



Digitale Medien

Sommersemester 2013

Prof. Dr. Enrico Rukzio

Digitale Medien

Vorlesung/Übung im Bachelorstudiengang Medieninformatik

- Veranstaltungsnummer CS 4300
- 4 Leistungspunkte (120h)
- 3 Semesterwochenstunden (2 Vorlesung, 1 Übung)

Modul Mediale Informatik (12 Leistungspunkte)

- Digitale Medien
- User Interface Software
- Grundlagen Interaktiver Systeme

Personen

Vorlesung

- Prof. Dr. Enrico Rukzio
- Institut für Medieninformatik
 - [enrico.rukzio @ uni-ulm.de](mailto:enrico.rukzio@uni-ulm.de)

Übung

- Prof. Dr. Enrico Rukzio
- HiWis
 - Thomas Dreja
 - thomas.dreja@uni-ulm.de
 - Philipp Hock
 - [philipp.hock @ uni-ulm.de](mailto:philipp.hock@uni-ulm.de)

Termine, Unterlagen

Vorlesung: Di. 10:15 – 11:45 H20

Übung (erstmals 09.05.) :

 Mi. 08:15 – 09:45 H21

 Mi. 12:15 – 13:15 H21

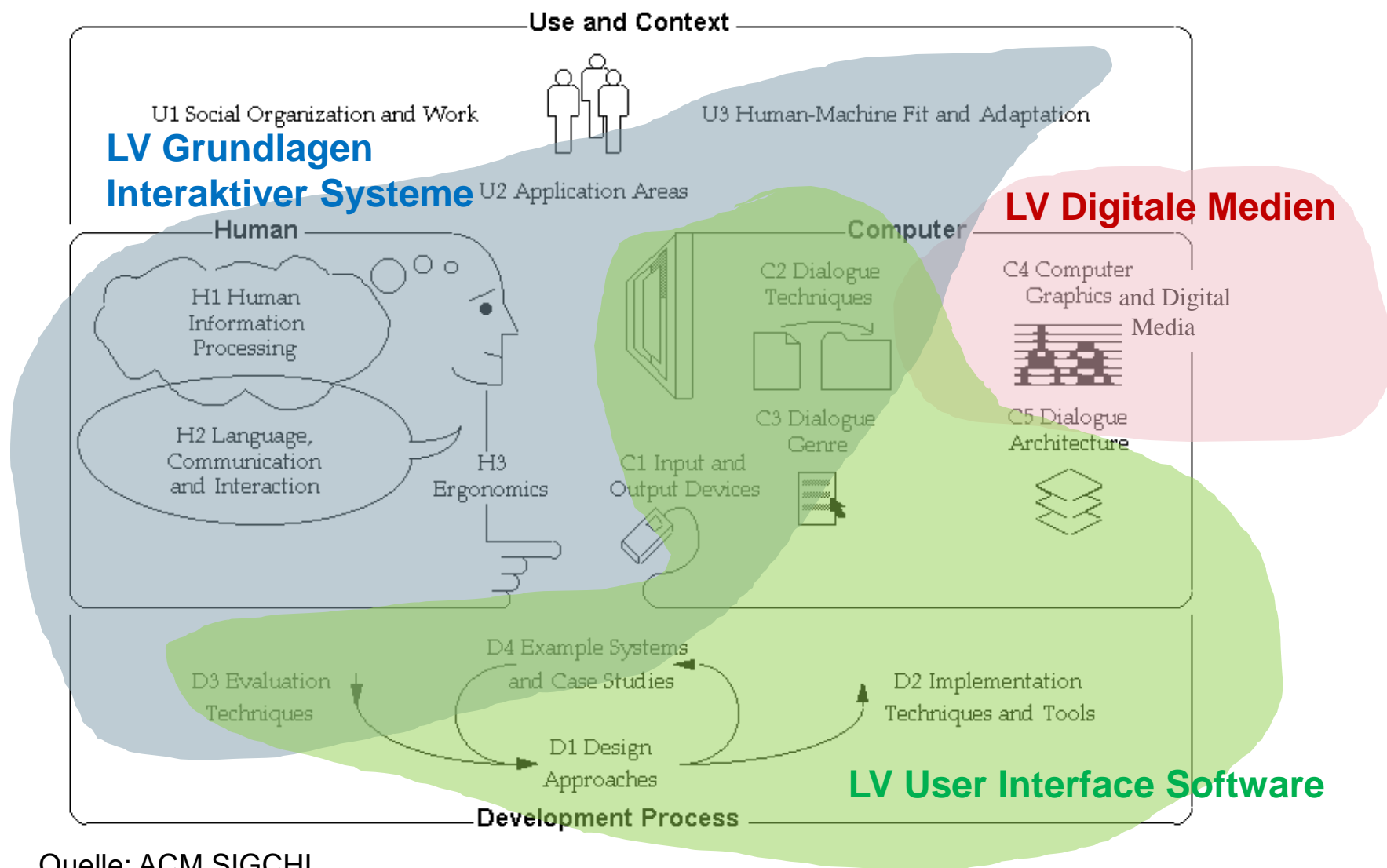
Lernserver:

<http://www.uni-ulm.de/in/mi/> Rubrik Lehre

<http://www.uni-ulm.de/in/mi/mi-lehre/2013ss/digitale-medien.html>

- Skriptedrucksystem SGI: Vorlesungsfolien
- Ilias zur Übungsabwicklung

Gebiet der Mensch-Maschine-Interaktion



Digital Immigrant / Digital Natives

Digital Immigrants: in den 80er geboren

- Schallplatte, Musikkassette
- Radio, TV
- Telefon
- Film / Foto
- Buch, Zeitung

Digital Natives: in den 00er geboren

- (Radio), TV
- Telefon
- Film / Foto
- (Buch, Zeitung)
- Internet / WWW (Facebook, Twitter, etc.)
- Mobiltelefon / Tablet / interaktiver Tisch

Digitale Medien: Bilder und Töne als Bits

Grafiken, Fotos, Tonaufnahmen,
Drehbücher, Animationen,
Kinofilme, ...

- alles digital darstellbare Information
- allerdings: *sehr* viele Bits!



Digitalschnitt für Videofilm

Multimediatechnologie:

- Standard-Computertechnik ersetzt zunehmend Spezialgeräte (z.B. in Ton- und Fernsehstudios)
- Softwarelösungen ersetzen Hardwarelösungen

Dramatische Veränderung von
Arbeitsabläufen (Foto, Video, Audio):

- Andere Abläufe in Medienunternehmen
- Medienverarbeitung als Alltagsphänomen
- außerhalb der Medienunternehmen



Projektor für digitale Kinoprojektion

Vorlesungsinhalte

Die Teilnehmer beherrschen die **grundlegenden Konzepte** der **Verarbeitung, Speicherung, Präsentation** und **Kommunikation** medialer Daten in computerbasierten Systemen.

Sie sind in der Lage die **wichtigsten Algorithmen** zu den verschiedenen Medientypen zu nutzen und selbst zu implementieren.

Sie sind in der Lage die jeweiligen **Vor- und Nachteile** bestimmter Verfahren zu analysieren und zu bewerten.

Vorlesungsinhalte

- 1 Grundlagen
 - Medium, Medieninformatik, Multimedia
 - Digitalisierung
- 2 Text (Schrift und Alphabet, Kodierungsstandards, Schriftart, Fortgeschrittene Textrepräsentationen)
- 3 Grafik (2D Formen und Operationen / Animation, 3D Formen und Operationen, Realismus)
- 4 Bild (Bildkompression, Bildverarbeitung)
- 5 Video (Analoges Video, Digitales Video, Videokompression)
- 6 Audio (Physikalische und physiologische Grundlagen, Audiokodierung und Kompression, Repräsentation von Musik)

Übungen

Die Übungen vertiefen die Vorlesung mit praktischen Aufgaben

- Textaufgaben
- Programmieraufgaben

Inhalte der Übungsstunde

- Besprechung offener Fragen
- Besprechung der Aufgaben
- Vorführungen und Demonstrationen
- Vorstellen der eigenen Aufgabenlösung

Die Prüfungsordnung verlangt keinen Schein

- d.h. Eigenmotivation ist wichtig
- Die Prüfung kommt früher als man denkt und sie ist unumgänglich
- Es gibt einen **Bonus für erfolgreiche Übungen**
 - d.h. Notenverbesserung um 0.3, falls die Klausur bestanden ist

Prüfung

Klausur über Vorlesungen und Übungen

Termin:

- 1. Termin: Ende Vorlesungszeit – Anfang August
- 2. Termin: Ende September – Anfang Oktober

Wichtigste Literatur (Semesterapparat in der Bibliothek)

- Andreas Butz, Heinrich Hußmann und Rainer Malaka: Medieninformatik: Eine Einführung. Pearson Studium, ISBN-10: 3827373530, 2009.
- Nigel Chapman and Jenny Chapman: Digital Multimedia. 3rd Edition, John Wiley & Sons, ISBN-10: 0470512164, 2009.
- James D Foley, Andries van Dam, Steven K Feiner, John F Hughes: Computer Graphics. 2nd Edition, Addison-Wesley, ISBN-10: 0201848406, 1996
- Peter A Henning: Taschenbuch Multimedia. Hanser Fachbuchverlag, ISBN-10: 3446409718, 2007
- Ze-Nian Li, Mark S. Drew: Fundamentals of Multimedia. Pearson Prentice Hall, ISBN-10: 0130618721, 2004