



Takustraße 9
 14195 Berlin
 5 Min. von U-Dahlem-Dorf
 Zugang auch Arnimallee 6 oder
 Altensteinstraße 23

FB Mathematik und Informatik

13. Mai 2006
 17 bis 01 Uhr

Informatik und Mathematik zum Programmieren, Anfassen und Mitmachen

Computer-Wettpuzzeln ohne Kabel, Sudoku, winzige Computer in selbstorganisierenden Netzen, Computer für ältere Semester, Computer lesen die Zeitung vor, Bildfreistellung mit SIOX,



Roboter-Fussball-Weltmeister

Mathematik für alle Sinne, mathematische Vorträge, Computer-Schach, Software-Benutzbarkeitslabor, elektronische Kreidetafel, "ImBitß" im glasüberdachten Bambushof.

Einige unserer Angebote sind für Kinder besonders attraktiv, und die Cafeteria im Bambuswald lädt zum Entspannen ein. Das Gebäude ist behindertengerecht gebaut.

Wettpuzzeln ohne Kabel, ohne Server - Datenkonsistenz in mobilen ad-hoc Netzwerken

17 - 01h

Statt der LAN-Party eine spontane WLAN-Party im Bus - geht das so einfach? Im Prinzip ja, aber wie regelt man das mit dem Spielserver? Was passiert, wenn der Spieler mit dem Server den Bus verlässt oder sein Akku schlapp macht? Es ist daher für spontane WLAN-Netzwerke sinnvoller, Spielstände der beteiligten Spieler auf mehrere Geräte zu verteilen. Allerdings muss man diese Spielstände dann so koordinieren, dass jeder die gleiche Spielsituation sieht. Wie das genau funktioniert, zeigt unser verteiltes Puzzlespiel, bei dem man nicht nur zuschauen, sondern auch mitpuzzeln und gewinnen kann - jedenfalls die jüngeren TeilnehmerInnen! Das Spiel ist eine Anwendung der [von uns entwickelten Verfahren](#), die Daten in mobilen Systemen auch unter widrigen Bedingungen konsistent halten.



Bücher- und Zeitunglesen für Blinde

17 - 01h

Computer"Vorlese"arbeitsplatz mit Vortrag und Beratung. Bringen Sie Ihre Zeitung mit und lassen sich vorlesen. Sagen Sie dem Computer, welche Überschriften und welche Artikel Sie hören möchten. - Im Projekt "Saccadic(i)" wird nach Lösungen gesucht, die es sehbehinderten Menschen erlaubt, alltägliche Dokumente problemlos und über Spracheingabe strukturiert und kontrolliert vorlesen zu lassen. Ein Stativ mit einer mittelguten Digitalfoto-Kamera reicht schon aus.



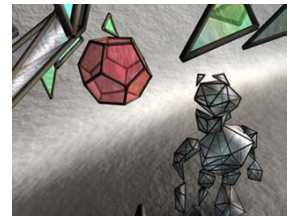
**Vorträge
in Ergänzung zu
Ausstellungen
und Workshops**

18 u. 20h Dr. Klaus Schild: "Internet für ältere Semester". Mit anschließendem Arbeiten an Rechnern, siehe unten.



21h Prof. Konrad Polthier: [MESH - Ein Film](#) über die Visualisierung von Mathematik

"... Platon selbst verwendete noch nicht den Begriff "Platonische Körper", wie wir heute sagen, sondern nannte sie "kosmische Körper". Wegen ihrer vollkommenen Schönheit repräsentierten diese regelmäßigen Körper für ihn die vier Elemente - die Bausteine aller Dinge. Das Tetraeder repräsentierte Feuer, der Würfel die Erde, das Ikosaeder repräsentierte das Wasser und das Oktaeder die Luft. Das Universum, Quintessenz, repräsentiert das Dodekaeder ..."



22h Prof. Ehrhard Behrends: Mathematik für alle Sinne.

Welche Aspekte der Mathematik können direkt sinnlich erfasst werden? Schwerpunktthema des Vortrags wird "Escher und die Mathematik" sein.



23h Prof. Günter Rote: Die Mathematik des Sudoku

Viele Zeitgenossen sind dem Sudoku, dem Zahlenrätsel aus Japan, verfallen. In dem Vortrag von Professor Rote wird Sudoku aus der Sicht des Mathematikers und Informatikers kommentiert und analysiert.



Internet für ältere Semester

nach den Vorträgen ran an die Rechner

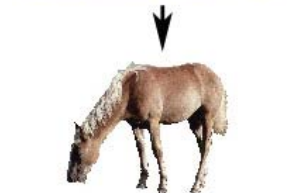
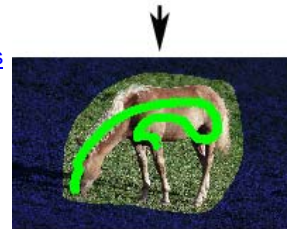
"Ältere Semester", das sind für uns neugierige Menschen ab 50 ohne Computerkenntnisse. - Das Internet macht jedem einzelnen Nutzer weltweit mehr als 11 Milliarden Webseiten auf 75 Millionen Computern zugänglich. Im Gegensatz zu seinen Anfängen in den Neunzigern ist für das heutige Internet Geschwindigkeit kein Problem mehr: Ein Datenpaket wird in nur 0,1 Sekunden von Singapur nach Berlin übertragen. Die Schwierigkeit besteht vielmehr darin, in der Fülle der Informationen die richtige zu finden. Für diesen Zweck stehen seit einigen Jahren so genannte Suchmaschinen zur Verfügung. Die mit Abstand bekannteste ist Google. Diese kostenlose Suchmaschine hat unseren Alltag schon so durchdrungen, dass selbst der Duden das Verb "googeln" ganz offiziell aufgenommen hat. In einer Live-Demo werden wir zeigen, was solche Suchmaschinen leisten: Wir werden versuchen, mit Google Originalfragen aus der beliebten Quizshow "Wer wird Millionär?" zu beantworten. Dabei werden wir



erfahren, welche Fragen mit Google einfach, welche nur sehr umständlich und welche gar nicht zu beantworten sind. Das Ergebnis wird überraschen. Im Anschluss können alle, die möchten, selbst an einem Computer googeln.

SIOX: Objekte schnell aus Fotos oder Videos ausschneiden

17, 19, 21 und 23h, Raum 006
Problem: Sie wollen aus einem Digitalphoto ein Vordergrundobjekt freistellen, etwa die Hauskatze oder das Portrait der Schwester, um das Ergebnis mit einem beliebigen anderen Hintergrundbild zusammenzumontieren. Die Auswahl nach Farben funktioniert nicht, das Freihandwerkzeug überfordert ihre Geduld und zusätzlich ärgern sie sich noch über Ungenauigkeiten an den Rändern des Objekts... Damit ist jetzt Schluss: Der am Institut für Informatik entwickelte [SIOX Algorithmus \(Simple Interactive Object Extraction\)](#) erlaubt digitale Bilder und Videos mit wenigen Mausklicks zu "segmentieren" - so der informatische Fachbegriff - und das sogar subpixelgenau. Der Algorithmus ist unter anderem auch in das Open-Source-Grafik-Paket GIMP (GNU Image Manipulation Program) integriert worden.



Bringen Sie Ihre Bilddaten zum Experimentieren mit. Wir stellen die Arbeitsplätze und die Software zur Verfügung. Sie segmentieren und wir erläutern und plaudern. SIOX ist eigentlich für die Videosegmentierung in Echtzeit entwickelt worden. Wir zeigen Ihnen daher auch, wie das mit Videomaterial funktioniert.

Experimentatoren und Versuchspersonen im Software-Benutzbarkeitslabor

bis 23h
Warum ist Software manchmal so schwierig zu benutzen? Wir werden live die **Benutzbarkeit von Software** an Beispielen analysieren und diskutieren. Die Besucher können dabei sowohl die Rolle eines Experimentators, als auch die einer Versuchsperson einnehmen und somit erste Erfahrungen in der empirischen Arbeit in der Informatik erlangen.



Kinderleichte High-Tech: Von elektronischen Kerzen zu industriellen Kleinstcomputern

17 - 01h
Ausstellung zum Anfassen und Mitmachen, spielerische Programmierung von selbstorganisierenden Netzen.

Computer werden immer kleiner und können immer mehr - das ist nichts Neues. Wenn sie aber so klein werden, dass sie beinahe verschwinden, dass sie in immer mehr Alltagsgegenstände integriert werden, dann ergeben sich neue und interessante Anwendungsgebiete. So können Sie bei uns erleben, wie man Kerzen von Informatikern auspustet, wie sich Computernetze automatisch organisieren und wie einfach auch die komplexesten Systeme zu programmieren sind. Besucher können bei uns nicht nur modernste Netze zur Umgebungsüberwachung sehen (sogenannte Sensornetze), sondern auch mit ihnen spielen und ihr Gedächtnis trainieren. Sehen Sie live die mit dem Innovationspreis 2005 der Länder Berlin und Brandenburg ausgezeichnete [ScatterWeb-Technologie](#), die heute schon Gemälde vor Diebstahl schützt und auch Ihr Haus intelligenter machen kann!



Computer spielen Schach mit Besuchern

17 - 01h
bietet zum Mitspielen an: Simultanschach und Computer-Schach. Computerschach ist ein klassisches Anwendungsgebiet der Künstlichen Intelligenz. Lassen Sie sich erläutern, wie gut aktuelle Schachprogramme spielen und wie sie intern funktionieren.





**6 Meter breite
intelligente
elektronische
Kreidetafel mit
Internetanschluss**

18, 20
und 22 h

Die [elektronische Tafel](#) enthält Materialien aus dem WWW, sie rechnet selbständig und löst logische Aufgaben. Sie hat intelligente Agenten im Hintergrund, die die Aktivitäten des Dozenten unterstützen. Nur schreiben und reden muss er selbst, und findet sich doch am Ende im Handy-Display der Studierenden wieder. - Nach kurzer Einführung können Besucher selbst einen Versuch an der 6 Meter breiten Tafel wagen und ihre gespeicherten "Vorlesungen" im Internet abrufen.



**Mit Mathematik
sehen. Ausstellung
zum Anfassen und
Mitmachen**

17 - 01h

Die [Ausstellung soll verdeutlichen](#), wie sich Wahrnehmung und Mathematik gegenseitig beeinflussen:

- Manchmal kann man mathematische Wahrheiten blitzartig erfassen, wenn man sie nur richtig visualisiert hat.
- Aus einfachen mathematischen Formalismen entstehen überraschend attraktive Muster (Zelluläre Automaten, Apfelmännchen, ...)
- Es gibt zahlreiche Beispiele aus der Kunst, bei denen mathematische Prinzipien verwendet wurden (Escher, Max Bill , ..)
- Die Art der Darstellung kann zum Manipulieren verwendet werden (Optische Täuschungen, Lügen mit Statistik)



Es gibt wunderschöne mathematische Spiele für Kinder! - Die Veranstaltung wird von Professor Behrends und einer Gruppe von Studierenden betreut.

**Kerzenschein
und Musik
im Bambuswald**

17 - ??h

Unsere Cafeteria-StudentInnen servieren Ihnen Getränke und kleine raffinierte Imbisse bis lange nach Mitternacht in unserem verglasten Innenhof mit Bambuswald. Dazu spielt ein DJ Klassisches, Chillout, Filmmusiken, alles Richtung experimentell und eher Unbekanntes.

