

Einführung in die Anwendungsorientierte Informatik (Köthe)

Robin Heinemann

October 20, 2016

Contents

1 Klausur 09.02.2016	1
2 Was ist Informatik?	1
2.1 Teilgebiete	1
2.1.1 theoretische Informatik	1
2.1.2 technische Informatik	2
2.1.3 praktische Informatik	2
2.1.4 angewante Informatik	2

1 Klausur 09.02.2016

2 Was ist Informatik?

”Kunst” Aufgaben mit Computerprogrammen zu lösen.

2.1 Teilgebiete

2.1.1 theoretische Informatik

- Berechenbarkeit: Welche Probleme kann man mit Informatik lösen und welche prinzipiell nicht?
- Komplexität: Welche Probleme kann man effizient lösen?
- Korrektheit: Wie beweist man, dass das Ergebnis richtig ist?
Echtzeit: Dass das richtige Ergebnis rechtzeitig vorliegt.

- verteilte Systeme: Wie sichert man, dass verteilte Systeme korrekt kommunizieren?

2.1.2 technische Informatik

- Auf welcher Hardware kann man Programme ausführen, wie baut man dies Hardware?
- CPU, GPU, RAM, HD, Display, Printer, Networks

2.1.3 praktische Informatik

- Wie entwickelt man Software?
- Programmiersprachen und Compiler: Wie kommuniziert der Programmierer mit der Hardware?
- Algorithmen und Datenstrukturen: Wie baut man komplexe Programme aus einfachen Grundbausteinen?
- Softwaretechnik: Wie organisiert man sehr große Projekte? ISW
- Kernanwendung der Informatik

2.1.4 angewante Informatik

- Wie löst man Probleme aus einem anderem Gebiet mit Programmen?
- Informationstechnik
 - Buchhandlung, e-commerce, Logistik
- Web programming
- scientific computing für Physik, Biologie
- Medizininformatik
 - bildgebende Verfahren
 - digitale Patientenakte
- computer linguistik
 - Sprachverstehen, automatische Übersetzung
- Unterhaltung: Spiele, special effect im Film