



Praktische Informatik 1

Organisatorisches und Überblick

Thomas Röfer

- Vorstellung
- Fragen an euch
- Ziele
- Vorlesungsplan
- Erwerb des SBLN
- Informationen zu PI-1
- Tutorien
- Werkzeuge

Vorstellung

- Dr. Thomas Röfer
 - Beurlaubter Wissenschaftlicher Assistent
 - Senior Researcher beim DFKI-Labor Bremen



Fragen über Fragen

- Wer hat noch nie einen Computer benutzt (außer ESO)? 0
- Wer hat schon gearbeitet mit
 - Microsoft Windows? Alle
 - Unix/Linux? 60 %
 - MacOS? 40 %

Fragen über Fragen

- Wer kann schon programmieren?

- Java?
- C/C++?
- Sonstige Sprachen?

10%

10%

20%

- Wer hat einen

- PC mit Windows?
- PC mit Linux?
- Apple Macintosh?
- Laptop?

Alle ~ 8

20%

8

80%

Ziele der Veranstaltung: Imperative Programmierung

- Verstehen der Konzepte
 - zustandsbasierte Programmierung
 - objektorientierte Programmierung
- Erlernen der Fertigkeiten
 - Programmieren
 - Debuggen
- ... am Beispiel der Programmiersprache

```
class Hello {  
    static void sayIt() {  
        System.out.println(  
            "Hello, world!");  
    }  
}
```



Ziele der Veranstaltung:

Dokumentenerstellung mit $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

- Ansatz
 - Strukturierte Dokumente
 - Quelltext \rightarrow Compiler \rightarrow Dokument
- Vorteile
 - Keine Gefahr „defekter“ Dokumente
 - Sinnvoll mit Versionskontrollsystemen (CVS, SVN) für die Zusammenarbeit mehrerer Personen verwendbar
 - Viele Texte in der Mathematik und Informatik werden mit $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ erstellt

```
\documentclass{pi1}  
  
\begin{document}  
  
\section{Einleitung}  
Es war einmal\dots
```

Literatur

- Das Buch zur Vorlesung
 - Wolfgang Küchlin, Andreas Weber: [Einführung in die Informatik - objektorientiert mit Java](#). 3. Auflage, Springer-Verlag 2005, ISBN 3-540-20958-1.
- Weitere Literatur
 - Reinhard Schiedermeier: [Programmieren mit Java - Eine methodische Einführung](#). Pearson Studium 2005. ISBN 3-8273-7116-3.
 - David J. Barnes, Michael Kölling: [Objektorientierte Programmierung mit Java - Eine praxisnahe Einführung mit BlueJ](#). Pearson Studium, ISBN: 3-8273-7073-6.
 - [Duden – Die deutsche Rechtschreibung](#). 24. Auflage, Duden-Verlag, ISBN 978-3-411-04014-8

Vorlesungen

- Aufbau und Funktionsweise eines Computers (Kap. 2)
- Abstrakte Algorithmen und Sprachkonzepte (Kap. 3)
- Konzepte benutzerdefinierter Datenstrukturen (Kap. 4)
- Objektorientierte Software-Konzepte und UML (Kap. 5)
- Java: Grammatik, Bezeichner, Datentypen, Entwicklungszyklus (Kap. 6.1-4)
- Java: Variablen, Referenzen und Zuweisungen (Kap. 6.5)
- Java: Operatoren und Ausdrücke (Kap. 6.6-7)
- Java: Anweisungen, Verzweigungen, Schleifen und Ausnahmen (Kap. 6.8)
- Java: Prozeduren, Funktionen, Datenströme, JavaDoc (Kap. 6.9)
- Listen, Stapel, Warteschlangen (Kap. 7)
- Vererbung (Kap. 8)
- Generisches Programmieren (Kap. 8)
- Abstract Window Toolkit (Kap. 9)

Übungsbetrieb



- Bearbeitung in Gruppen aus jeweils drei Studierenden aus demselben Tutorium

Abgabe der Lösungsvorschläge

- In der Vorlesung
 - Lösungsvorschläge werden am folgenden Mittwoch am Anfang der Vorlesung abgeben
 - Dazu wird ein Umschlag pro Tutorium ausliegen
 - Die Umschläge werden um 15:15 entfernt
- In das Repository
 - Java-Quelltexte
 - PDF-Datei der Papierabgabe
 - Quelltexte werden an Dubletten-Checker überstellt
 - <http://theory.stanford.edu/~aiken/moss/>

Fachgespräche

- In den ersten beiden Woche der vorlesungsfreien Zeit
- Individualitätsprüfung und Prüfung der Programmierfähigkeit
 - Programmieraufgabe lösen
 - Schwierigkeitsgrad ergibt sich aus Vornote
- Pro Gruppe 30 Minuten
- Veranstalter prüft, Tutoren sind Beisitzer
- Wiederholung gegen Ende der vorlesungsfreien Zeit

Erhalt eines SBLN

• Bedingungen

- Summe der erreichten Punkte der 12 Übungsblätter muss mindestens 50% der erreichbaren Punkte sein
- Präsentation der eigenen Lösung im Tutorium
- Fachgespräch bestehen

• Benotung

- | | |
|--|-----------------------------|
| • $\geq 95\% \rightarrow 1,0$ | $\geq 90\% \rightarrow 1,3$ |
| • $\geq 85\% \rightarrow 1,7$ | $\geq 80\% \rightarrow 2,0$ |
| • $\geq 70\% \rightarrow 2,7$ | $\geq 75\% \rightarrow 2,3$ |
| • $\geq 55\% \rightarrow 3,7$ | $\geq 60\% \rightarrow 3,3$ |
| • $\geq 50\% \rightarrow 4,0$ | |
| • $< 50\% \rightarrow$ nicht bestanden | |

Ärztliches Attest wegen Krankheit

- Bei verspäteter Abgabe von Übungsblättern
- Bei Nichterscheinen zu Fachgesprächen
- Ansonsten gilt: nicht bearbeitet / nicht bestanden



The image shows a yellow 'Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung' (Sick Note) form from the 'Techniker Krankenkasse'. The form contains the following information:

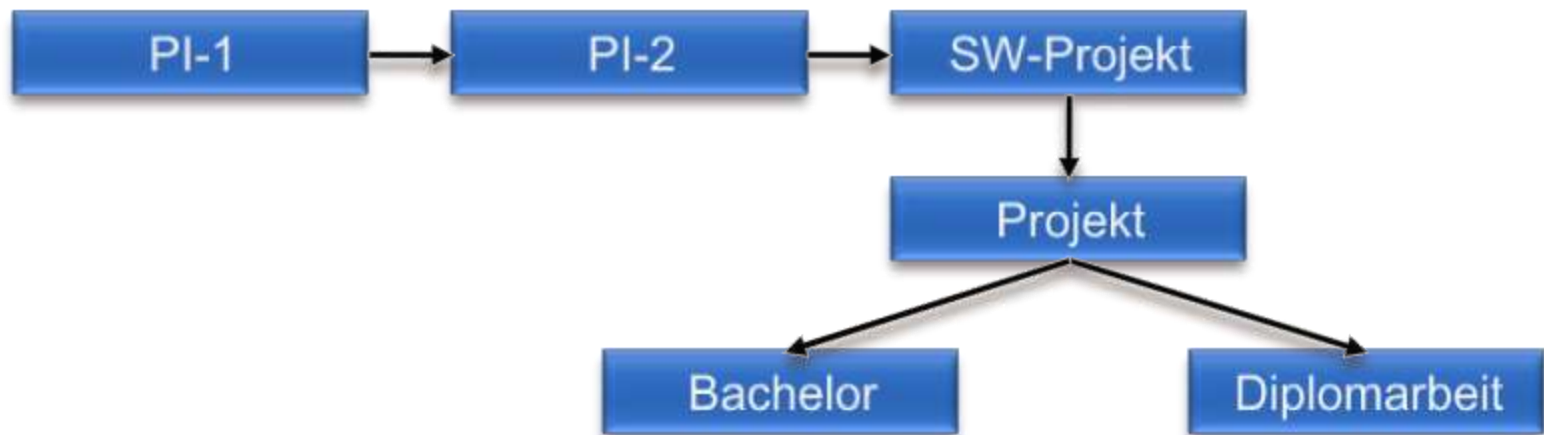
- Header:** 'Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung zur Vorlage bei der Krankenkasse'.
- Insurance Data:** 'Techniker Krankenkasse', 'AGB', 'LPR', 'BES', 'RX', 'VABE', 'AEV', 'Eingetragen'.
- Personal Data:** 'Donner Maria', '19.11.65', 'Landsberger Str. 404', '81241 München'.
- Insurance Numbers:** 'Versicherungs-Nr. 8377503', 'Beitrags-Nr. 1000 1', 'Merkmal 1234'.
- Medical Information:** 'Erstbescheinigung' (checked), 'Folgebefcheinigung' (unchecked), 'Arbeitsunfall, Arbeitsunfallfolgen, Berufskrankheit' (unchecked), 'Dann Durchgangsgesamt eingetragen' (unchecked).
- Dates:** 'Arbeitsunfähig seit 21.12.04', 'Voraussichtlich arbeitsunfähig bis einschließlich 21.12.04', 'Festgestellt am 21.12.04'.
- Signature:** 'Dr. Zahnowski - Zahnarzt - Landsberger Str. 402 81241 München Tel. 123456789 ABE-Nr.: 1234'.

Täuschungsversuch

- Abgegebener Lösungsvorschlag wurde zumindest teilweise ohne Quellenangabe abgeschrieben
 - von Kommilitonen
 - aus dem Internet
 - aus einem Buch
- Ein Täuschungsversuch führt
 - zum sofortigen Verlust des SBLN
 - zur Meldung beim Prüfungsamt
- Abschreiben und abschreiben lassen sind dasselbe!

Bedeutung von PI-1 für das Studium

- Bestehen von PI-1 ist Voraussetzung für Teilnahme an PI-2



- Durchfallen in PI-1 verlängert Studium um mindestens 1 Jahr!
 - Zumindest für Informatik-Bachelor/Diplom-Studierende

Informationsquellen zu PI-1

- Website und Forum


- <https://elearning.uni-bremen.de>
- Nach „Praktische Informatik“ suchen, dann anmelden
- Unter „Informationen“
 - Vorlesungsfolien
 - Übungszettel, Musterlösungen
 - Software, Dokumentenvorlage



- Mail

- An mich: <mailto:roefer@uni-bremen.de>
- An Tutoren: siehe Stud.IP

Tutoriumstermine

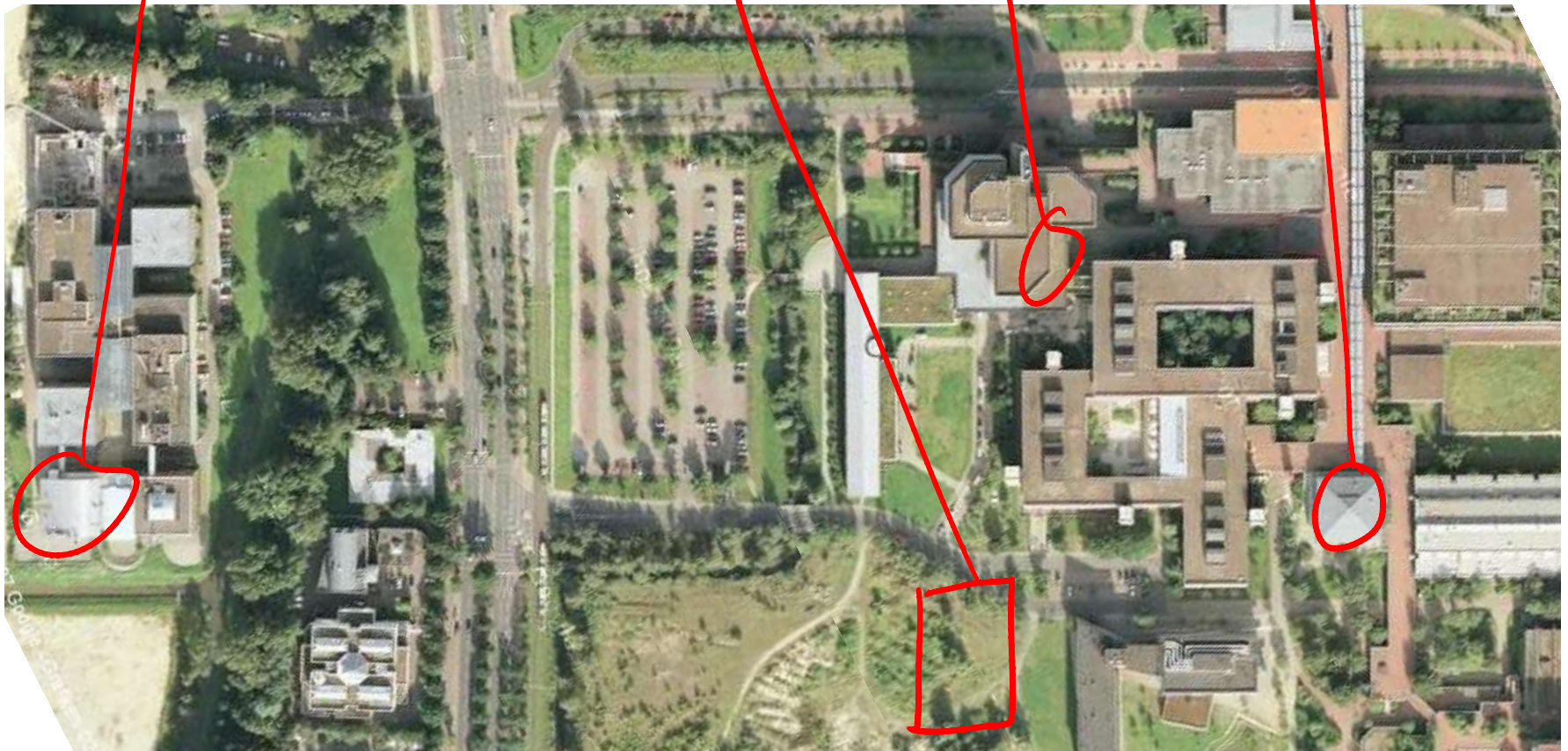
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08-10	Tutorium P2			Tutorien SE P2+P5	Tutorien DM P2+P5
10-12				Tutorien TM P2+P5	
12-13					
13-15	Vorlesung NW1 H0020				Tutorium P2
15-17	Tutorien P2+P5		<u>Vorlesung HS 2010</u>	Tutorium P2	
17-19	Tutorium P2				

Wo ist was?

NWN

CARTESIUM MZH

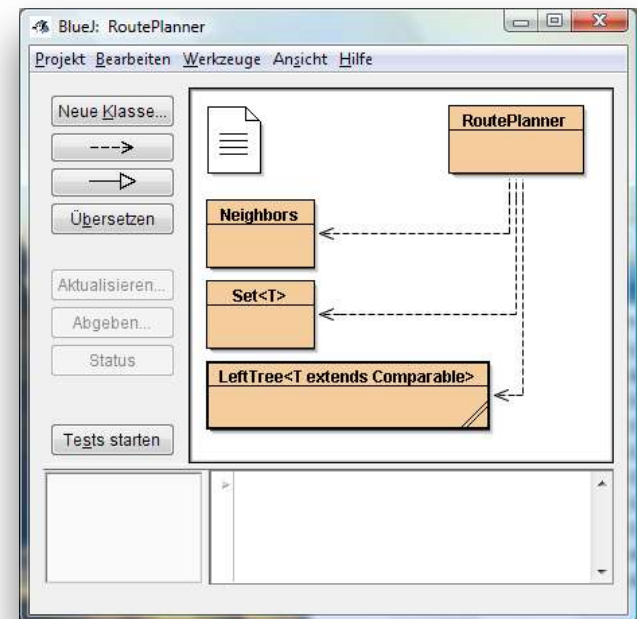
HS



Programmierung in Java



- BlueJ
- Einfache Entwicklungsumgebung
- Läuft überall (in Java geschrieben)
- Eingebauter Editor
- Debugger
- Anbindung an CVS-Repository
 - Zusammenarbeit in Übungsgruppen
 - Abgabe des Programmcodes



Dokumentenerstellung

- $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
- Robustes Satzsystem
- Nachteile
 - Compiler, Editor, Previewer sind einzelne Programme
 - etwas gewöhnungsbedürftig...
- Editoren: z.B. Kile, TeXShop oder TeXnicCenter
- Lösungsvorschläge müssen mit $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ erstellt und als PDF-Datei abgegeben werden

Take-Home-Message

- Tutorium wählen
 - Informatik, Digitale Medien: Donnerstag, 9:00
 - Andere: Gleich im Anschluss
- Zum gewählten Tutorium erscheinen
 - Sonst kein Zugang zum Repository
 - Keine Möglichkeit zur Abgabe von Lösungsvorschlägen
 - Kein SBLN
- Tutoriumsbetrieb beginnt am 29.11. um 8:00
- L^AT_EX lernen!