Programmierung

Prof. Dr. Michael Hanus
mh@informatik.uni-kiel.de, Tel. 880-7271, R. 706 / CAP-4

Fabian Reck
fre@informatik.uni-kiel.de, Tel. 880-7262, R. 701 / CAP-4

Institut für Informatik
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

WS 2009/2010

Einführung

- Termine
- Übungen
- Prüfungsmodalitäten
- Bachelor: Weitere Informationen
- Inhalt

Termine

Vorlesung: Montag, 10:15 – 12:00 Uhr, CAP 3-II
Freitag, 8:15 – 10:00 Uhr, CAP 3-II

Globalübung: Mittwoch, 16:15 – 17:45 Uhr, CAP 3-I

Kleingruppenübungen:

Montag,	14:15 – 15:45 (LMS14 - R.412)
Montag,	14:15 – 15:45 (WSP3 - R.3)
Montag,	16:15 – 17:45 (CAP4 - R.715)
Montag,	16:15 – 17:45 (WSP3 - R.2)
Dienstag,	12:15 – 13:45 (CAP4 - R.715)
Dienstag,	14:15 – 15:45 (CAP4 - R.715)
Dienstag,	14:15 – 15:45 (WSP3 - R.3)
Dienstag,	16:15 – 17:45 (WSP3 - R.2)
Dienstag,	16:15 – 17:45 (WSP3 - R.3)
Donnerstag,	14:15 – 15:45 (CAP3 - R.1) (Priorität für Physiker!)
Donnerstag,	14:15 – 15:45 (WSP3 - R.3) (Priorität für Physiker!)

Anmeldung zu den Übungen

- Anmeldung zu den Übungen: **ab 23.10.2009, 9:30 Uhr** in der StudiDB

`http://www.informatik.uni-kiel.de/ifi/studium-lehre/studidb/`

(auch `www.informatik.uni-kiel.de` ⇝ Studium&Lehre ⇝ StudiDB)

- Möglichkeiten zur Anmeldung:
  - Raum 501/502 im Gebäude HRS3 heute 9:30 - 12:00 Uhr (@-Symbol auf der Tastatur: [Alt Graph]+[Q]!)
  - Arbeitsplätze im Foyer des Hochhauses CAP4
  - irgendwo mit WWW-Zugang
- Bildung von Zweiergruppen für die Bearbeitung und Abgabe (später, aber gemeinsam in einer Gruppe anmelden!)

Übungsbetrieb ($\rightsquigarrow$ Fabian Reck)

- Ausgabe der Übungsblätter: freitags (Vorlesung)
- Präsenzaufgaben und abzugebende Aufgaben
- Abgabe der Lösungen: (eine Woche später, 12 Uhr):
  per WWW im "iLearn" System
  (Pflicht bei Programmieraufgaben!),
  evtl. auch in Papierform in den Briefkasten im Haus HRS3
- Beginn der Übungen: Montag, 26.10.2009
- Erste Globalübung: Mittwoch, 11.11.2009

Rechnerübungen

- Grundausbildungspool
- Einführung in der 1. Übung
- auch zu Hause...

Modulprüfung:

- Abschlussklausur: Freitag, 26.2.2010, 8:00 – bis 11:00
- Teilnahmevoraussetzung: aktive Übungsteilnahme
  - Anwesenheitspflicht in den Kleingruppenübungen!
  - Vorbereitung der Präsenzaufgaben

Bonuspunkte:

- erreichte Übungspunkte können Abschlussklausur zu 20% verbessern
- Voraussetzung: $\geq$ 50% der Übungen erfolgreich bearbeitet
- Beispiel: 100% aller Übungen erfolgreich bearbeitet
  $\rightsquigarrow$ 20% der Klausurpunkte als Bonus hinzugefügt
- Beispiel: 50% aller Übungen erfolgreich bearbeitet
  $\rightsquigarrow$ 10% der Klausurpunkte als Bonus hinzugefügt

Üben lohnt sich . . . und ist notwendig!

Einführendes Programmierpraktikum

(⇝ Prof. Wilke, Jan Christiansen)

- Pflicht für Studierende mit Studienziel „Bachelor“ (1-Fach)
- Empfohlen für 2-Fach-Bachelor
- Vorbesprechung: 23.10.2008, 12:00 - 13:45, CAP3-R.II

2-Fach-Bachelor-Studierende

- 1. Fachsemester:
  Programmierung + Mathematik für Informatiker A
- falls 2. Fach Mathematik: statt „Math. für Informatiker A“:
  „Einführendes Programmierpraktikum (für das Lehramt)“
- Betreuung aller 2-Fach-Bachelor-Studierenden durch Herrn Wilke: ab Mittwoch, 28.10.09, 8:15-9:45, CAP4-R.1011

Inhalt

Generell:

- „Programme müssen geschrieben werden, damit Menschen sie lesen, und nur nebenbei, damit Maschinen sie ausführen.“
- „. . . Techniken, mit denen die geistige Komplexität großer Softwaresysteme unter Kontrolle gehalten werden kann.“
- „Wir halten Komplexität unter Kontrolle, indem wir Abstraktionen bilden.“

H. Abelson, G.J. Sussman: Struktur und Interpretation von Computerprogrammen, Springer, 2001 (*„Skript zur Vorlesung“*) (4. überarbeitete Auflage). ISBN 3-540-42342-7, 32,95 Euro

M. Felleisen, R.B. Findler, M. Flatt, S. Krishnamurthi:
How to design programs, MIT, 2001
ISBN 0-262-06218-6, 71,00 US$, `http://www.htdp.org/`

Kurzübersicht:

1. Grundbegriffe
2. Abstraktion mit Prozeduren
3. Abstraktion mit Daten
4. Modularität, Objekte, Zustände
5. Prozedurale objekt-orientierte Programmierung