

Vorlesung

---

# **Gdl 2 — Systemnahe Programmierung in C**

---

Sommer 2007



# A Überblick über die Lehrveranstaltung

---

## A.1 Thema: Systemnahe Programmierung in C

---

- Grundzüge von Systemarchitekturen
- Einführung in die Programmiersprache C
- Speichermodelle: virtuelle Adressräume / physikalischer Speicher
- Programmiersprache C: Zeiger, Felder, Strukturen
- Systemschnittstelle UNIX/Linux: Dateisystem
- Mikrocontroller-Programmierung am Beispiel von AVR-Prozessoren
- Interruptverarbeitung und Nebenläufigkeit in Programmen

# A.2 Aufbau der Lehrveranstaltung

---

## 1 Vorlesung

---

- Überblick über grundlegende Konzepte von systemnaher (= Betriebssystem-naher oder Hardware-naher) Programmierung
- Einführung in die Programmiersprache C

## 2 Übungen

---

- Praktische Umsetzung des Vorlesungsstoffs anhand von einigen kleinen Programmieraufgaben
- Tafelübungen: Hinweise zur Durchführung der Übungsaufgaben, erste Anleitung, Besprechung von Lösungen
- Rechnerübungen: selbstständige Programmierung, Hilfestellung bei Problemen durch Übungsbetreuer

# B Organisatorisches

---

## B.1 Vorlesungsbetrieb

---

### ■ Vorlesungstermine

- Mittwoch 10:15 - 11:45 H7, vom 02.05. bis 20.06. jede Woche
- Mittwoch 12:30 - 14:00 H7, nur am 02.05.
- Freitag 14:15 - 15:45 H7, nur am 11.05., 15.05., 01.06.

◆ in den ersten Wochen mehr Vorlesungen, später mehr Zeit für die Übungen

### ■ Dozent: Jürgen Kleinöder

### ■ Webseite: [www4.informatik.uni-erlangen.de/Lehre/SS07/V\\_SPIC/](http://www4.informatik.uni-erlangen.de/Lehre/SS07/V_SPIC/)

## B.2 Vorlesungsskript

---

- Vorlesungsfolien
  - ◆ im postscript- und pdf-Format auf der Webseite
  - ◆ Gutscheinverkauf zum Bezug von Folienkopien, Schutzgebühr 1 EUR
    - Kopien werden jeweils vor der Vorlesung ausgegeben

## B.3 Literatur

---

- Literatur
  - ◆ zu der Programmiersprache C
    - Peter A. Darnell, Philip E. Margolis:  
*C: A Software Engineering Approach*, 3. Edition, Springer, 1996.
    - Karlheinz Zeiner:  
*Programmieren lernen mit C*, 2. Auflage, Carl Hanser, 1996.
    - B. W. Kernighan, D. M. Ritchie:  
*Programmieren in C*, 2. Auflage, Carl Hanser, 1990.

## B.4 Übungen

---

### ■ Beginn

- Freitag, 4. Mai 2007

### ■ Tafelübungen

- Erläuterung zur Benutzung der Rechnerumgebung
- Anleitung zu den Aufgabenstellungen
- Besprechung der Lösungen

### ◆ 16 Gruppen zur Auswahl

- Dauer einer Übung 45 Minuten
- maximale Teilnehmerzahl 20 Personen  
Mo 16-18 und Di 14-16: 30 Personen möglich

### ◆ Termine

Mo. 12-14, 16-18	4 Gruppen
Di. 10-16	6 Gruppen
Mi. 12-16	4 Gruppen
Fr. 12-14	2 Gruppen

## B.4 Übungen

---

### ■ Rechnerübungen Raum 01.155 Informatik-Hochhaus

#### ➤ Termine:

Mo. 12 - 14	Mi. 14 - 16
Mi. 08 - 10	Do. 16 - 18
Mi. 12 - 14	

#### ➤ außerdem Hilfestellung in den Tafelübungen von SOS1

Mo. 14 - 18	Mi. 16 - 18
Di. 14 - 18	Do. 10 - 12 und 14 - 16

### ■ Anmeldung zu den Tafelübungen

- heute ab 14:15 (nach der Vorlesung)
- über Web-Anmeldesystem "waffel"
- Link auf der Übungs-Webseite
- Bei der Anmeldung Auswahl des Tafelübungstermins

## B.4 Übungen (2)

---

- Verantwortlich
  - Michael Stilkerich
  - Meik Felser
  
- Übungsbetreuer  
Johannes Bauer, Vincent Christlein, Johannes Held,  
Sebastian Reitelshöfer, Isabelle Thomm, Jan Tully

## B.5 Programmieraufgaben

---

- Programmieraufgaben am besten in 2er-Gruppen bearbeiten
- Lösungsaufgaben mit Abgabeskript am Rechner abgeben
- Lösung wird durch Skripte überprüft  
wir korrigieren die Abgaben und geben sie zurück,  
außerdem Hinweise auf typische Fehler in der Vorlesung und den  
Tafelübungen

## B.6 Prüfung

---

- Prüfung (Klausur)
  - Termin für EEI: Mo. 30. Juli 2007  
Dauer 60 min.
  - Termin für Mechatronik: Mi. 10. Oktober 2007  
in Kombination mit Gdl2-ES: Dauer 90 min.
  - Inhalt: Fragen zum Vorlesungsstoff + Programmieraufgabe



