Grundlagen der Bilderzeugung und Bildanalyse - Mustererkennung

Prof. Dr. H. Burkhardt

Lehrstuhl für Mustererkennung und Bildverarbeitung

Institut für Informatik

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Kapitel 0

Vorbemerkungen

UNIVERSITÄRER LEHRVERBUND INFORMATIK - ULI

- Die Vorlesung wurde im WS 2002/2003 im Rahmen des ULI-Projektes multimedial aufgezeichnet:
  http://www.uli-campus.de/german/kursprogramm.html
- Die Aufzeichnung steht im Netz und es können CDs im Sekretariat erworben (15,- €) oder bei den Betreuern zum kopieren ausgeliehen werden.
- Aber: Änderungen des Stoffes sind möglich und Sie sollten diese mitschreiben!
- Es gab mal ein Skript bei der Fachschaft: veraltet!!

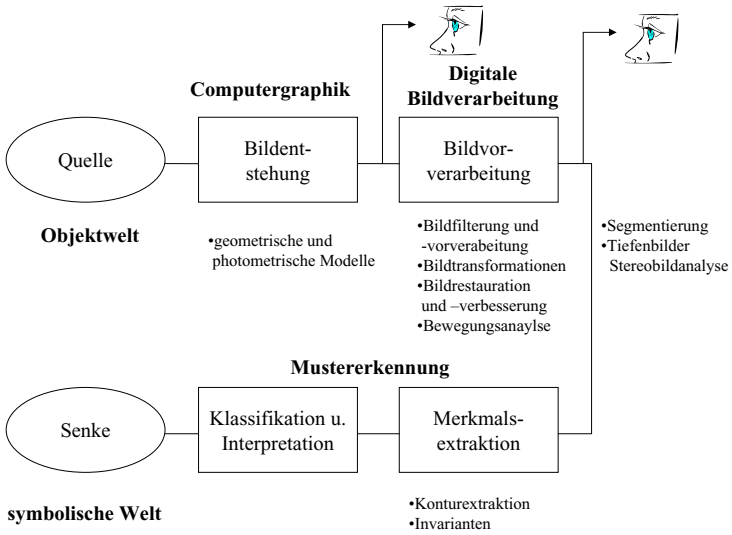
Allgemeine Anmerkungen zum Vertiefungsblock und Orientierungshinweise

- VERTIEFUNGSBLOCK
  „Bildverarbeitung, Computer-Sehen und Computergraphik“
  Ziel: „*Dem Rechner das Sehen beibringen*“
- Hinweis auf Bildverarbeitungspraktikum I
  Vorbesprechung: Do. 21.10.2004, 14.00 Uhr, SR 02-005, Geb. 052
- Schriftliche Klausur am 5.4.2005
- Hinweis auf Oberseminar (Themen auf Homepage LMB)
- Hinweis auf Themen für Studien- und Diplomarbeiten

Anmerkungen zum Übungsbetrieb

- Übungsleiter: Marco Reisert, Lokesh Setia
- Wöchentlich ein Übungsblatt
- Das Erreichen von 60% der maximal erreichbaren Punkte ist Voraussetzung für die Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen.
- Sprechstunden: siehe Web-Seite
  - Tutoren: Geb. 052, Zimmer 01-017
  - M. Reisert: Geb. 052, Zimmer 01-022
  - L. Setia Geb. 052, Zimmer 01-021
- Alles weitere in der ersten Übungsstunde: Freitag 12:00-12:45

Bildentstehung und Bildanalyse



VERTIEFUNGSBLOCK
„Bildverarbeitung, Computer-Sehen und Computergraphik“
Prof. Dr. H. Burkhardt Prof. Dr. M. Teschner

5. Sem. (WS)	6. Sem. (SS)	7. Sem. (WS)	8. Sem. (SS)
Grundlagen d. Bilderzeugung u. Bildanalyse - Mustererkennung (Kursvorlesung) (3 V, 1 Ü, Burkhardt)	Algorithmen zur Digitalen Bildverarbeitung (3 V, 1 Ü, Burkhardt)	Digitale Bildverarbeitung II (2 V, Burkhardt)	
		Seminar Bildanalyse und Computer-Sehen (4 SWS, Burkhardt)	
Bildverarbeitungspraktikum I (2 SWS, Burkhardt)	Bildverarbeitungspraktikum II (2 SWS, Burkhardt)	Grundlagen des Rechnersehens (Computer Vision I) (2 V, Burkhardt/Canterakis)	Grundlagen des Rechnersehens (Computer Vision II) (2 V, Burkhardt/Canterakis)
	Computergraphik (2 V, 2 Ü, Teschner)	Simulation in der Computergraphik (2 V, Teschner)	
	Blockpraktikum Computergraphik (2 SWS, Teschner)	Seminar Computer Animation (2 SWS, Teschner)	
Oberseminar (Burkhardt/Teschner) Bildverarbeitung, Computersehen und Computergraphik			

Di 16:15

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 (Sekr.)