



**Herzlich willkommen  
zum Informatik-Studium**

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

**Vorlesung  
Programmierung  
WS 2017/18**

# 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 funktionale Programmiersprache (*Haskell*)
- eine logische Programmiersprache (*Prolog*)

## ■ Die nötigen Tools können von

<http://verify.rwth-aachen.de/programmierungWS17/>

heruntergeladen werden.

# Termine

---

## ■ Vorlesung

- Dienstag: 08:30 - 10:00 Aula 1 Beginn: 10. Oktober
- Freitag: 08:30 - 10:00 H01 Beginn: 13. Oktober

## ■ Globalübung

- Dienstag: 10:15 - 11:45 Aula 1 Beginn: 10. Oktober

## ■ Tutorium (Gruppenübung): 26 Gruppen

- Dienstag: Beginn: 17. Oktober
- Mittwoch: Beginn: 18. Oktober

*verschiedene Zeiten und Räume*

# Wer macht was?

## ■ Vorlesung

- Prof. Dr. J. Giesl
- Raum: E1 - 4212

## ■ Tutorium

- 26 studentische Hilfskräfte als Tutoren
- *Tutoraufgaben*

## ■ Globalübung

- M. Hark, J. Hensel
- D. Korzeniewski
- *Lösungen der Übungsblätter*



E1-4208

E1-4209

# Unterlagen und Diskussion zur Vorlesung

■ <http://verify.rwth-aachen.de/programmierungWS17/>

## ■ Inhalte

- Neuigkeiten
- Folien
- Übungsblätter
- Lösungen
- Software

■ Folien für nächste Vorlesung ausdrucken und mitbringen

■ Diskussion & Fragen:

- Facebook-Gruppe: [RWTH Aachen Informatik Jahrgang 2017-2018](#)

**RWTH AACHEN**  
Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 2  
Prof. Dr. Jürgen Giesl

**Vorlesung Programmierung WS 2017/18**

**29.09.2017: Vorlesung statt Globalübung am 10.10. und 17.10.2017**

An den ersten beiden Dienstagen der Vorlesungszeit (10.10.17 und 17.10.17) findet anstelle der Globalübung eine Vorlesung statt (um 10:15 Uhr in der Aula). In den ersten beiden Wochen gibt es also jeweils eine Doppel-Vorlesung am Dienstag von 8:30 - 11:45 in der Aula und eine weitere Vorlesung am Freitag von 8:30 - 10:00 im Hörsaal H01.

**29.09.2017: Teilnehmer der Vorkurses Informatik im Sommersemester 2017**

Studierende, die im Sommersemester 2017 erfolgreich am Vorkurs Informatik teilgenommen haben, können auf Antrag manche der Aufgaben der Übungsblätter erlassen bekommen. Wir empfehlen jedoch auch diesen Studierenden, stattdessen lieber normal am Übungsbetrieb teilzunehmen. Auf diese Weise sind Sie besser auf die Bachelor-Klausur vorbereitet und Sie haben die Möglichkeit, mit Punkten aus den früheren Übungsblättern fehlende Punkte aus späteren Übungsblättern auszugleichen.

Falls Sie dennoch die entsprechenden Aufgaben der Übungsblätter erlassen bekommen wollen, schicken Sie Ihrem Tutor bitte eine E-Mail.

**23.06.2017: Termine**

Die erste Veranstaltung findet am **Dienstag (10.10.2017)** statt.

Die Termine der Vorlesungen und Globalübungen entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Art	Termine/Ort	Beginn
Vorlesung (V4)	Di 08:30 - 10:00 Aula (1010 131)	10.10.2017
	Fr 08:30 - 10:00 H01 (1385 001)	13.10.2017
Globalübung (Ü2)	Di 10:15 - 11:45 Aula (1010 131)	10.10.2017
Tutorium (Ü2)	Di, Mi (verschiedene Übungsgruppen)	17./18.10.2017

Die Termine für die einzelnen Übungsgruppen finden Sie unter der Rubrik **Tutorien**. Die Anmeldung für die Tutorien wird von **Mittwoch, den 4.10.2017, 10:00 CEST bis Donnerstag, den 12.10.2017, 18:00 CEST** freigeschaltet.

Bitte beachten Sie, dass am 10. Oktober 2017 anstelle der Globalübung eine Vorlesung stattfindet (d.h., an diesem Tag finden die ersten beiden Vorlesungen direkt hintereinander statt).

# Anmeldung zu den Tutorien

---

- über die Webseite der Vorlesung

<http://verify.rwth-aachen.de/programmierungWS17/>

- bis **Donnerstag 12.10.17, 18:00**
- 26 Tutoriums-Gruppen
- Übungen werden in Gruppen von 2 Personen bearbeitet und abgegeben

## Erste Doppel-Vorlesung:

Dienstag, 10.10.17

Aula 1, 8:30-11:45

# Prüfung am 20. 2. 2018 !

---



- Die Bachelor-Prüfungsordnung (BPO) regelt, welche Prüfungen Sie ablegen müssen.

- Zulassung für diese Prüfung:

**Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur „Programmierung“**

**Diese Prüfungszulassung sollten Sie in dieser Veranstaltung erwerben!**

- Anmeldung (Campus Office) bis **17. 11. 2017**

- Wiederholungstermin: **19. 3. 2018**

# Bedingungen für die Prüfungszulassung

---

## ■ Voraussetzungen für die Prüfungszulassung

- mindestens **18** der **28** Missionen im *Serious Game „Codescape“*
- **x** % der erzielbaren Punkte im ersten Teil (bis Weihnachten) der *Übungsblätter* mit  **$x \geq 50$**
- **y** % der erzielbaren Punkte im zweiten Teil (nach Weihnachten) der *Übungsblätter* mit  **$y \geq 50$**
- **z** % der Punkte in der *Präsenzübung (am 12. Januar 2018)* mit
  - ◆  **$z \geq 50$**  oder
  - ◆  **$z \geq 33$**  und  **$z + y \geq 100$**

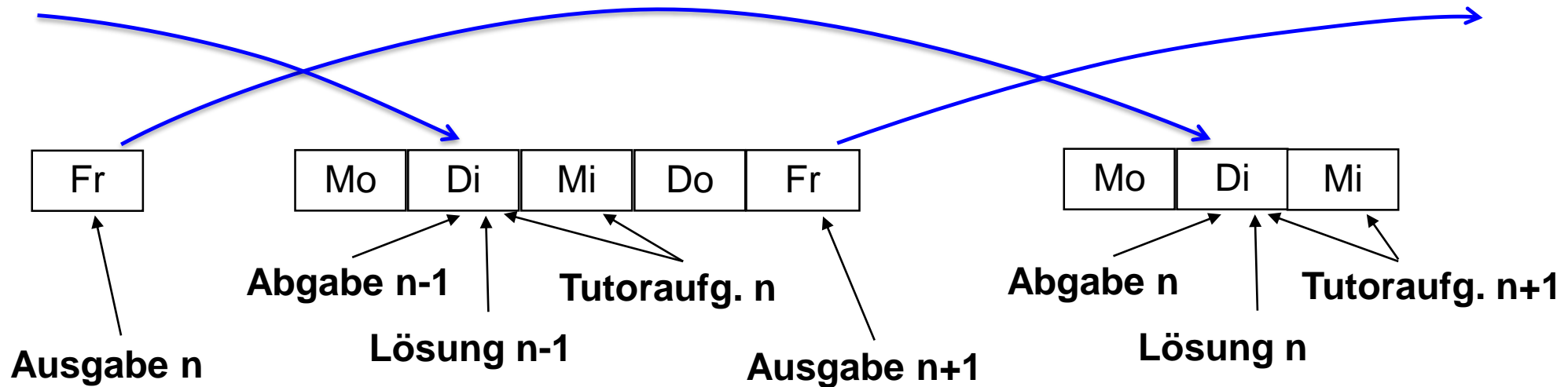
## ■ Präsenzübung (12. Januar 2018)

- Klausuratmosphäre
- Bis dahin behandelte Inhalte relevant
- Teil der Prüfungszulassung





# Übungsbetrieb



## ■ Ausgabe der Übungsblätter

- Freitag (nur im Internet), betrifft ggf. auch Vorlesungsstoff am nächsten Dienstag

## ■ Abgabe der Übungen

- Bis Dienstag 08:00 Uhr in Holzkästen im Informatik-Gebäude oder bis 10:15 Uhr zu Beginn der Globalübung
- Programmieraufgaben müssen auch per E-Mail an den Tutor geschickt werden

- 1. Übungsblatt: ***Ausgabe: Freitag, 13. Oktober***  
***Abgabe: Dienstag, 24. Oktober***

# Abgabekästen



# 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