich aus dem Gebiet des pattern matching entwickelt, das in den 70er Jahren vor allem von theoretischen Informatikern bearbeitet wurde. Hier ist in den letzten 20 Jahren eine Fülle von (sowohl sehr einfachen als auch sehr komplizierten) Algorithmen entstanden, und es stellt sich heraus, dass die Algorithmen, "die man so kennt", in der Praxis häufig langsam sind.

In der Vorlesung werden wir viele Varianten des Pattern Matching Problems ausführlich behandeln und sowohl klassische als auch die zur Zeit in der Praxis schnellsten Algorithmen kennenlernen. Es geht sowohl um on-line Algorithmen (bei denen der Text vorher nicht bekannt sein muss) als auch um index-basierte Verfahren (bei denen vorher ein Index des Textes erstellt wird). Index-basierte Verfahren sind heute sowohl bei der Analyse von Biosequenzen wichtig, als auch für web-basierte Suchmaschinen wie Google, Yahoo, und andere ein essentieller Bestandteil des Kerngeschäftes.

In letzter Zeit nimmt die Bedeutung komprimierter Text-Indizes stetig zu. Hierzu werden wir die wichtigsten Grundlagen kennenlernen und vor allem die zentrale Rolle der Burrows-Wheeler Transformation herausarbeiten.

Die Vorlesung wird von praktischen und theoretischen Übungsaufgaben begleitet, deren Bearbeitung wichtig für ein richtiges Verständnis des Stoffes ist. Die Übungen finden am Freitag im selben Raum im unmittelbaren Anschluss an die Vorlesung statt (11-12).

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

Literatur

Dem ersten Teil der Vorlesung liegt das Buch Flexible Pattern Matching in Strings von Gonzalo Navarro und Mathieu Raffinot (ca. 33 Euro) zugrunde. Es wird ergänzt durch Übersichtsartikel aus der Originalliteratur, die ich in der Vorlesung angeben werde.

042826 Übung zu Algorithmen auf Sequenzen

Rahmann, Sven

Übung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	11:15	12:00	wöchentlich	OH 16 / E 07

Kommentar siehe Kommentar zur Vorlesung (042825) und hier:
<http://ls11-www.cs.uni-dortmund.de/people/rahmann/teaching/ss2008/AlgorithmenAufSequenzen/>

042827 Logische Methoden des Software Engineerings

Rehof, Jakob

Spezialvorlesung 2 SWS

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

Kommentar Die Vorlesung gibt eine Einführung in logische Methoden des Software Engineerings. Ein Schwerpunkt liegt auf fundamentalen Modellen des Rechnens und des Programmierens wie mathematische Logik(en), dem Lambda-Kalkyl, Petri-Netzen oder Prozess-Algebren. Besonders hervorgehoben werden Techniken und deren Resultate, die für das Software-Engineering relevant sind, z.B. fortgeschrittene Induktionsprinzipien und Mächtigkeit und Analysierbarkeit der Modelle. Die Vorlesung ergänzt die Veranstaltung ?Formale Methoden des Systementwurfs? gut. Des Weiteren kann der Stoff in der angebotenen Übung vertieft werden.

042828 Übung zu Logische Methoden des Software Engineerings

Rehof, Jakob

Übung 2 SWS

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

042829 Aktuelle Algorithmen zur Lösung von Spielen

Edelkamp, Stefan

Spezialvorlesung 2 SWS

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

Kommentar Das Lösen von Ein-, Zwei- und Mehrpersonenspielen gehört zu den erfolgreichsten Anwendungen der Künstlichen Intelligenz. Auch in der letzten Zeit gibt es immer wieder erstaunliche Entwicklungen. Die problem-orientierte Vorlesung hinterleuchtet Ansätze, die in State-of-the-Art Computerspielen verwendet werden und geht dabei weniger auf die technischen Raffinessen, denn vor allem auf theoretischen Konzepte ein.

Inhalt:

Von Ein- und Zwei-Personen-Nullsummenspielen und deren Komplexität ausgehend, werden Spiele mit Kosten, Zufall und mehreren Spielern untersucht. Das Lernen von Evaluationsfunktionen insbesondere in Alpha-Beta wird thematisiert. Aus der Vielzahl von Beschleunigungstechniken werden einige hervorgehoben. Mit UCT finden auch neuere Algorithmen Eingang, die keine vorab definierte Evaluationsfunktion benötigen. Realzeitspiele bilden gänzlich andere Anforderungen als Strategiespiele, und rücken aufgrund ihres Markpotentials in den Fokus von KI-Forschern. Allgemeine Spielprogramme nutzen keine zusätzliche Information als die Spielbeschreibung selbst und sind somit universell einsetzbar. Der Bezug zwischen einer optimalen Spielstrategie und eines eben solchen Controllers wird offenbar, wenn man den Gegenspieler durch die durch die mit Unsicherheit behaftete Umgebung ersetzen kann. Letztendlich ist die Spieltheorie ein Gebiet der theoretischen Wirtschaftswissenschaften, neuerdings jedoch auch für Künstliche Intelligenz und Informatik von Interesse, wenn es darum geht, dezentrale, heterogene Systeme von egoistischen Agenten zu modellieren.

Während Lösungsbegriffe für Spiele bereits bekannt sind, sind noch viele algorithmische Fragen zu behandeln.

Literatur

Anatol Rapoport: Two-Person Game Theory, Dover
 Cameron Browne: Hex Strategy, AK Peters
 Ernst A. Heinz: Scalable Search in Computer Chess
 Werner Krabs: Spieltheorie, Dynamische Behandlung von Spielen, Teubner
 Martin Müller: Computer Go as the Sum of Local Games, ETH Zürich
 Andreas Junghanns: Pushing the Limits: New Developments in Single-Agent Search, University of Alberta
 Bernhard Nebel: Spieltheorie, Vorlesungsskript
 sowie aktuelle Veröffentlichung in KI-Konferenzen und Journalen

042831 **Architektur und Betrieb kommerzieller Anwendungssysteme**

Rother, Wolfgang

Spezialvorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	12:00	14:00	wöchentlich	GB IV / 113

Kommentar

Rechnerarchitektur, Softwarearchitektur, Systemadministration und -betrieb müssen aufeinander abgestimmt sein, um für ein kommerzielle eingesetztes Informationssystem eine hohe Leistung bei gleichzeitige geringen Betriebskosten zu erzielen. Typische Probleme sind dabei Antwortzeitverhalten, Durchsatz, Sicherheit, Schutz vor Datenverlust, Serverkonsolidierung, Skalierbarkeit, Hochverfügbarkeit und die Integration existierender Infrastruktur. In dieser Lehrveranstaltung werden mögliche Lösungen und die Vorteile einer integrierten Betriebssystemumgebung am Beispiel eine riSeries Umgebung ganzheitlich studiert. In den begleitenden Übungen arbeiten die Teilnehmer an einem IBM eServer i5.

Vorlesung:

- Anforderungen an Anwendungssysteme
- System Architektur des Application Systems/400 - Teil 1 u. Teil2
- Systemsicherheit Teil 1 u. Teil 2
- Work Management (am Beispiel der i5)
- System Management (am Beispiel der i5)
- Filesysteme und DB
- Hochverfügbarkeitslösungen
- Infrastrukturserver u. Integrationsmöglichkeiten
- e-business Infrastruktur

- Integration bestehender Anwendungen
- Logical Partitioning
- Der Wert der Virtualisierung
- Lab:
- Kennenlernen der Lab-Umgebung
- Grundlagen der iSeries Administration
- Batch Programmierung
- i5 Betriebssystemsicherheit
- i5/OS Work Management
- i5/OS System Management u. IP Networking Services
- Netzwerk- u. Systemsicherheit II
- i5 Datenbank Management
- i5/OS Verfügbarkeit, Sichern u. Wiederherstellen
- iSeries Windows Integration und NetServer Unterstützung
- e-Business Infrastruktur u. Business Integration
- Logische Partitionierung, Virtualisierung und Linux Integration

042832 Übung zu Architektur und Betrieb kommerzieller Anwendungssysteme

Rother, Wolfgang

Übung 2 SWS

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

048201 Wissensentdeckung in Datenbanken

Ligges, Uwe; Morik, Katharina

Spezialvorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	10:15	12:00	wöchentlich	HG I / HS 2
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	HG I / HS 2

Voraussetzungen Erforderliche Kenntnisse:
Vordiplom Informatik

Kommentar Die Vorlesung gibt einen Überblick über das Zusammenspiel von Datenmanagement und Datenanalyse in großen Datenbanken. Der Prozess der Datenanalyse wird anhand des CRISP-Modells vorgestellt, eine Unterstützung der Vorverarbeitungs- und Lernschritte bietet das System Yale. Für die einzelnen Schritte des Datenanalyseprozesses werden jeweils typische Verfahren vermittelt. Die Verfahren reichen von einfachen Datenbankoperationen, wie z.B. SQL-Anfragen an die Datenbank, bis zu komplexen Datenanalyseverfahren aus Statistik oder Maschinellem Lernen. Als besonders wichtige Data Mining Methoden werden Klassifikations- und Clustering-Verfahren eingeführt, darunter die k-means-Methode, das Bestimmen von Entscheidungsbäumen, Assoziationsregeln und die Stützvektormethode. Einen Schwerpunkt bildet auch die Abschätzung der Glaubwürdigkeit der Ergebnisse mit Hilfe von geeigneten Testdesigns wie z.B. Kreuzvalidierung oder Bootstrapping. In den Übungen wird Datenmanagement und Datenanalyse anhand von Daten aus der Praxis eingeübt.
Interdisziplinäre Veranstaltung

Diese Veranstaltung finden im interdisziplinären Rahmen zusammen mit dem Fachbereich Statistik statt.

Literatur

Empfohlene Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

U.a.:

Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. (2001). The Elements of Statistical Learning. Springer.

Hand, D., Mannila, H., Smyth, P. (2001). Principles of Data Mining. MIT Press.

Witten, I.H., Frank, E. (2001): Data Mining ? Praktische Werkzeuge und Techniken für das maschinelle Lernen.

Mitchell, Tom (1997): Machine Learning, McGraw Hill, 1997

Skript: Ja (teilweise als Folien)

Bemerkungen

Erwünschte Mitarbeit der Studierenden:

- Zu jeder Vorlesungsstunde kommen und zuhören!

- Nachbereiten, indem Materialien gelesen und Fragen in der Gruppe diskutiert werden.

Lernziele:

- Verstehen der verschiedenen Fachsprachen

- Kennen der wichtigsten Verfahren

- Überblick über den gesamten Prozess der Wissensentdeckung

- Handhabung verschiedener Werkzeuge

Studiengänge:

Diplom (Element X, XI), Bachelor, Master (Modul Wissensentdeckung)

Bemerkungen:

Gemeinsame Veranstaltung mit dem Fachbereich Statistik

Leistungsnachweis

Sinnvolles Bearbeiten der Übungsaufgaben

048202 Übung zu Wissensentdeckung in Datenbanken

Bockermann, Christian

Übung 2 SWS

Zeit & Ort

Tag

von

bis

Rhythmus

Ort

wird noch bekannt gegeben

048203 Introduction to Embedded Systems

Marwedel, Peter

Spezialvorlesung 3 SWS

Zeit & Ort

Tag

von

bis

Rhythmus

Ort

Dienstag

10:15

12:00

wöchentlich

OH-14 / E23

Donnerstag

14:15

16:00

wöchentlich

OH-14 / E23

Voraussetzungen

Students attending the course should be fluent in at least one programming language and have a basic understanding of algorithms and computer components. Furthermore, they should be familiar with finite state machines.

Kommentar

Embedded Systems are information processing systems that are contained in an enclosing environment. In contrast to PCs, information processing is hardly visible to the user. Examples of embedded systems include information processing in portable devices such as mobile phones, various kinds of vehicles and robots. Embedded systems are characterized by a set of joint features, such as dependability and efficiency. Students attending this course will learn techniques for specifying such systems. They will also get to know the different com-

ponents from which embedded systems can be implemented. Finally, they will learn how the mutual dependences between hardware and software can be taken into account during the design process.

The course will consist of lectures and a lab. The lab will comprise assignments making the students familiar with the modelling of hierarchical finite state machines. Furthermore, students will program Lego mindstorm robots. There will also be theoretical assignments.

The course will start on May 8th and consist of 4 hours of lectures and 1.5 hours of labs per week. The last lecture will be on July 17th.

Literatur

P. Marwedel: Embedded System Design, Springer, 2005 (39 Euros). The book is also available in the University library.

P. Marwedel: Eingebettete Systeme, Springer, 2007 (29 Euros)

Slides and other information relating to the book are available at <http://ls12-www.cs.uni-dortmund.de/~marwedel/es-book>

Bemerkungen

This course will be taught in English. It targets two classes of students: 1. students enrolled for the "Automation & Robotics" program (it belongs to the module "systems" of that program). 2. international visitors (ERASMUS students, summer school students). Other students are welcome.

Leistungsnachweis

The course comprises mid-terms, finals and lab assignments. Students passing the finals and solving the lab assignments will obtain 6 ECTS credit points. Credits can be obtained either for this course or for the corresponding German course (held during winter terms), but not for both.

048204 Übung zu Introduction to Embedded Systems

Falk, Heiko

Übung 2 SWS

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

080385 Scheduling Probleme – Algorithmen und Anwendungen

Schwiegelshohn, Uwe

Vorlesung 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:30	10:00	wöchentlich	Gebäude ET A, R. 3.21
	Donnerstag	10:30	12:00	wöchentlich	HG II, HS 7

Kommentar

Unter Scheduling versteht man im Allgemeinen die Problematik der Zuordnung von Arbeitsaufgaben zu knappen Ressourcen. Konkret treten diese Probleme in unterschiedlichen Ausprägungen sowohl in der industriellen Produktion, logistischen Anwendungen, Management von Prozessen in Betriebssystemen wie auch bei der Erstellung von Dienst- und Stundenplänen auf. Im Rahmen dieser Vorlesung werden zunächst einfache Probleme und deren Lösungen theoretisch betrachtet. Die gewonnenen Einsichten und Konzepte werden anschließend auf komplexere Problemstellungen übertragen und erweitert.

Der dritte Teil der Vorlesung beschäftigt sich mit der Anwendung auf praktische Probleme aus dem Bereich des Grid-Schedulings, bei denen die Zuordnung von Rechenjobs zu verteilten Multi-Prozessor Systemen optimiert wird.

Literatur

Die ersten beiden Teile der Vorlesung orientieren sich am Buch von Michael Pinedo (New York University), "Scheduling Theory, Algorithms, and Systems", Prentice Hall 2nd edition 2002, ISBN 0-13-028138-7.

Seminare

041401 Terminologisches Wissen in Ontologien

Kern-Isberner, Gabriele

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	14:15	16:00	wöchentlich	GB V / 420

041402 Aktuelle Themen der Graphischen Datenverarbeitung

Müller, Heinrich

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch			täglich	/

Kommentar

Ausgehend von Arbeiten aus den Tagungsbänden zur SIGGRAPH'2007 und Eurographics 2007 sollen aktuelle Themen der graphischen Datenverarbeitung vertieft behandelt werden: Bildsynthese, geometrische Modellierung, Digitalisierung.

Die Vortragsthemen für das Seminar in Sommersemester 2008 werden hier bereitgestellt.

Die SIGGRAPH ist die jährliche Konferenz der ACM zum Thema Computergraphik und die wichtigste Veranstaltung auf diesem Gebiet überhaupt, bei der neue Trends gesetzt werden. Die Eurographics ist eine entsprechende europäische Konferenz, die von der Eurographics Association ausgerichtet wird.

Sinnvolle Voraussetzung für das Seminar ist die Stammvorlesung "Graphische Systeme" beziehungsweise die Wahlpflichtvorlesung "Mensch-Maschine-Interaktion"

Das Seminar soll als Blockseminar in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt werden. Geplant ist der Zeitraum 10.09.-12.09.2008.

Interessenten sollten sich, soweit nicht bereits geschehen, beim Veranstalter melden (Otto-Hahn-Str. 16, Raum 124, Tel. 755 6324, E-Mail: muel-ler@ls7.informatik.uni-dortmund.de)
Anmeldeschluss ist Freitag, 28. März 2008.

Die Vortragsvergabe ist für Anfang April geplant. Der genaue Termin wird noch bekannt gegeben.

041403 Flüsse in Netzwerken

Chimani, Markus; Mutzel, Petra

Seminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	10:15	14:00	n. V.	OH-14 / 202

Kommentar Viele kombinatorische Optimierungsprobleme lassen sich als Flussprobleme modellieren, das heisst: gegeben ist ein Netzwerk mit bestimmten Kapazitätsbeschränkungen und gesucht ist ein Fluss durch dieses Netzwerk, das bestimmte Anforderungen erfüllt. Einige Probleme dieser Klasse sind polynomiell lösbar, wie z.B. die bekannten Probleme Maximum-Flow oder Minimum-Cost-Flow. Viele Erweiterungen jedoch sind beweisbar NP-schwer, wie z.B. Multi-Commodity-Flow, diverse zeitabhängige Flussprobleme, etc.

In diesem Seminar betrachten wir die Vielfältigkeit der diversen Flussprobleme. Durch eine Mischung aus wichtigen Standardwerken und aktueller Literatur gewinnen wir einen Einblick in deren Komplexität und Approximierbarkeit, und lernen sowohl approximative als auch exakte Algorithmen zur Lösung dieser teilweise NP-schweren Probleme kennen.

Kenntnisse und Interesse in Graphalgorithmen, linearer Optimierung und Algorithmentheorie sind erwünscht.

041405 Computational Intelligence in der Musikinformatik

Rudolph, Günter; Vatulkin, Igor

Seminar 2 SWS

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

Kommentar Die Musikinformatik positioniert sich im Spannungsfeld zwischen Informatik, Musikwissenschaft, Medientechnik, Komposition und Signalverarbeitung. Der Computer steht nicht nur im Zentrum heutiger Produktion und Verbreitung bzw. Vertrieb von Musik, er bietet als universelles Instrument auch neue Möglichkeiten zur Umsetzung künstlerischer Ideen und Interessen. Kurz: Musikinformatik bezeichnet alle Anwendungen oder Nutzbarmachungen der Informatik für den gesamten Bereich der Musik.

Wir wollen uns in diesem Seminar um solche Aspekte der digitalen Musikverarbeitung beschäftigen, bei denen informatische Methoden zum Einsatz kommen, die der Computational Intelligence zugeordnet werden können.

Bemerkungen Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Studierende begrenzt. Anmeldungen werden ab sofort entgegen genommen, und zwar per e-mail an Igor Vatulkin. Bitte geben Sie dabei Ihre Themenwünsche (s.u.) mit den Prioritäten 1 - 5 an. Diese werden bei der Themenvergabe so weit wie möglich berücksichtigt. Nach Zuteilung der Themen werden individuelle Gesprächstermine vereinbart.

Die ersten drei Termine (8./15./22.4.) sind mit externen Vorträgen besetzt (Teilnahmepflicht!). Die Vorträge der Studierenden beginnen also am 29. April 2008. Für eine erfolgreiche Teilnahme am Seminar wird erwartet:

+ ein Vortrag (45 min.)

+ eine Ausarbeitung zwischen von ca. 20 Seiten im LNCS Format (Download) und

+ die aktive Teilnahme an allen Vorträgen.

041406 Aktuelle Themen der Bioinformatik: Effiziente Verarbeitung großer Datenmengen

Rahmann, Sven

Seminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	14:00	16:00	wöchentlich	/
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 könnten. Häufig, aber nicht ausschließlich liegen diese Arbeiten in den Bereichen * Stochastische Methoden * Kombinatorische Optimierung * Algorithmenentwurf- und Analyse (randomisierte Algorithmen, fixed-parameter Algorithmen, schnelle Heuristiken) Im SoSe 2008 werden wir den Fokus auf die effiziente Verarbeitung großer Datenmengen aus dem Genom-, Proteom-, und Metabolombereich legen, und auch Verfahren zur Analyse von Licht- und Elektronen-Mikroskopiebildern beleuchten. Es wird darum gebeten, bei Interesse vorab eine e-mail an den Veranstalter zu schreiben. *Achtung:* Das Seminar findet vermutlich in OH14, Raum 203 (kleiner Besprechungsraum) statt; dies wird aber erst endgültig am ersten Termin festgelegt! Der erste Termin ist Montag der 14.4. um 14ct, weil am 7.4. zur selben Zeit voraussichtlich ein gemeinsamer Workshop mit dem ISAS stattfindet.				
Literatur	Originalarbeiten; werden im Laufe des Seminars angegeben				

041407 Parallele Systeme + Programmierung und Betrieb

Buchholz, Peter

Seminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Donnerstag	08:00	20:00	Einzeltermin	GB V / 324
	Freitag	08:00	20:00	wöchentlich	GB V / 420
Kommentar	Die Entwicklung der Prozessortechnologie und die steigende Bandbreite der Kommunikationsnetze führt dazu, dass die Zahl verfügbarer und damit auch prinzipiell parallel nutzbarer Prozessoren ständig wächst und mit heutigen Technologien sich Systeme aus Standardkomponenten aufbauen lassen, die die Leistungsfähigkeit früherer Supercomputer weit übertreffen. Die Verfügbarkeit von parallelen Prozessoren ist nur ein Aspekt, die vorhandene Leistung muss aber auch genutzt werden. Dazu sind neue Konzepte beim Betrieb und der Programmierung solcher Systeme notwendig.				

Das Seminar beschäftigt sich mit solchen Konzepten und beleuchtet in verschiedenen Vorträgen Arbeiten zur Programmierung, zur Leistungsanalyse und zum Scheduling großer paralleler Systeme.

- Literatur
- Eine Übersicht über den aktuellen Stand und aktuelle Forschungsthemen ist in folgenden Quellen zu finden:
- The Landscape of Parallel Computing Research: A View from Berkeley, diverse Autoren, Technical Report No. UCB/EECS-2006-183
 - White Paper: ?From a Few Cores to Many: A Tera-scale Computing Research Overview, ? www.intel.com/research/platform/terascale/index.htm
- Die beiden Artikel sollten von allen Seminarteilnehmern/Seminarteilnehmerinnen zuerst gelesen werden.
- Interessant ist auch folgende Web-Seite:
- <http://www.uni-koblenz.de/FB4/Institutes/IST/AGEbert/Teaching/WS0708/SeminarParallelComputing>
- Literatur zu den einzelnen Themen ist auf der Web-Seite zum Seminar zu finden.

041408 Erstellung und Manipulation geometrischer Modelle aus der Praxis

Kersting, Petra; Müller, Heinrich

Blockseminar 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	keine Angabe				wöchentlich /
Kommentar	Geplante Themen des Seminars sind: - Erstellen und Verfeinern von Netzen zur Anwendung in der Finite-Elemente-Methode - Reverse Engineering - Spline-Interpolation und -approximation - Methoden zur Bestimmung der geometrischen Abweichung des Fertigungsergebnisses bzgl. des dazugehörigen CAD-Modells Eine Anmeldung ist bis zum 14.03.2008 möglich.				
Bemerkungen	Der Termin für die Vorbesprechung mit Themenvergabe wird mit den Teilnehmern abgesprochen. Veranstaltungsort: Seminarraum des ISF, GB IV, Campus Süd Interessierte melden sich bitte per E-Mail (pkersting@isf.de) oder persönlich (0231 755-2113, GB IV R.226). Dipl.-Inform. Petra Kersting ISF, Baroper Str. 301, Raum 226, Tel.: 2113, pkersting@isf.de Prof. Dr. Heinrich Müller Informatik LS7, OH 16, R. 124, Tel.: 6324, mueller@ls7.informatik.tu-dortmund.de				
Leistungsnachweis	Jeder Teilnehmer, der einen Schein erlangen möchte, muss dazu - ausgehend von aktuellen Veröffentlichungen - einen Vortrag halten, der anschließend diskutiert wird. Zusätzlich zu den Vortragsfolien ist eine schriftliche Ausarbeitung				

anzufertigen, die nach dem Seminar abzugeben ist. Der Vortrag und die Ausarbeitung können in Deutsch oder Englisch ausgeführt werden.

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				

Veranstaltungen für Lehramtsstudierende

043003 Didaktik der Informatik

Vahrenhold, Jan

Vorlesung 2 SWS

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

Kommentar Die Vorlesung "Didaktik der Informatik" befasst sich mit weiterführenden Themen der Fachdidaktik Informatik.

Die Veranstaltung führt inhaltlich die Vorlesung "Einführung in die Didaktik der Informatik" fort, die jeweils im Wintersemester angeboten wird.

Hinweis: Diese Veranstaltung sowie die dazu gehörenden Übungen werden im Rahmen des Moduls 11 "Didaktik der Informatik" mit insgesamt 4 SWS angerechnet.

043004 Übung zu Didaktik der Informatik

Vahrenhold, Jan

Übung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	16:15	18:00	wöchentlich	OH 16 / U 08

043005 Vorbereitung auf das außerschulische vermittlungsorientierte Praktikum

Vahrenhold, Jan

Kurs 2 SWS

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

Voraussetzungen BWE_M1.1 (Fachdidaktik des Praktikumsfachs).

Kommentar Diese Veranstaltung findet in Blöcken statt. Zur Abstimmung der Termine findet am Freitag, 29.02.2008, um 14:00 Uhr in Raum 202 (OH-14) eine Vorbesprechung statt.

Bitte teilen Sie dem Dozenten per E-Mail mit, wenn Sie den Vorbesprechungs-termin nicht wahrnehmen können aber planen, an dem Begleitseminar teilzunehmen.

043009 **Theorie-Praxis-Modul, Element 4**

Hufnagel, Markus

Seminar

2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	wird noch bekannt gegeben				
Kommentar	Die 2-stündige Lehrveranstaltung "TPM, Element 2 / 4 / 5" bereitet das im Lehramt-Studium vorgesehene Blockpraktikum vor und nach und ist damit Bestandteil des Theorie-Praxis-Moduls. Ziel des TPM ist eine stärkere Verschränkung von theoretischen Studieninhalten mit praktischen Erfahrungen in Schule und Unterricht. Die Veranstaltung findet regelmäßig an Donnerstagen statt. In den Lehrveranstaltungen wird das nachfolgende Blockpraktikum vorbereitet. Neben der Diskussion theoretischer Grundlagen werden konkrete Unterrichtsentwürfe erarbeitet und im Micro-Teaching-Verfahren erprobt. Anschließend erfolgt die Umsetzung des Erarbeiteten im Praktikum. Die Veranstaltung dient ebenso zur Nachbereitung des Blockpraktikums. Dazu finden regelmäßige Veranstaltungen in der Schule direkt nach dem Probeunterricht statt.				

Besondere Veranstaltungen

049990 CI-Kolloquium

Jägersküpper, Jens

Kolloquium 2 SWS

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

049991 Kolloquium der Fakultät

N.N.

Kolloquium 4 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Dienstag	16:15	18:00	wöchentlich	HG I / HS 3
	Donnerstag	16:15	18:00	wöchentlich	HG I / HS 3

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

201950 Anatomie II

Faustmann (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	08:15	10:00	wöchentlich	Bo Med. / HMA 30 (Bochum)

Kommentar Veranstaltungsort: HMA 30

201951 Biologische Chemie II

Wegner (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	16:15	18:00	wöchentlich	HG II / HS 4

201952 Physiologie II

Hohnsbein (RUB), Joachim; Luttmann (RUB),; Marek (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Montag	10:15	12:00	wöchentlich	Bo Med. / HMA 30 (Bochum)

Kommentar Veranstaltungsort: HMA 30
Vorlesungsplan für Studenten der Informatik und Statistik
Universität Dortmund

201953 Klinische Chemie

Krieg (RUB),; Stachon (RUB),; Weißer (RUB),

Vorlesung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	10:15	11:00	wöchentlich	Bo Med. / HMA 40 (Bochum)

Kommentar Veranstaltungsort: HMA 40

201954 Mikrobiologie

Gatermann (RUB),;Kaase (RUB),;Köller (RUB),;Sakinc (RUB),;Streckert (RUB),

Vorlesung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	09:15	10:00	wöchentlich	Bo Med. / HMA 40 (Bo-
	chum)				

Kommentar Veranstaltungsort: HMA 40

201955 Pharmakologie

Friebe (RUB),;Koesling (RUB),;Rußwurm (RUB),

Vorlesung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	12:00	13:30	wöchentlich	Bo Med. / HMA 40 (Bo-
	chum)				

201956 Klinische Propädeutik

Mayer (RUB),;Schuster (RUB),;Wiechmann (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Mittwoch	14:00	16:00	wöchentlich	EF 50 / HS 3

201958 Arbeitsmedizin

Golka, Klaus

Vorlesung 1 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	12:15	13:45	wöchentlich	/

Kommentar Veranstaltungsort: IfADo-Institut für Arbeitsphysiologie an der Uni Dortmund(2. Semesterhälfte)

206060 Humangenetik

Epplen (RUB),;Hoffjan (RUB),;Klein (RUB),;Kunstmann (RUB),;Meins (RUB),;Mitterski (RUB),

Vorlesung 2 SWS

Zeit & Ort	Tag	von	bis	Rhythmus	Ort
	Freitag	10:15	11:45	wöchentlich	/

Kommentar Veranstaltungsort: Hörsaal Bergmannsheil Bochum

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. Rahmann. *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.

Beispielhafter zeitlicher Verlauf eines Informatik-Studiums nach DPO 01

Die Skizze soll exemplarisch einen möglichen Verlauf eines Studiums im Studiengang 'Informatik' mit dem (häufig gewählten) Nebenfach Betriebswirtschaftslehre (BWL) nach der Diplomprüfungsordnung in der Fassung vom 2.2.2004 zeigen.

Die Skizze geht von ‚normalen‘ Studienverhältnissen aus:

- Ein Vollzeitstudierender bringt pro Woche 50h seiner Zeit für direkt studienbezogene fachliche Tätigkeiten (Besuch von Lehrveranstaltungen, Hausarbeiten) auf.
- Der Studierende widmet sich seinem Studium motiviert, engagiert und konzentriert. Er besitzt Kenntnisse entsprechend der allgemeinen Hochschulreife.
- Die vorlesungsfreie Zeit wird mindestens zur Hälfte konzentriert für das Studium genutzt (Praktika, Programmierkurse, Nachbereitung und selbständige Vertiefung, Prüfungsvorbereitung).

Grundstudium (78h)

1. Semester

<i>Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 1 (DAP1)</i>	4V 2Ü
<i>Rechnerstrukturen (RS)</i>	3V 2Ü
<i>Mathematik 1: Lineare Algebra und Analysis</i>	4V 2Ü
<i>BWL: Technik des betrieblichen Rechnungswesens</i>	2V
	13V 6Ü 19h

Die zeitliche Belastung von 19 SWS lässt Raum zur Überwindung von Anfangsschwierigkeiten.

Zur Selbstkontrolle werden korrigierte Übungsaufgaben zu *DAP1*, *RS* und *Mathematik 1* bearbeitet.

In *Mathematik 1* wird ein Leistungsnachweis (Schein) erworben.

In der vorlesungsfreien Zeit werden schriftliche Prüfungen (Klausuren) abgelegt. Sie finden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit statt und können, falls nicht bestanden, gegen Ende der vorlesungsfreien Zeit wiederholt werden:

- Klausur zu *DAP1*
- Klausur zu *RS*
- Klausur zu *Technik des betrieblichen Rechnungswesens*

Damit ist das erste Semester hoffentlich erfolgreich abgeschlossen.

Bei Startproblemen könnte die erste Veranstaltung des Nebenfachs BWL (*Technik des betrieblichen Rechnungswesens*) auch erst im 2. Semester gehört werden.

2. Semester

<i>Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 2 (DAP2)</i>	4V 2Ü
<i>Elektrotechnik und Nachrichtentechnik</i>	2V 1Ü
<i>Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme 1 (BSRVS1)</i>	2V 1Ü
<i>Mathematik 2: Diskrete Strukturen und Algebra</i>	4V 2Ü
<i>BWL: Kostenrechnung und Controlling</i>	1V 1Ü
<i>BWL: Bilanzierung und Controlling</i>	1V 1Ü
	14V 8Ü 22h

Die zeitliche Belastung von 22h erhöht sich um weitere 2 Stunden, falls die erste Veranstaltung des Nebenfachs erst im zweiten Semester gehört wird. Auch das ist noch gut machbar, insbesondere wenn man berücksichtigt, dass 8 Übungsstunden enthalten sind.

Zur Selbstkontrolle werden korrigierte Übungsaufgaben zu *DAP2*, *BSRVS1* und *Mathematik 2* bearbeitet.

Leistungsnachweise (Scheine) werden in folgenden Fächern erworben:

- *Elektrotechnik und Nachrichtentechnik*,
- *BSRVS1*.

In der vorlesungsfreien Zeit werden folgende Prüfungen abgelegt:

- *DAP2*,
- *Mathematik 2*,

- *BWL: Kostenrechnung und Controlling,*
- *BWL: Bilanzierung und Controlling.*

Mit dem Ende des zweiten Semesters sollten die Anfangsschwierigkeiten überwunden sein, und die vorlesungsfreie Zeit kann genutzt werden, um vier Fachprüfungen erfolgreich abzulegen.

3. Semester

<i>Softwaretechnik</i>	2V 1Ü
<i>Hardware-Praktikum</i>	4P
<i>Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme 2 (BSRVS2)</i>	2V 1Ü
<i>Logik</i>	2V 1Ü
<i>Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik</i>	2V 1Ü
<i>BWL: Einführung in die Wirtschaftsinformatik</i>	3V
	11V 4Ü 4P 19h

Das dritte Semester hat eine etwas verminderte Belastung von 19h und bietet somit Raum zum Wiederholen und Nacharbeiten, falls sich in den ersten beiden Semestern Lücken ergaben. Weiterhin besteht die Möglichkeit, das Proseminar aus dem 4. Semester vorzuziehen.

Zur Selbstkontrolle werden korrigierte Übungsaufgaben zu *Softwaretechnik*, *BSRVS2*, *Logik* sowie *Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik* bearbeitet.

Leistungsnachweise (Scheine) werden in folgenden Fächern erworben:

- *Softwaretechnik,*
- *Hardware-Praktikum,*
- *Logik,*
- *Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik.*

In der vorlesungsfreien Zeit werden folgende Prüfungen abgelegt:

- *BSRVS2,*
- *BWL: Einführung in die Wirtschaftsinformatik.*

In der vorlesungsfreien Zeit nach dem dritten Semester stehen nur zwei Prüfungen an. Der entstehende Freiraum wird genutzt, um das *Software-Praktikum* aus dem vierten Semester schon in der vorlesungsfreien Zeit zu absolvieren.

4. Semester

<i>Software-Praktikum</i>	4P
<i>Informationssysteme (IS)</i>	2V 1Ü
<i>Grundbegriffe der theoretischen Informatik (GTI)</i>	4V 2Ü
<i>Proseminar</i>	2S
<i>BWL: Theorie der Produktionswirtschaft</i>	2V 1Ü
	8V 4Ü 4P 2S 18h

Das vierte Semester hat wieder eine etwas verminderte Belastung von diesmal sogar nur 18h. Der Freiraum sollte genutzt werden, um unter Umständen „noch nicht geschaffte“ Prüfungen vorzubereiten und zu wiederholen. Ziel sollte sein, dass das Vordiplom mit dem Ende der vorlesungsfreien Zeit nach dem vierten Semester erfolgreich bestanden ist.

Zur Selbstkontrolle werden korrigierte Übungsaufgaben zu *IS* und *GTI* bearbeitet.

Leistungsnachweise (Scheine) werden in folgenden Fächern erworben:

- *Software-Praktikum,*
- *Proseminar.*

In der vorlesungsfreien Zeit werden folgende Prüfungen abgelegt:

- *IS,*
- *GTI,*
- *BWL: Theorie der Produktionswirtschaft.*

Das *Proseminar* sollte nicht als „notwendiges Übel“ mit minimalen Aufwand bearbeitet werden. Es lohnt sich, Zeit und Engagement einzubringen, weil hier unter direkter Betreuung Vorgehensweisen und Tätigkeiten geübt werden, die im Verlauf des späteren Hauptstudiums beherrscht werden müssen (Literaturrecherche, Einarbeitung in Forschungsansätze, Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten und Ergebnisse).

5. Semester

<i>Softwarekonstruktion</i>	2V 2Ü
<i>Eingebettete Systeme</i>	4V 2Ü
<i>Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen</i>	4V 2Ü
<i>BWL: Marketingforschung</i>	4V
	14V 6Ü 20h

Das 5. Semester als 1. Hauptstudiumssemester sollte der Orientierung im Hauptstudium dienen und sich auf Pflicht- und Wahlpflichtvorlesungen konzentrieren.

Zu den Informatik-Vorlesungen werden die Übungen besucht und die Übungsaufgaben werden zur Selbstkontrolle bearbeitet.

Weiterhin wird eine Veranstaltung des Nebenfachs absolviert mit dem Ziel, das Nebenfachstudium zügig abzuschließen.

Sollten sich im Grundstudium Verzögerungen eingestellt haben, können sie durch verstärkten Einsatz im 5. Semester ausgeglichen werden.

Ein Leistungsnachweis (Schein) wird erworben im Fach:

- *Softwarekonstruktion.*

Es werden folgende Prüfungen zu den Wahlpflichtvorlesungen und in der Nebenfachveranstaltung abgelegt:

- *Eingebettete Systeme,*
- *Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen,*
- *BWL: Marketingforschung.*

Es wird empfohlen, nach Möglichkeit noch eine weitere Wahlpflichtvorlesung zur verbesserten Orientierung zu besuchen.

6. Semester

<i>Informatik und Gesellschaft</i>	1V 2Ü
<i>Übersetzerbau</i>	2V 2Ü
<i>Modellgestützte Analyse und Optimierung</i>	4V 2Ü
<i>Einführung ins funktionale Programmieren</i>	2V
<i>BWL: Beschaffungs- und Materialwirtschaft</i>	4V
	13V 6Ü 19h

Im 6. Semester sollen die noch fehlenden Pflicht- und Wahlpflichtvorlesungen absolviert werden. Zusätzlich sollte man auch schon eine Spezialvorlesung besuchen.

Zur Selbstkontrolle werden die Übungsaufgaben der Pflicht- und Wahlpflichtvorlesungen bearbeitet.

Leistungsnachweise (Scheine) werden in folgenden Fächern erworben:

- *Informatik und Gesellschaft,*
- *Übersetzerbau,*
- *Einführung ins funktionale Programmieren.*

Es werden folgende Prüfungen zur noch fehlenden dritten Wahlpflichtvorlesung und einer weiteren Nebenfachveranstaltung abgelegt:

- *Modellgestützte Analyse und Optimierung,*
- *BWL: Beschaffungs- und Materialwirtschaft.*

Mit Ende des 6. Semesters sollte die Entscheidung für das Schwerpunktgebiet gefallen sein. Unser beispielhaft Studierender wurde durch die Wahlpflichtvorlesung *Modellgestützte Analyse und Optimierung* angeregt, das Schwerpunktgebiet *Rechnerarchitektur, Eingebettete Systeme und Simulation* zu wählen.

7. Semester

<i>PG</i>	8PG
<i>Kapazitätsplanung und Leistungsbewertung verteilter Systeme</i>	3V 1Ü
<i>Modellierung und Simulation diskreter und kontinuierlicher Systeme</i>	2V
<i>Seminar</i>	2S
<i>BWL: Integrierte betriebliche Informationssysteme</i>	4V
	9V 1Ü 8PG 2S 20h

Mit dem 7. Semester beginnt das Studium im gewählten Schwerpunktgebiet. Auch das Seminar wird aus dem Angebot des Schwerpunktgebiets gewählt, so dass sich ein Umfang von 8 SWS an Schwerpunktgebietsveranstaltungen ergibt.

Weiteren großen Raum nimmt die Projektgruppe ein. Unser Studierender wählt eine Gruppe, welche nicht unbedingt direkt im Schwerpunktgebiet liegt, welche ihn aber thematisch sehr interessiert, und in welcher die Gelegenheit besteht, sie gemeinsam mit befreundeten Studierenden zu besuchen.

Schließlich wird auch das Nebenfachstudium vorangetrieben.

Ein Leistungsnachweis (Schein) wird erworben zur Veranstaltung:

- *Seminar.*

Es werden folgende Prüfungen im Schwerpunktgebiet und der letzten Nebenfachveranstaltung abgelegt:

- *Kapazitätsplanung und Leistungsbewertung verteilter Systeme,*
- *Modellierung und Simulation diskreter und kontinuierlicher Systeme,*
- *BWL: Integrierte betriebliche Informationssysteme.*

Mit der bestandenen Nebenfachprüfung ist das Nebenfachstudium abgeschlossen. Der Studierende kann sich auf die Abrundung seines Informatikstudiums konzentrieren.

8. Semester

<i>PG (Fortsetzung)</i>	8PG
<i>Verteilte numerische Algorithmen</i>	2V 2Ü
<i>Ausgewählte Fragen der Sicherheit</i>	2V 2Ü
<i>Directed Model Checking</i>	2V
	6V 4Ü 8PG 18h

Das 8. Semester rundet das Informatikstudium durch den Abschluss der Projektgruppe, sowie noch fehlende Veranstaltungen des Schwerpunktgebiets und weitere Veranstaltungen des Wahlbereichs ab.

Leistungsnachweise (Scheine) werden in folgenden Veranstaltungen erworben:

- *PG,*
- *Ausgewählte Fragen der Sicherheit.*

Es werden folgende Prüfungen im Schwerpunktgebiet abgelegt:

- *Verteilte numerische Algorithmen,*
- *Directed Model Checking.*

Im Hinblick auf den „geringen“ Umfang von 18 SWS wird empfohlen, außer den hier aufgeführten durchaus auch noch die eine oder andere Veranstaltung mehr zu besuchen.

Weiterhin sollte man das 8. Semester nutzen, um die passende Diplomarbeit zu suchen, so dass man pünktlich im 9. Semester mit ihrer Bearbeitung beginnen kann.

9. Semester

<i>Diplomarbeit</i>	20DA
	20DA 20h

Mit dem Ende des 9. Semesters ist die Diplomarbeit als letzte Prüfungsleistung erbracht. Das Studium konnte mit einem Umfang von insgesamt 155 Wochenstunden (+Diplomarbeit) in der Regelstudienzeit von 9 Semestern absolviert werden.

Vorlesungsvorschau für das WS 08/09 und das SS 09

VORLÄUFIG - ÄNDERUNGEN JEDERZEIT MÖGLICH!!!!

Vorschau Lehrveranstaltungen WS 08/09

Rechnerstrukturen	Jansen, T.; Marwedel, P.
Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung I	Dißmann, S.; Doberkat, E.
Programmierpraktikum DAP 1	Dißmann, S.
Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme II	Krumm, H.
Hardwarepraktikum für Informatiker	Temme, K.
Hardwarepraktikum für Informatiker mit Nebenfach Elektrotechnik	Temme, K.
Logik	Schwentick, T.
Funktionale Programmierung	Padawitz, P.
Softwarepraktikum in der vorlesungsfreien Zeit	Schmedding, D.
Übersetzerbau	Padawitz, P.
Darstellung, Verarbeitung und Erwerb von Wissen	Kern-Isberner, G.
Eingebettete Systeme	Marwedel, P.
Mensch-Maschine-Interaktion	Müller, H.
Computational Intelligence	Jansen, T.
Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme	Buchholz, P.; Krumm, H.
Graphische Datenverarbeitung	Müller, H.
Policies im technischen Netz- und Systemmanagement	Krumm, H.
Seminar	Doberkat, E.
Seminar Aktuelle Themen der Bioinformatik	Rahmann, S.
Executable Specification Languages	Padawitz, P.
Seminar	Kern-Isberner, G.
Seminar Eingebettete Systeme	Marwedel, P.
Eingebettete Systemsoftware	Spinczyk, O.
Daten- und Vertraulichkeitsschutz in virtuellen Organisationen	Biskup, J.
Funktionales und regelbasiertes Programmieren	Padawitz, P.
Logisch-algebraischer Systementwurf 1	Padawitz, P.
Computer Vision	Fink, G.
Maschinelles Lernen	Morik, K.
Spracherkennung	Fink, G.
Algorithmische Geometrie	Vahrenhold, J.
Algorithmische Bioinformatik	Rahmann, S.
Evolutionäre Algorithmen	Jansen, T.
Logik und Komplexität	Schwentick, T.
Randomisierte Algorithmen	Bollig, B.
Übung zu Randomisierte Algorithmen	Bollig, B.
Sicherheit im Netz 2	Krumm, H.
Algorithm Engineering	Mutzel, P.
Betriebssystembau	Spinczyk, O.
Ausgewählte der Forschungsfragen der eingebetten Systemsoftware	Spinczyk, O.
Inferenzkontrolle in Informationssystemen	Biskup, J.
Grundzüge der Informatik	Biskup, J.

Vorschau Lehrveranstaltungen SS 09

Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung II	Nf. Eisenbrand
Informationssysteme	Biskup
Grundbegriffe der Theoretischen Informatik	Wegener
Theoretische Informatik für Angewandte Informatik	Jansen, Th.
Proseminare	Biskup, Bucholz, Schwentick, Vahrenhold
Fachprojekt „Visual Computing“	Müller
SW-Konstruktion	Doberkat
Rechnerarchitektur	Marwedel
Modellgestützte Analyse und Optimierung	Buchholz
Effiziente Algorithmen	Bollig
Sicherheit, Architekturen, Kontrolle und Überwachung	Biskup
Methoden des Commonsense	Kern-Isberner
Didaktik der Informatik	Vahrenhold
Theorie-Praxis-Modul Element 2	Kalkbrenner

Pflicht	WS 2008/2009	SS 2009	WS 2009/2010
DAP I	Doberkat		
DAP II		Nf. Eisenbrand	
SWT	N. N.		
RS	Marwedel/Jansen, Th.		
BS + RvS I			
BS + RvS II	Krumm		
IS		Biskup	
GTI			
TI f. AI		Jansen, W. (?)	
Logfl	Schwentick		
I & G			

Wahlpflicht	WS 2008/2009	SS 2009	WS 2009/2010
SWK			
ÜB	Padawitz		
MMI	Müller		Müller
RSYS			
ES	Marwedel		
MAO			
EA + KT	Wegener		
DVEW	Kern-Isberner		
FMSE	Steffen		

Lehramt	WS 2008/2009	SS 2009	WS 2009/2010
EDID	Vahrenhold		Vahrenhold
DID		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
Logfl	Logik f. Informatiker

Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Schwerpunktgebieten

Die Zuordnung zu den Schwerpunktgebieten muss noch vom Prüfungsausschuss beschlossen werden.

Schwerpunktgebiete					Stand: 26.03.2008										
1	Software-Konstruktion				5 Sicherheit und Verifikation										
2	Rechnerarchitektur, eingebettete Systeme und Simulation				6 Computational Intelligence und Natural Computing										
3	Verteilte Systeme				7 Intelligente Systeme										
4	Algorithmen, Komplexität und formale Modelle														
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 Schwerpunktgebiet gemäß § 30 abgelegt, wobei mindestens 12 LP (8 SWS) auf Vorlesungen entfallen.															
In jedem Schwerpunktgebiet 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.															
Nr. Veranstaltung	Lehrende/r	SPG							SWS				LP ges.		
		1	2	3	4	5	6	7	V	Ü	S	OS/P		ges	
1	Sicherheit durch Kryptographie		X		X		X			4	2			6	9
2	Effiziente Algorithmen für den Primzahltest					X				2				2	3
3	Parallele Systeme: Programmierung und Betrieb			X		X						2		2	4
4	Flüsse in Netzwerken						X		X		1		2	2	4
5	Mathematische Physiologie							X	X	2	1			3	4,5
6	Aktuelle Algorithmen zur Lösung von Spielen					X			X	2				2	3
7	Spracherkennung								X	3	1			4	6
8	Webtechnologien			X		X				4	2			6	9
9	Betriebliche Informationssysteme				X				X	2	1			3	4,5
10	Logikbasiertes Commonsense Reasoning					X		X	X	4	2			6	9
11	Terminologisches Wissen in Ontologien					X		X	X			2		2	4
12	Erstellung und Manipulation geometr. Modelle aus der Praxis		X					X	X			2		2	4
13	Rechnernetzanwendungen					X				2				2	3
14	Sicherheit im Netz 1				X		X			2				2	3
15	Verteilte Algorithmen 2					X		X		2	2			4	6
16	Wissensentdeckung in Datenbanken								X		4	2		6	9
17	Entwurf Eingebetteter Systeme (Fachprojekt)		X										4	4	6
18	Introduction to embedded Systems		X							3	1			4	6
19	Rechnergestützter Entwurf von Mikroelektronik		X							4	2			6	9
20	Synthese eingebetteter Systeme		X							3	1			4	6
21	Maschinelles Lernen und Wissensentdeckung							X				3		3	6
22	Aktuelle Themen der Graphischen Datenverarbeitung		X					X	X			2		2	4
23	Algorithmen auf Sequenzen					X				3	1			4	6
24	Akt. Th. d. Bioinformatik: Effiz. Verarbeitung großer Datenmengen				X		X	X				2		2	4
25	Logische Methoden des Software Engineering					X				2	2			4	6
26	Architektur u. Betrieb v. komm. Anwendungssystemen		X					X		2	2			4	6
27	Ausgewählte Kapitel der Computational Intelligence							X	X	2	1			3	4,5
28	Computational Intelligence in der Musikinformatik							X	X			2		2	4
29	Datenbanktheorie				X		X	X	X	3	2			5	7,5
30	Scheduling Probleme - Algorithmen und Anwendungen		X		X					4	2			6	9
31	Effiziente Algorithmen und Komplexitätstheorie				X					4	2			6	9

Prüfungsgebiete

Prüfungsgebiete	Prog. (KI + AI)	RS (KI)	DS (KI+AI)	GTI (KI)	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
	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	*																		*					
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

Sprechzeiten der Professorinnen/Professoren, Habilitierten

Name	Gebäude, Raum	Telefon	Sprechstunde
Biskup, Joachim	GB V, R. 422	755-2569	Mi, 10.00 – 12.00 Uhr u. n. V.
Bollig, Beate	OH 14, 314	755-2598	bei Anwesenheit
Buchholz, Peter	GB V, R. 406 a	755-4746	Do, 10.00 – 11.30 Uhr u. n. V.
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	Mo, 15 Uhr
Jansen, Thomas	OH 14, R. 336	755-4702	Di, 12.30 – 13.30 Uhr u. n. V.
Kern-Isberner, Gabriele	GB V, R. 416	755-2045	Do, 14.00 – 15.00 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
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
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)

Wichtige Sprechzeiten SS 2008

		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
Skriptenverkauf		EF 50, R. 0.431	755-2062		Mo - Fr, 9.00 - 12.00 Uhr
Zentrum für Studienangelegenheiten (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	Gabriele Kern-Isberner	GB V, R. 416	755-2045	Gabriele.Kern-Isberner@tu-dortmund.de	
Studienberatung				studienberatung@cs.uni-dortmund.de	
	Esmeray Eskin	GB IV, R. 306	755-2613	eskin@studium.cs.uni-dortmund.de	nach Vereinbarung
	Jan-Hendrik Lochner	GB V, R. 409	755-5669	lochner@studium.cs.uni-dortmund.de	nach Vereinbarung
	Robin Nunkesser	OH 14, R. 333	755-5132	nunkesser@studium.cs.uni-dortmund.de	nach Vereinbarung
	Fachschaft	OH 14	755-2048	fachschaft@studium.cs.uni-dortmund.de	
Studienberatung LA	Jan Vahrenhold	OH 14, 212	755-7711	Jan.Vahrenhold@tu-dortmund.de	Mo, 14.00 - 15.00 Uhr
Ausländerbeauftragter	Hubert Wagner	OH 16, 219	755-5107	auslaender@studium.cs.uni-dortmund.de	Di, 11.00 - 12.00 Uhr
Auslandsstudium	Hans Decker	OH 14, R. E08	755-2208	Hans.Decker@udo.edu	bei Anwesenheit
Frauenbeauftragte	Lena Wiese	GB V, R. 410	755-2813	Lena.Wiese@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.uni-dortmund.de	bei Anwesenheit
Studierendenaccounts		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 Rahmann	OH 14, R. 214	755-7713	Sven.Rahmann@tu-dortmund.de	Mo, 16.00 - 17.00 Uhr

Notizen

Studienfachberatung Informatik

-

Ansprechpartner und Hilfe während des Studiums

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

Dies sind meistens Fragen zu Prüfungsordnungen und zu Nebenfachvereinbarungen; sie geben als neutrale Personen aber auch Ratschläge zu Fortsetzung oder zur Umgestaltung des Studiums.

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

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

Jede und jeder Studierende sollte also wissen, dass es die Studienfachberatung gibt, und sich nicht scheuen, sie in Anspruch zu nehmen - gerade, wenn man im Informationswust des www zunächst keine Hilfe findet.

Die Studienfachberater freuen sich, Beratung und Hilfe geben zu können.

E-Mail: studienberatung@cs.uni-dortmund.de

Das Studienberatungsteam:

Hans Decker, Esmeray Eskin Jan-Hendrik Lochner, Robin Nunkesser, Hubert Wagner

Anmerkung:

Die Studienfachberater sind gerne bereit, bei Veranstaltungen an Schulen und entsprechenden anderen Gelegenheiten über die Dortmunder Informatik-Studiengänge zu informieren und für das Studium zu werben.

Falls Ihr an Eurer ehemaligen Schule Lehrerinnen und Lehrer kennt, die an Informationen zum Informatik-Studium Interesse haben könnten, sind wir für Hinweise sehr dankbar.

Die Alumni der Informatik

Das Netzwerk der Dortmunder Informatik

Mehr als 4000 Absolventen sind heute Unternehmer, Forscher, Entwickler, Professoren, Berater oder Manager in der Informationstechnologie. In Dortmund, in Deutschland, weltweit...

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

Die Alumni wollen den Ehemaligen der Fakultät 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 4000 Ehemaligen bieten sich uns Allen große Chancen.
Seien Sie dabei und steigen Sie rechtzeitig in das Netzwerk der Alumni ein.

Die Alumni laden ein!

tu technische universität
dortmund

30. Mai 2008

reality

»die kontaktmesse für informatik«

Technische Universität Dortmund • Informatikgebäude • Otto-Hahn-Straße 14

11. Dortmunder Informatik-Tag

- » Invited Lecture
- » Antrittsvorlesungen
- » Absolventenfeier/Ehrungen
- » Empfang/Abendveranstaltung

6. Juni 2008

Hörsaalgebäude 1, Hörsaal 6
Campus Süd/Rudolf-Chaudoire-Pavillon

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