



Freak-IT!

Spielst Du mit dem Gedanken, Informatik zu studieren?
Oder denkst Du eher, Informatik sei eh nichts für Dich?
Komm an die Uni Bamberg, und probier Dich praktisch aus!

Wir geben Dir die Gelegenheit, Anwendungsgebiete aus der Wirtschaftsinformatik und der Angewandten Informatik kennenzulernen – und natürlich auch uns, die Mitarbeiter der Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik in der Feldkirchenstraße 21.

Freak-IT – das bedeutet in erster Linie jede Menge praktische Erfahrungen. Für keinen unserer Workshops benötigst Du Vorkenntnisse. Bring einfach Deine Neugierde und Aufgeschlossenheit mit!

Du besuchst entweder zwei 3-stündige oder einen zweigeteilten 6-stündigen Workshop. Bei Deiner Anmeldung kannst Du Dir die Workshops zusammenstellen, die Dich am meisten interessieren. Wenn in einem Workshop alle Plätze belegt sind, heißt es auszuweichen. Es ist nicht möglich, nur einen dreistündigen Workshop zu buchen.

Also melde Dich gleich an!

Die Teilnahme an Freak-IT kostet 8 Euro incl. Pizzaessen am Mittag. Das Abendprogramm ist für alle Interessierten offen und kostenfrei.

Zwischen dem 28.9. und dem 8.11.2009 kannst Du Dich online unter <http://freak-it.uni-bamberg.de> anmelden (telefonische Anmeldung: Mittwochs 14:00–15:00 Uhr, Freitags 10:00–11:00 Uhr unter 0951 / 863-2861).

Prof. Dr. Ute Schmid
Prof. Dr. Tim Weitzel
Dipl. Kultpäd. Sanne Grabisch
Feldkirchenstraße 21
96052 Bamberg
Telefon: 0951 / 863-2860
E-Mail: freak-it@uni-bamberg.de

Programm

Am 14. November erwartet Dich in der Feldkirchenstraße 21 ein buntes Programm mit vielen praktischen Workshops, die Dich die Informatik und ihre Anwendungsfelder ganz neu erleben lassen.

- | | |
|-----------------|---|
| 9:30–10:00 Uhr | Anmeldung |
| 10:00–10:30 Uhr | Begrüßung |
| 10:30–13:30 Uhr | Workshops |
| | <ul style="list-style-type: none"> • GPS-Anwendungen in Freizeit und Tourismus • Websites waren gestern – Web-Anwendungen sind die Zukunft! • Blick in die Zukunft mit Simulationsmodellen • The SUDOKU Challenge (Teil 1) • Crazy Robots (Teil 1) |
| 13:30–14:30 Uhr | Mittagspause |
| 14:30–17:30 Uhr | Workshops |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Verteilt Denken – Total abgedreht? • Maschinelles Lernen – Lass den Computer büffeln • Data-Warehousing – Tauchen in multidimensionalen Datenwelten • The SUDOKU Challenge (Teil 2) • Crazy Robots (Teil 2) |
| 17:30–19:00 Uhr | Plenum |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Berichte aus den Workshops • »Studieren! - Warum Informatik? Warum in Bamberg?« Vortrag von Prof. Dr. Tim Weitzel • »Künstlicher Stein und Künstliche Intelligenz« Vortrag von Prof. Dr. Christoph Schlieder |
| 19:00–21:00 Uhr | Filmnacht |

Schüler-Aktionstag Informatik



für Schüler ab Jahrgangsstufe 11

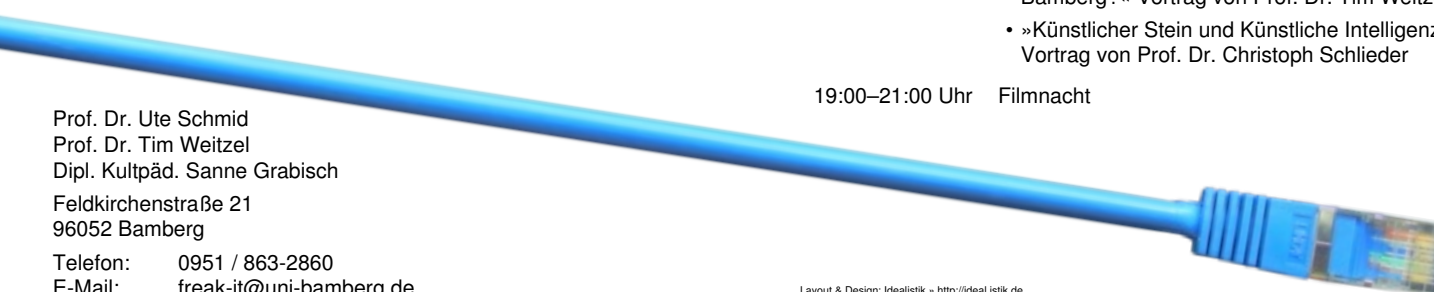
Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik

Samstag, 14. November 2009



<http://freak-it.uni-bamberg.de>

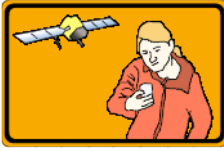
Layout & Design: Idealistik = <http://ideal.istik.de>





GPS-Anwendungen in Freizeit und Tourismus

Ohne GPS würden Autonavigationssysteme nicht funktionieren. Auch andere innovative Anwendungen wie elektronische Reiseführer oder ortsbezogene Spiele kommen ohne die Positionierungstechnologie nicht aus.



Im Workshop lassen wir uns über die Schultern schauen: Du lernst die informatischen Grundlagen des satellitengestützten GPS-Systems kennen und machst praktische Erfahrungen mit GPS-Anwendungen.

Websites waren gestern – Web-Anwendungen sind die Zukunft!

Statische Web-Seiten haben die frühen Jahre des World Wide Web geprägt. Heutzutage benutzen wir das Internet zum Chatten, Spielen, Video-Telefonieren, treffen unsere Freunde auf MySpace oder in Second Life, schreiben gemeinsam an Wikis oder teilen unsere Ideen der ganzen Welt in unserem Blog mit. Für all diese interaktiven Anwendungen benötigen wir i. d. R. nur unseren Browser.



In diesem Workshop betrachten wir die Techniken hinter dynamischen Web-Seiten und erstellen unser eigenes interaktives Chat-Programm mit AJAX.

Blick in die Zukunft mit Simulationsmodellen

In diesem Workshop werden wir Zusammenhänge aus Wirtschaft und Technik modellieren und deren zukünftige Entwicklungen simulieren. Hierbei erhältst Du Einblick in den Bereich der Managementunterstützung. Wir diskutieren Fragen wie:

- Wie entwickelt sich der Verkauf von iPods in der Zukunft?
- Wie schnell vermehrt sich Geld?
- Was haben Schweine mit der Studienfachwahl gemeinsam?



Verteilt Denken – Total abgedreht?

Die SMS an die Freundin, die E-Mail vom Urlaubsflirt, die Kinoreservierung, der bei Ebay ersteigerte Artikel, die Online-Überweisung oder die Bestellung beim Versandhaus mit Lieferung durch einen Paketzustelldienst – alles Beispiele für mehr oder weniger örtlich verteilte, mit modernen Techniken kommunizierende Systeme. Auch wenn wir das im Alltag meistens nicht mitbekommen, kann dabei natürlich eine Menge schiefgehen:

- Stehen drei Leute vor der Kinokasse und es ist nur noch ein Platz frei, ist das zwar ärgerlich, aber nur einer wird eine Karte kaufen – was aber, wenn alle drei online gleichzeitig kaufen?
- Ich rufe im Kino an und frage, ob noch Plätze frei sind. Glück gehabt, also gleich hin? Ohne Reservierung kann das ärgerlich werden – aber ist die verbindlich? Und warum muss ich jetzt die Karten 30 Minuten vor der Vorstellung abholen, obwohl ich doch reserviert habe?



Wir bringen die typischen Probleme in örtlich verteilten Systemen auf den Punkt. Einige mehr oder weniger funktionierende Ansätze werden wir an anschaulichen Beispielen wie abstürzenden Priestern, utreuen Ehemännern und hinterlistigen Generälen unter die Lupe nehmen. Gerade aus Fehlern kann man eine Menge über verteiltes Denken lernen. Und das ist auch gut so, ehe man in unserer verteilten Welt total abdreht!

Maschinelles Lernen – Lass den Computer büffeln

Menschen – und besonders auch Schüler – zeichnen sich dadurch aus, dass sie viel aus Erfahrung und durch Übung lernen. Auch Computer können durch Lernen schlauer werden. Das Forschungsgebiet, in dem Methoden und Programme entwickelt werden, mit denen automatisch aus Beispieldaten gelernt werden kann, nennt sich Maschinelles Lernen.



Wir werden uns die am meisten verwendete freie Toolbox für Maschinelles Lernen ansehen und ausgewählte Lernverfahren anschaulich besprechen. An einem Beispieldatensatz von Pokerblättern wollen wir dann ausprobieren, wie gut der Computer mit Verfahren des maschinellen Lernens zum Poker-Profi trainiert werden kann.

Data-Warehousing – Tauchen in multidimensionalen Datenwelten

Ein Data Warehouse ist eine Sammlung aller in einem Unternehmen oder Unternehmensbereich vorhandenen Daten. In diesen Datenpool fließen die internen und externen Daten, welche anschließend analysiert und durchsucht werden können. Nach dem Prinzip des sogenannten Online Analytical Processings (OLAP) »taucht« man dabei in das Data Warehouse ein und navigiert interaktiv durch die vorhandenen Eigenschaften der gespeicherten Daten. Für diese Form der Analyse steht eine Vielzahl moderner Software-Werkzeuge zur Verfügung, mit deren Hilfe man sich intuitiv und schnell durch die grafisch visualisierten Daten bewegen kann.



Einsatzbereich des Data Warehouse ist die Versorgung von Zielgruppen mit Informationen. Zielgruppen sind z. B. der Manager eines Unternehmens, der die Ursache für den Gewinnrückgang eines bestimmten Produktes sucht, oder der Fußballfan, der die Ergebnisse des nächsten Bundesliga-Spieltages vorhersagen möchte. Solche Zielgruppen gehen bei ihrer Datenanalyse meist eigenen Vermutungen oder Hinweisen nach und durchsuchen so selbstständig die vorliegenden Daten.

The Sudoku Challenge

Sudoku-Rätsel sind mittlerweile in jeder Zeitschrift zu finden, und manche von uns verbringen viel Zeit, um sie zu lösen. Selbstverständlich lassen sich Sudokus auch von Computern lösen. Aber wie geht das, und vor allem: Wie geht das effizient? Welche Lösungsstrategien gibt es, und welche Strategien stecken hinter den unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden?



Dieser Workshop verschafft Dir einen Einblick in die Welt des Constraint Solvings – so nennt sich die Technologie, mit der man nicht nur Sudokus sondern auch viele interessante Probleme des Alltags und der Wissenschaft lösen kann, wie Stundenpläne auszurechnen, Auktionen profitabel zu tätigen oder DNA zu analysieren.

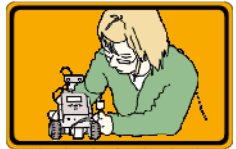
Wir leiten Dich im Umgang mit einem Software-Werkzeug zum Constraint Solving an. Dabei hast Du Gelegenheit, einen Constraint Solver zum Lösen von Sudoku-Rätseln selbst zu programmieren. Alles, was Du für den Besuch des Workshops brauchst, ist Spaß an Rätseln – Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich.

(zweiteiliger Workshop)

Crazy Robots

Roboter verrichten nicht nur monotone Schweißarbeiten am Fließband sondern können mit Hilfe von etwas geschickter Programmierung auch selbstständig in komplexen Umgebungen navigieren.

In diesem Workshop bauen und programmieren wir Roboter: Wir bringen ihnen bei, ihre Umgebung mit Ultraschall und Lichtsensoren wahrzunehmen, sich in Labyrinth zurechtzufinden, Hindernissen auszuweichen und miteinander zu kommunizieren. Wir arbeiten in kleinen Teams an der Analyse und Lösung einfacherer und komplexerer Problemstellungen und bekommen einen kleinen Einblick in die Forschung.



(zweiteiliger Workshop)

Ausführlichere Erläuterungen zu den Workshops findest Du online.

