



Seminar Medientechnik

**Theresienstr. 37, Raum 112
Montag und Freitag, jeweils 12-14 Uhr**

Lehr- und Forschungseinheit Medieninformatik

- Leitung:
 - Prof. Dr. Heinrich Hußmann
- Adresse:
 - Arcisstr. 21, 1. OG, Raum 1249
- Seminar-Ansprechpartner:
 - Arnd Vitzthum
(Arnd.Vitzthum@informatik.uni-muenchen.de)
 - Siegfried Wagner
(Siegfried.Wagner@informatik.uni-muenchen.de)
 - Prof. Dr. Heinrich Hußmann
(Heinrich.Hussmann@informatik.uni-muenchen.de)
- Web: <http://mimuc.de>

Gliederung

- Einführung
- Themenüberblick
- Kriterien für Scheinvergabe
- Organisatorisches
- Einstiegsliteratur

- Medientechnik:
 - Technologische Grundlage für multimediale Informationssysteme
 - Anwendungsbereiche:
 - Information und Kommunikation
 - Signalverarbeitung
 - Audio-, Bild- und Videotechnik

Themenüberblick (I)

- Hardwarebezogene Aspekte der Medientechnik:
 - Eingabegeräte (optisch und manuell)
 - Ausgabegeräte (Grafikkarten, Anzeigegeräte, Drucker)
 - Erfassung, Be- und Verarbeitung und Wiedergabe von
 - Bild und Video
 - 3D-Daten (z. B. 3D-Scanner, Motion Capturing, Polygonreduzierung, stereoskopische und holographische Verfahren, Volumendisplays, ...)
 - Audio
 - Digitalisierte Klänge
 - » Spracherkennung/Sprachsynthese
 - MIDI
 - Speichermedien (Klassische Speichermedien, CD, DVD)

Themenüberblick (II)

- Programmierbezogene Aspekte der Medientechnik:
 - Computergrafik (2D, 3D)
 - z. B. Rasterung, Anti-Aliasing, Clipping, Modellierung, Szenengraphen, ...
 - Java2D
 - Java3D
 - Java Advanced Imaging API
 - Java Media Framework
 - Java Sound
 - Java Speech
 - Java TV
 - Dynamische Webseiten: Java Servlets
 - Java Server Pages

Kriterien für Scheinvergabe

- Anwesenheit bei allen Veranstaltungen
- Vorbereitung eines Vortrages zu einem der angebotenen Themen
- Ggf. Bearbeitung einer Aufgabe (abhängig vom gewählten Vortragsthema)
- Präsentation (ca. 45 min):
 - Vortrag möglichst mit anschaulichen Demonstrationen
 - Ggf. Vorstellung der Aufgabenlösung
 - anschließende Diskussion
- Bereitstellung:
 - kommentierte Bibliographie und Weblinksammlung
 - Ausarbeitung zum Thema für das WWW (PDF)
 - Ggf. Aufgabenlösung

Organisatorisches (I)

- Teamarbeiten
 - max. 2 Personen pro Team
 - Umfang der Vorträge und Aufgaben entsprechend größer als bei Einzelarbeiten
 - gleiche Arbeits- und Präsentationsanteile pro Person
 - empfehlenswert u. a. bei Java-bezogenen Themen
- Vorträge
 - Besprechung ca. 1 Woche vor Termin
 - Bekanntgabe evtl. zusätzlich benötigter Software spätestens 1 Woche vor Termin
 - Absprache zwischen den Vortragenden bei inhaltlich zusammengehörigen Themen
 - Bsp.: Videoaufnahmetechnik, Videobearbeitung und -wiedergabe

Organisatorisches (II)

- Aufgaben
 - Zu Bild-, 3D-, Audio-, Video-Bearbeitung, MIDI, Java-APIs
 - Bekanntgabe ca. 2 Wochen vor Präsentationstermin
 - Vorbereitung: Rechner am Lehrstuhl
 - Lösungspräsentation unter Windows/Linux je nach Anforderung der verwendeten Software
- Gesamtpräsentation auf Lehrstuhlnotebook

Software zur Aufgabenbearbeitung

- Bildbearbeitung
 - Adobe Photoshop
- Videobearbeitung
 - Adobe Premiere
- Audiotbearbeitung
 - Steinberg Cubasis/evtl. CoolEdit von Syntrillium Software
- MIDI
 - Steinberg Cubasis
- Verarbeitung von 3D-Daten
 - Evtl. Discreet 3D Studio Max
- Diverse Java APIs

Weitere Planung

- Freitags: hardwarebezogene Themen (Siegfried Wagner)
- Montags: Java-bezogene Themen (Arnd Vitzthum)
- Terminplan unter <http://mimuc.de/de/lehre/TerminplanMedientechnik.pdf>
- 11.4. und 14.4.: Wiederholung OOP mit Java, Einführung Swing, Grafik mit Java (Prof. Hussmann)
- Erste Vorträge am 25.4. (Anzeigeegeräte, Grafikkarten)

Einstiegsliteratur (I)

- Allgemein:
 - Henning: *Taschenbuch Multimedia*, 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig/Carl Hanser, 2001
 - Holzinger: *Basiswissen Multimedia*, Band 1: *Technik*, Vogel Verlag, 2000
 - Steinmetz: *Multimedia-Technologie. Grundlagen, Komponenten und Systeme*, Springer, 2000
- Computergrafik:
 - Foley, van Dam, Feiner, Hughes: *Computer Graphics. Principles and Practice*, 2. Auflage, Addison Wesley, 2002
 - Watt: *3D-Computergrafik*, 3. Auflage, Pearson Studium, 2002

Einstiegsliteratur (II)

- Dynamische Webseitengenerierung:
 - Turau: *Java Server Pages. Dynamische Generierung von Webseiten*, 2. Auflage, dpunkt Verlag, 2001
 - Balzert: *Lehrbuch der Softwaretechnik. Band 1: Software-Entwicklung*, 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, 2000 (LE 30)

Einstiegsliteratur (III)

- Java-Tutorials und -Informationen im Web:
 - *The Java Web Services Tutorial* (Kapitel 14-17):
<http://java.sun.com/webservices/docs/1.1/tutorial/doc/index.html>
 - Java Media-APIs:
<http://java.sun.com/products/java-media/index.html>
<http://developer.java.sun.com/developer/onlineTraining/Media/>
 - Java TV-API:
<http://java.sun.com/products/javatv/>
- Eigenständige Literaturrecherche gefordert!