

27. Oktober 2012

Der Informatiktag für Schüler und Schülerinnen
der Oberstufe an der Universität Bamberg

Freak-IT



Informatik & Co

Ist Informatik etwas für mich? Probiere es bei Freak-IT aus. Du kannst Neues rund um Informatik entdecken und in Workshops selbst aktiv werden: konstruiere, experimentiere, programmiere und vieles mehr...

Mit Freak-IT bieten wir Dir konkrete Entscheidungshilfen bei der Studienwahl an.

Unbedingt schnell anmelden, denn die Plätze sind begrenzt!

Bestimmt ist auch für dich etwas dabei:

- viele Workshops zum Erfahrungen sammeln (siehe Rückseite)
- Mini-Vorlesung zu einem Thema aus der Informatik
- lerne Studierende kennen und stelle Deine Fragen rund ums Studium
- Abschlusspräsentation, zu der auch alle Eltern herzlich eingeladen sind

Die Teilnahme kostet 8,00 Euro und beinhaltet ein gemeinsames Mittagessen.
Das Geld wird vor Ort eingesammelt.

Online Anmeldung:

Bitte melde Dich online zwischen dem 01. und 21. Oktober an unter:

www.freak-it.uni-bamberg.de



Informationen zum Studium an der Fakultät und zu den einzelnen Studiengängen findest Du unter:
www.uni-bamberg.de/wiai/leistungen/studium

Kontakt & Infos

Universität Bamberg, Fakultät WIAI
Prof. Dr. Ute Schmid, Dipl. Sozialpäd. (FH) Bernd Deschauer
An der Weberei 5, 96047 Bamberg
0951 - 863-2881, nachwuchs.wiai@uni-bamberg.de

- Die Vergabe der Plätze erfolgt nach Eingang der Anmeldungen. Es kann daher nicht garantiert werden, dass bis zum Anmeldeschluss tatsächlich Plätze verfügbar sind.
- Eine Teilnahmebestätigung mit Infobrief erhältst Du aus organisatorischen Gründen erst etwa eine Woche vor der Veranstaltung.
- Die Workshops finden in den Räumen der Universität Bamberg am neuen Standort ERBA-Insel (Gelände der Landesgartenschau) statt.
- Der Infopoint mit Anmeldung ist von 9.30 bis 10.00 Uhr besetzt.

„Freak-IT“ an der Universität Bamberg wird unterstützt durch:

DOCUFY
Einfach gute Dokumentation

medatixx
Damit die Praxis läuft.

upiers.com

globaldigital.de

Die Fakultät WIAI bietet verschiedene Nachwuchsprojekte an.
Alle Infos und Programme findest Du unter:
www.uni-bamberg.de/wiai-nachwuchs

9.30 – 10.00 Uhr	Anmeldung
10.00 – 10.15 Uhr	Begrüßung durch den Dekan Prof. Dr. Weitzel
10.15 - 13.00 Uhr	Workshops
13.00 - 14.00 Uhr	Mittagspause
14.00 - 16.30 Uhr	Workshops (Weiterarbeit)
16.30 - 18.00 Uhr	Abschlussveranstaltung & Vortrag zu einem aktuellen Thema aus der Informatik

Crazy Robots

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

In diesem Workshop bauen wir unsere Roboter selbst, stattdessen sie mit Sensoren und Motoren aus und selbstverständlich programmieren wir sie auch, bringen ihnen bei, ihre Umgebung mit Ultraschall und Lichtsensoren wahrzunehmen, sich in Labyrinthen zurechtzufinden, Hindernissen auszuweichen und miteinander zu kommunizieren.

Wir lernen komplexe Probleme zu analysieren und zu lösen. Für die Programmierung nutzen wir benutzerfreundliche, intuitiv zu bedienende Werkzeuge. Dabei arbeiten wir in kleinen Teams an der Lösung einfacherer und komplexerer Aufgaben und bekommen einen kleinen Einblick in die Forschung.

Data Warehousing - Multidimensionale Datenwelten

Das Sammeln, Speichern und Analysieren von internen und externen Daten stellt für Unternehmen eine wettbewerbskritische IT-Aufgabe dar. Gespeichert werden diese riesigen Datenmengen in einem Data Warehouse (DWH).

Die aktuellen Diskussionen um die Verwendung und den Schutz gespeicherter Daten durch Webdienste wie Facebook, studiVZ oder Google zeigen weitere Potenziale und Herausforderungen für die Entwicklung und den Einsatz von Data-Warehouse-Systemen auf.

Die Inhalte eines Data Warehouse werden meist nach dem Prinzip des sogenannten Online Analytical Processings (OLAP) analysiert. Nach diesem Prinzip »taucht« man in das Data Warehouse ein und navigiert interaktiv durch die vorhandenen Eigenschaften (Dimensionen) der gespeicherten Daten. Diese werden meist in Form eines multidimensionalen Würfels dargestellt. 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.

Find me if you can - GPS Anwendungen

Ohne GPS würden Navigationssysteme nicht funktionieren. Aber auch viele andere innovative Anwendungen, die in den Forschungslabors der Universitäten und der Industrie entstehen, kommen ohne die Positionierungstechnologie nicht mehr aus. Eine Facebook Mobile App der Zukunft könnte Dir beispielsweise mitteilen, welche Deiner Freunde gerade zufällig in der Nähe sind.

Im Workshop zeigen wir dir, wie das satellitengestützte GPS-System funktioniert und in welchen Bereichen es eingesetzt wird. Auch praktische Erfahrungen mit GPS-Anwendungen kommen nicht zu kurz: Du hast Gelegenheit, unsere Geogames im Rahmen eines Turniers kennenzulernen. Zudem erstellst du deine eigene GoogleMaps Visualisierung der im Spiel gesammelten GPS-Daten.

Geheimnisse Sozialer Netzwerke

Wer die Strukturen unserer sozialen Netzwerke kennt, der weiß mehr über uns, als gemeinhin angenommen wird.

In diesem Kurs wagen wir einen Blick in unsere Facebook-Netzwerke und suchen mit modernster Software Antworten auf spannende Fragen:

Wie sieht unser Freundesnetzwerk aus?

Was weiß Facebook über uns und über Menschen, die gar kein Facebook-Konto haben?

Maschinelles Lernen

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.

Websites waren gestern – Webanwendungen

Statische Web-Seiten haben die frühen Jahre des World Wide Web geprägt. Heutzutage benutzen wir das Internet zum Chaten, 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 oder unserem Podcast mit. Für all diese interaktiven Anwendungen müssen wir idealerweise keine Programme installieren, sondern benötigen nur unseren Browser.

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