

Arbeitsgruppe, Institut:

**Wissenschaftlerinnenkolleg Internettechnologien (WIT)
Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme (188)**

Thema:

**Admina.at: PC-Hardware -
Wie sieht ein Computer von innen aus?**

Koordination: **DI Mag. Daniela Knitel**

Es unterstützt dich darüber hinaus:
Mag. Birgit Korherr



Du erlebst:

Bei uns hast Du die Möglichkeit, einen Computer ganz genau von innen kennen zu lernen. Wir werden gemeinsam ein Diskettenlaufwerk aus- und einbauen sowie verschiedene Hardwareteile aus der Nähe betrachten und über ihre Funktionsweise sprechen.

Die 45 Minuten bei uns geben dir einen kurzen Vorgeschmack auf die ein- oder zweitägigen Admina.at Hardware-Workshops, die wir im Rahmen von WIT seit September 2003 regelmäßig für Informatik- und Wirtschaftsinformatikstudentinnen der TU Wien veranstalten.

Admina.at bietet neben dem Hardware-Workshop auch andere Praxis-Workshops zu IT Themen an (z.B. Linux, Programmieren, Datenbanken).

Genauere Info zu Admina.at goes school für Schülerinnen hast du bereits in deiner FIT-Mappe vorgefunden.

Falls du dich für diese Workshops interessierst, kannst du dich bei uns in einer Interessentinnenliste eintragen.

Mehr Info findest du auch unter <http://wit.tuwien.ac.at/admina.at>.

Genauer Ort der Vorführung:

Favoritenstr. 9-11, Besprechungsraum, 3. Stiege, 1.Stock, visavis Lift

Arbeitsbereich, Institut:

**Mustererkennung und Bildverarbeitung (183-2)
Institut für Rechnergestützte Automation**

Thema:

Gesichter einscannen - geht das denn?

Koordination: **Dr. Martin Kampel**

Es erwartet dich darüber hinaus:

Hubert Mara



Du erlebst:

... wie mit einem Laser und einer Kamera ein dreidimensionales Bild eines Gesichtes entsteht. Der Laser und die Kamera sind ein 3D-Scanner, der es ermöglicht im Gegensatz zum Flachbettscanner (2D), die Bilder vom Gesicht am Computer von verschiedenen Seiten zu betrachten. Diese Bilder sind 3D-Modelle, wie sie auch für Filme verwendet werden.

Bei unserer Station hast du die Möglichkeit ein 3D-Modell von deinem Gesicht aufzunehmen und dabei gleichzeitig Vor- und Nachteile gegenüber händisch gezeichneten 3D-Modellen zu erfahren. Weiters erfährst du auch von den vielen weiteren Aufgaben, die ein 3D-Scanner erledigen kann.

Eine Hauptaufgabe unseres 3D Aufnahmesystems ist den ArchäologInnen beim Aufzeichnen ihrer Funde zu helfen. Die meisten Funde sind zerbrochene Töpferwaren (Scherben), die bei archäologischen Ausgrabungen gefunden werden. Früher wurden diese Scherben alle händisch abgezeichnet. Heute wurde die Scherben mit dem einfach und schnell zu bedienenden 3D Scanner vermessen, und aus den einzelnen Scherben werden mit Hilfe des Computers die Scherben miteinander verglichen und das ganze Gefäß wieder hergestellt.

3D Scanner

Scanner, die dreidimensionale Gegenstände aufnehmen können, werden in vielen Bereichen der Forschung und Industrie eingesetzt. Neben der Archäologie sind das zum Beispiel:

- Erstellung von Plänen von historischen Gebäuden
- Vermessung von Zahnabdrücken zur Herstellung von Zahnprothesen.

Genauer Ort der Vorführung:

Favoritenstr. 9-11, PRIP; Raum Nr. HA 0416

Zugang an diesem Tag über Stiege 3, 4. Stock, aus dem Lift kommend links, gelber Bereich

Arbeitsbereich, Institut:
Computergrafik (186-2)
Institut für Computergrafik und Algorithmen

Thema:
Computergrafik

Koordination: **DI Andrea Weidlich**

Es erwarten dich darüber hinaus:

Thomas Gamper
Chris Chiu
Alexander Kusternig



Du erlebst:

Auch wenn die Computergraphik weit mehr Bereiche umfasst, so wird das Interesse für dieses Themengebiet oft durch die faszinierenden Effekte eines Computerspiels geweckt.

Aus diesem Grund erwarten Euch folgende Inhalte:

- Computerspiele, die im Rahmen einer Lehrveranstaltung entwickelt wurden
- Mathematische Grundlagen der Computergraphik - oder wozu man Vektoren brauchen kann
- Die einzelnen Schritte vom Modell zum computergenerierten Bild
- Weitere Anwendungsgebiete der Computergraphik (Medizinische Visualisierung, Echtzeitgraphik, Photorealistisches Rendering, ...)

In der Computergraphik kommen vor allem Themenbereiche aus der Mathematik (Vektoren, Analytische Geometrie, Differentialrechnung, ...) und der Physik (Optik, Oberflächenphysik, ...) zur Anwendung.

Genauer Ort der Vorführung:

Favoritenstr. 9-11, Besprechungsraum (HA0509), Stiege 2, 5. Stock, gelber Bereich

Arbeitsbereich, Institut:
Interaktive Mediale Systeme (188-2)
**Institut für Softwaretechnik und
Interaktive Systeme**

Thema:
Augmented Reality

Koordination: **Dr. Hannes Kaufmann**

Es erwarten dich:
DI Mathis Csisinko



Du erlebst:

Augmented Reality ist eine Technik mit dem Computer zu interagieren, die versucht die Wirklichkeit mit computergenerierter Information zu erweitern. Mit Hilfe verschiedener Geräte, wie spezielle Brillen oder kleine Bildschirme, wird dreidimensionale Computergraphik direkt in das Blickfeld der Benutzerin eingeblendet und schafft so eine Verbindung zwischen der realen Umgebung und der Schnittstelle zum Computer. Die zusätzliche Graphik verhält sich ähnlich wie reale Objekte und lässt sich bewegen und verändern.

In einer Demonstration wirst du ein Geometrieprogramm testen können, das dir die Beziehungen zwischen konstruierten Objekten wie Linien, Ebenen, Kugeln etc. veranschaulichen soll. Die erzeugten Objekte lassen sich direkt mit der Hand manipulieren und verändern, neue können aus bestehenden konstruiert und weiterverwendet werden. Diese Demo wird im VR Labor des Instituts für Softwaretechnik und Interaktive Systeme an einem stationären Computersystem mit zwei Datenbrillen, Tracking-Kameras, und anderen Eingabegeräten durchgeführt.

Genauer Ort der Vorführung:
Favoritenstr. 9-11, Virtual Reality Labor (HE0446), 3. Stiege, 4. Stock, roter Bereich

Arbeitsbereich, Institut:

**Multidisciplinary Design Group
Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung**

Thema:

Interaktionsdesign

Koordination: **Dr. Thomas Psik**

Es erwarten dich darüber hinaus:

Valérie Maquil



Du erlebst:

Willst Du wissen, wie die Interaktion mit Softwaresystemen entworfen wird? Willst Du wissen, worauf geachtet werden muss, wenn man/frau Softwareapplikationen entwirft und diese benutzerInnenfreundlich und leicht bedienbar gestalten möchte? Das erfährst Du bei uns im Rahmen der Präsentation „Interaktionsdesign“. Unter anderem wird der Vortrag einen Überblick über folgende Inhalte geben:

- Was ist Interaktionsdesign? Was ist es nicht?
- Wie erfolgt Interaktionsdesign? Was sind die Arbeitsschritte dabei? Wer ist daran beteiligt?
- Wie entwirft man/frau Systeme, die für Kollaboration und Kommunikation zwischen Akteuren eingesetzt werden sollen? Welche Mechanismen spielen dabei eine wichtige Rolle?

All diese Inhalte werden mit interessanten Beispielen von vorhandenen Systemen ergänzt und verständlicher dargestellt. Anschließend hast Du die Möglichkeit, unser System „Rotating Colour Table“ auszuprobieren. Das ist ein interaktives System, das eine „begreifbare“ Schnittstelle zur Verfügung stellt, um virtuelle Szenen zu gestalten. Wir erklären Dir die technischen Hintergründe und die notwendigen theoretischen Grundlagen und gehen auf die Entwicklung des User Centered Designs und Cooperative Designs ein.

Genauer Ort der Vorführung:

Argentinierstr. 8, 1040 Wien, Bibliothek von 187/1, 2. Stock, rechts

Arbeitsbereich, Institut:

**Interaktive Mediale Systeme (188-2)
Institut für Softwaretechnik und
Interaktive Systeme**

Thema:

Videoverarbeitung

Koordination: **Ao. Univ.-Prof. Dr. Margrit Gelautz**

Es erwarten dich darüber hinaus:

**DI Danijela Markovic
Studienassistentin Katharina Weislein
Tutorin Simone Tschann**



Du erlebst:

- **Hochgeschwindigkeitsvideokamera**

Wir präsentieren dir einige beeindruckende Videos, die mit unserer Hochgeschwindigkeitsvideokamera aufgenommen wurden.

- **Bild- und Videoverarbeitung zur Erzeugung künstlerischer Effekte**

Beispiele aus unserer Forschungsarbeit mit Stereokameras demonstrieren, wie echte Bildaufnahmen automatisch in Skizzen, Gemälde, Comics, etc., umgewandelt werden.

- **Ausgewählte Filme von Studierenden**

Wir zeigen einige ausgewählte Filme, die StudentInnen im Rahmen von Lehrveranstaltungen produziert haben.

- **Experimente**

Parallel dazu könnt Ihr selbst Experimente mit Film machen und Spezialeffekte ausprobieren.

Genauer Ort der Vorführung:

Favoritenstr. 9-11, Seminarraum 188/2 (HD0407), 3. Stiege, 4. Stock, grüner Bereich