



**Herzlich willkommen
zum Informatik-Studium**

an der RHEINISCH-
WESTFÄLISCHE
TECHNISCHE
HOCHSCHULE **RWTHAACHEN !**

**Vorlesung
Programmierung
WS 2007/08**

Vorlesung „Programmierung“

■ Inhalt der Vorlesung

- Was ist ein Programm?
- Was sind grundlegende Programmierkonzepte?
- Wie konstruiert (entwickelt) man ein Programm?
- Welche Programmier-Paradigmen gibt es?

■ Verwendete Programmiersprachen:

- eine imperative und objektorientierte Programmiersprache (*Java*)
- eine logische Programmiersprache (*Prolog*)
- eine funktionalen Programmiersprache (*Haskell*)

■ Die nötigen Tools können von

<http://programmierung.informatik.rwth-aachen.de>

heruntergeladen werden.

Termine

■ Vorlesung

- Mittwoch: 08:15 - 09:45 Audimax Beginn: 24. Oktober
- Freitag: 08:15 - 09:45 Audimax Beginn: 19. Oktober

■ Globalübung

- Dienstag: 15:45 - 17:15 Ro Beginn: 30. Oktober

■ Tutorium (Gruppenübung): 20 Gruppen

- Mittwoch: Beginn: 24. Oktober
- Donnerstag: Beginn: 25. Oktober

Verschiedene Zeiten und Räume

Wer macht was?

■ Vorlesung

- Prof. Dr. J. Giesl
- Raum: E1 - 4212
- Sprechstunde:
Mo, 15:30 - 16:30

■ Tutorium

- 20 studentische Hilfskräfte
als Tutoren

■ Übung

C. Fuhs	E1-4209
P. Schneider-Kamp	E1-4208
S. Swiderski	E1-4208



Sprechstunde: Mo, 10:00-11:00

Sprechstunde: Mo, 11:00-12:00

Sprechstunde: Mo, 12:00-13:00

Anmeldung zu den Tutorien

- Über das Internet (von jedem Rechner mit WWW-Browser)
- **Freitag 19.10.07, 11:00** bis **Dienstag 23.10.07, 9:00**
- **20 Tutoriums-Gruppen:**
 - 16 Gruppen für Informatiker & Mathematiker
 - 4 Gruppen für CES
- Sie benötigen bis Freitag einen **Internetzugang!**
- **Beantragung einer Benutzerkennung beim Rechnerbetrieb:**
 - Erweiterungsbau E1, Raum 4 U 16 a
 - Studentenausweis mitbringen
 - Ermöglicht die Benutzung der Rechner in den Rechnerpools
 - Rechnerzugang möglich einen Tag nach Beantragung
- **Übungen werden in Gruppen von 2 Personen bearbeitet und abgegeben**

Literatur zur Vorlesung

■ Materialien für den Teil der Vorlesung mit Java:

- Klaus Echte, Michael Goedicke:
"*Lehrbuch der Programmierung mit Java*", dpunkt Verlag, 2000.
Mehrere Exemplare in der Lehrbuchsammlung Wüllnerstr. 3.
- Zusätzliches Material auf Folien (im Internet zugänglich)

■ Sonstige Literatur

- Wolfgang Küchlin, Andreas Weber: "*Concepts of Programming Languages*". Springer Verlag, 2000.
- Ernst-Erich Doberkat, Stefan Dißmann: "*Einführung in die objektorientierte Programmierung mit Java*". Oldenbourg Verlag, 2000.
- ...

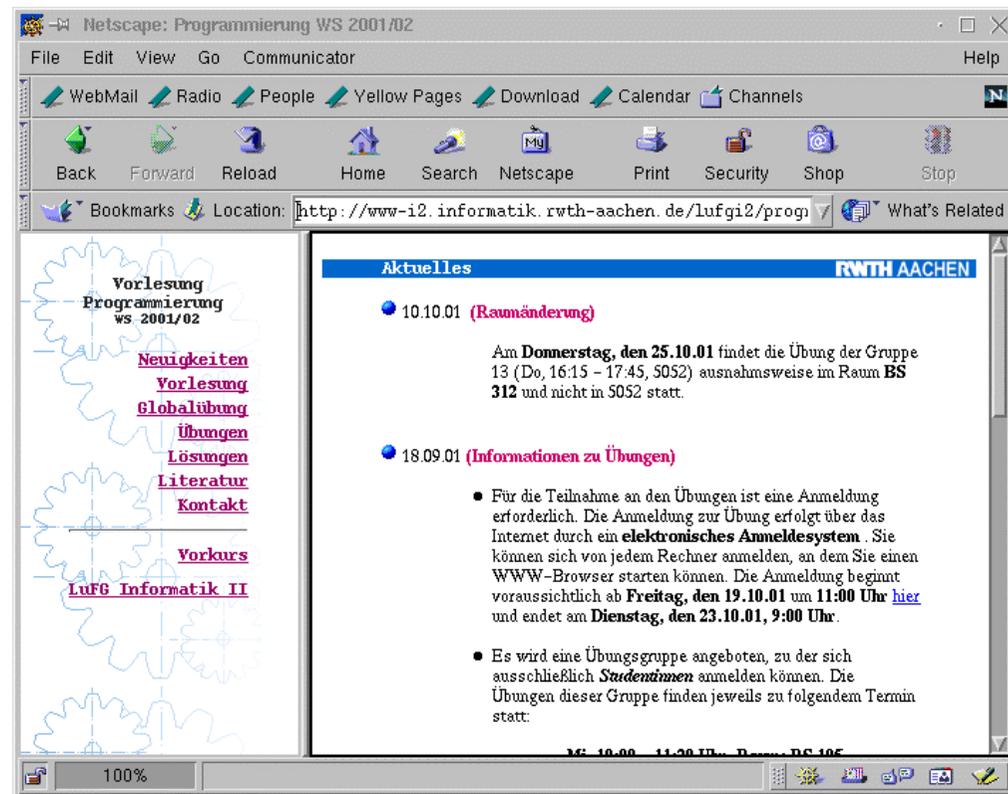
Unterlagen und Diskussion zur Vorlesung

- Stehen im "world wide web" zur Verfügung
 - <http://programmierung.informatik.rwth-aachen.de>

■ Inhalte

- Neuigkeiten
- Folien
- Übungsblätter
- Lösungen
- Software

- Folien für nächste Vorlesung ausdrucken und mitbringen



- Diskussion und Fragen: Newsgroup rwth.informatik.info1

Prüfung am 27. 2. 2008 !



- Die Bachelor-Prüfungsordnung (BPO) regelt, welche Prüfungen Sie ablegen müssen.
- Bachelor-/Zwischenprüfung
- Zulassung für diese Prüfung:
Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur „Programmierung“

Diese Prüfungszulassung sollten Sie in dieser Veranstaltung erwerben!

Bedingungen für die Prüfungszulassung

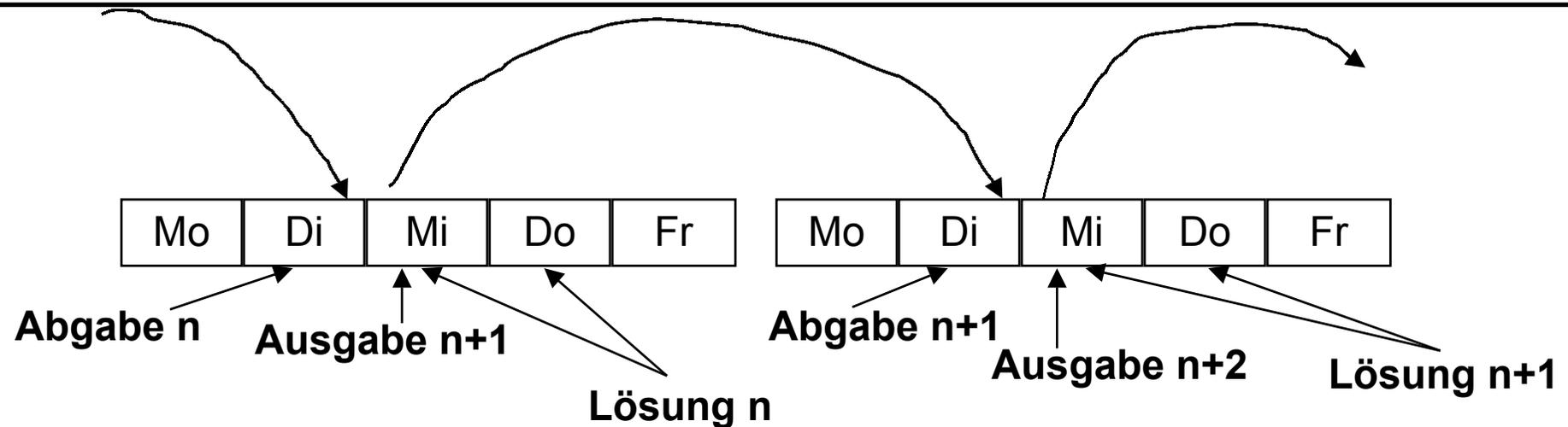
■ Voraussetzungen für die Prüfungszulassung

- x % der erzielbaren Punkte der ersten Hälfte (bis Weihnachten) der *Übungsblätter* mit $x \geq 50$
- y % der erzielbaren Punkte der zweiten Hälfte (nach Weihnachten) der *Übungsblätter* mit $y \geq 50$
- *Vorrechnen* einer Lösung im Tutorium
- z % der Punkte in der *Präsenzübung (9. 1. 2008)* mit $z \geq 50$

■ Ausgleichsmöglichkeit für den letzten Punkt: $z \geq 33$ und $z + y \geq 100$



Übungsbetrieb



■ Ausgabe der Übungsblätter

- am Mittwoch (nur im WWW)

■ Abgabe der Übungen

- am Dienstag nachmittag bis 15:00 Uhr in Holzkästen im Informatik-Gebäude
- Programmieraufgaben müssen auch per E-Mail an den Tutor geschickt werden

■ 0. Übungsblatt: *Bereits jetzt auf dem Web*

■ 1. Übungsblatt: *Ausgabe: Mittwoch, 24. Oktober* *Abgabe: Dienstag, 30. Oktober*

Informationen zum Rechnerbetrieb

- **Sie benötigen einen Rechnerzugang, um**
 - die Übungsblätter aus dem WWW zu erhalten
 - auf "online" zur Verfügung gestellten Informationen zugreifen zu können
 - Programmieraufgaben lösen zu können
 - sich zu den Tutorien anmelden zu können

- **Rechner werden im sogenannten "Rechnerpool Informatik" zur Verfügung gestellt (Gebäude E1 / E2).**

- **Reservierte Zeiten für die "Programmierung": siehe WWW**

Gliederung

■ Teil I: Einleitung und Grundbegriffe

- 1. Organisatorisches
- 2. Grundlagen von Programmiersprachen

■ Teil II: Imperative und objektorientierte Programmierung

- 1. Grundelemente der Programmierung
- 2. Objekte, Klassen und Methoden
- 3. Rekursion und dynamische Datenstrukturen
- 4. Erweiterung von Klassen und fortgeschrittene Konzepte

■ Teil III: Funktionale Programmierung

■ Teil IV: Logische Programmierung