

Foundations of Image Formation and Picture Analysis - Pattern Recognition

Prof. Dr. H. Burkhardt

Chair of Pattern Recognition and Image Processing
Computer Science Faculty
Albert-Ludwigs-University of Freiburg

Chapter 0

Preliminary Notes

UNIVERSITÄRER LEHRVERBUND INFORMATIK - ULI

- This lecture has been recorded multimedia-based within the ULI-Project in the WS 2002/2003 :
<http://www.uli-campus.de/german/kursprogramm.html>
- The recordings are available online, and can also either be bought at the secretary (15,- €) or lent for copying.
- But: The material might have changed, so please stay up to date!
- The Fachschafts' script is out-of-date!!

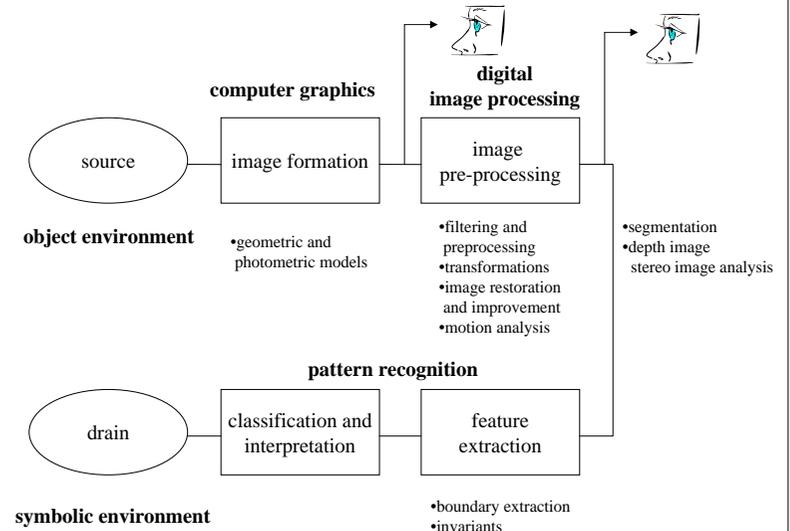
General notes for specialisation block and notes for orientation

- **SPECIALISATION BLOCK**
„Image processing, Computer-Vision and Computer graphics“
Target: „*To teach the computer to see*“
- Image Processing practical course I
preliminary discussion: Th. 21.10.2004, 14.00 h, SR 02-005, Geb. 052
- Written exam on 5.4.2005
- Oberseminar (for topics see homepage LMB)
- Topics for Master thesis/Student research projects

Notes for exercises

- Responsible: Marco Reisert, Lokesh Setia
- one exercise sheet per week
- In order to get credit for successful participation, 60% of points are mandatory and calculation of an assignment in front of class
- For consultation see website
 - M. Reisert: Geb. 052, room 01-022
 - L. Setia Geb. 052, room 01-021

Image formation and picture analysis



SPECIALISATION BLOCK

„Image Processing, Computer-Vision and Computer Graphics“

Prof. Dr. H. Burkhardt

Prof. Dr. M. Teschner

| 5th Sem. (WS) | 6th Sem. (SS) | 7th Sem. (WS) | 8th Sem. (SS) |
|--|---|---|--|
| Foundations of Image Formation and Picture Analysis - Pattern Recognition (course) (3 L, 1 E, Burkhardt) | Algorithms for Digital Image Processing (3 L, 1 E, Burkhardt) | Digital Image Processing II (2 L, Burkhardt) | |
| | | Seminar Picture Analysis and Computer-Vision (4 SWS, Burkhardt) | |
| Practical course Image Processing I (2 SWS, Burkhardt) | Practical course Image Processing II (2 SWS, Burkhardt) | Computer Vision I (2 L, Burkhardt/Canterakis) | Computer Vision II (2 L, Burkhardt/Canterakis) |
| | Computer Graphics (2 L, 2 E, Teschner) | Simulation in Computer Graphics (2 L, Teschner) | |
| | Practical course Computer Graphics (2 SWS, Teschner) | Seminar Computer Animation (2 SWS, Teschner) | |
| Oberseminar (Burkhardt/Teschner) Image Processing, Computer-Vision and Computer Graphics | | | |

Bildverarbeitungspraktikum I WS 04/05

Der Lehrstuhl für Mustererkennung und Bildverarbeitung bietet im WS 04/05 ein Praktikum der Bildverarbeitung im Umfang von 3 Kreditpunkten an. Dieses Praktikum und das Bildverarbeitungspraktikum II (im SS) werden zusammen als ein Praktikum (6 Kreditpunkte) nach der DPO 2003 Informatik anerkannt. Das Bildverarbeitungspraktikum I umfasst Versuche zu folgenden Themen:

- Bildvorverarbeitung
- Mustererkennung
- Kamerakalibrierung
- Autofokussysteme
- Der Farbraum

Durch praktisches Arbeiten und Experimentieren lernt der Student interessante Aspekte der Bildverarbeitung kennen. Hard- und Softwarekomponenten werden vorgestellt und Algorithmen zum maschinellen Sehen entwickelt. Die Veranstaltung ist ergänzend zum Vorlesungsstoff, so dass keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich sind.

Termine: an 5 Terminen im Semester, Do. 14.00 - 18.00 Uhr,

Ort: Geb. 052, Laborraum 02-003

Vorbesprechung: 21.10.04, 14h, in Geb. 052, 02-005

Adressaten: Studenten der Informatik, Mathematik, Physik oder Biologie.

Betreuer: Klaus Peschke, Email: peschke@informatik.uni-freiburg.de

Telefon: 203 8215 oder -8260 (Sekr.)

Bildverarbeitungspraktikum II

SS 05

Der Lehrstuhl für Mustererkennung und Bildverarbeitung bietet im SS 2005 ein Praktikum der Bildverarbeitung im Umfang von 3 Kreditpunkten an. Dieses Praktikum und das Bildverarbeitungspraktikum I (im WS) werden zusammen als ein Praktikum (6 Kreditpunkte) nach der DPO 2003 Informatik anerkannt. Das Bildverarbeitungspraktikum II umfasst Versuche zu folgenden Themen:

- . Klassifikatorentwurf
- . Aktives Sehen
- . Beleuchtungsmodelle
- . 3D-Meßzelle
- . Morphologische Bildverarbeitung

Durch praktisches Arbeiten und Experimentieren lernt der Student interessante Aspekte der Bildverarbeitung kennen. Hard- und Softwarekomponenten werden vorgestellt und Algorithmen zum maschinellen Sehen entwickelt. Die Veranstaltung ist ergänzend zum Vorlesungsstoff, so dass keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich sind.

Termine: an 5 Terminen im Semester, Do. 14.00 - 18.00 Uhr, Ort:

Geb. 052, Laborraum 02-003

Vorbesprechung: noch offen

Adressaten: Studenten der Informatik, Mathematik, Physik oder Biologie.

Betreuer: Klaus Peschke, Email: peschke@informatik.uni-freiburg.de

Telefon: 203 8215 oder -8260 (Skr.)