

Programmieren II

Lukas Abelt

`lukas.abelt@airbus.com`

DHBW Ravensburg
Wirtschaftsinformatik

Ravensburg
25. Februar 2019

Outline



1 Über mich

2 Vorlesung

Inhalt



1 Über mich

2 Vorlesung

Allgemeines

Wer bin ich?

- Lukas Abelt

Allgemeines

Wer bin ich?

- ▣ Lukas Abelt
- ▣ 21 Jahre (Jahrgang '97)

Allgemeines

Wer bin ich?

- ▣ Lukas Abelt
- ▣ 21 Jahre (Jahrgang '97)
- ▣ Ursprünglich aus Werder (Havel)

Allgemeines

Wer bin ich?

- Lukas Abelt
- 21 Jahre (Jahrgang '97)
- Ursprünglich aus Werder (Havel)
 - ...in Brandenburg

Allgemeines

Wer bin ich?

- Lukas Abelt
- 21 Jahre (Jahrgang '97)
- Ursprünglich aus Werder (Havel)
 - ...in Brandenburg
 - ...bei Potsdam

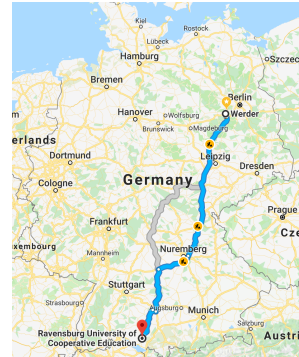
Allgemeines

Wer bin ich?

- Lukas Abelt
- 21 Jahre (Jahrgang '97)
- Ursprünglich aus Werder (Havel)
 - ...in Brandenburg
 - ...bei Potsdam
 - ...bei Berlin

Allgemeines

Wo komme ich her?



Beruflicher&Akademischer Werdegang

- ▣ Juli 2015 - Abitur
- ▣ Ab September 2015 - Duales Studium
 - ▣ Hochschule: DHBW Ravensburg **Campus Friedrichshafen**
 - ▣ Studiengang: Informationstechnik (Mobile Informatik)
 - ▣ Firma: Airbus Defence and Space (Immenstaad)
- ▣ September 2018 - Bachelorarbeit und -abschluss
- ▣ Seit Oktober 2018 - Software Architect bei Airbus

Was habe ich bisher gemacht?

Praxisphasen

- Arbeit im Bereich SIGINT(Signal Intelligence)
- Implementierung des TCP Stacks zur Übertragung von Signaldaten(C++, Matlab, Simulink)
- Später Abteilungswechsel zu Simulationssoftware
- Implementierung eines neuen Schadenmodells in das bestehende System (C++)
- **Analyse und Bewertung neuer Methoden zur Durchführung simulationsgestützter Parameterstudien mit cloud-basierten Systemen (Bachelorarbeitsthema)**

Was habe ich bisher gemacht?

Theoriephasen

- Mathetutorium für Semester 1
- Mathetutorium für Semester 2
- Studienarbeit: Entwickeln eines selbstlernenden Chatbots (Tensorflow, Python)
 - Erfolgreiche Zielerreichung fraglich?
- 3. Platz beim Bierathlon 2016
- Organisator des alljährlichen Glühweingrillens Friedrichshafen (Nächster Termin: April 2019)

Was habe ich bisher gemacht?

Studienarbeit

"they're just fucking fucking fucking not just fucking with"

Inhalt



1 Über mich

2 Vorlesung

Allgemeines

Skript

- Mit \LaTeX erstellt
- Im Druck verfügbar...
 - ...wenn man bezahlt hat
- Digitale Version als PDF verfügbar
- Source Code zum selbst compilen auf GitHub verfügbar:
 - https://github.com/LuAbelt/WI18_ProgrammierenII

Git repository clonen

```
git clone https://github.com/LuAbelt/WI18_ProgrammierenII
```


Allgemeines

Skript

Fork me on GitHub



Allgemeines

Organisation

- Insgesamt 60 UE über 15 Termine → 4 UE pro Termin
- Also 4 UE pro Termin
- Aufteilung (Richtlinie)
 - 2 UE Theorie
 - Kaffeepause
 - 2 UE praktische Anwendung

Allgemeines

Organisation

- ▣ Zu (fast) jedem Termin wird es eine praktische Aufgabe zur Implementierung geben
- ▣ Aufgaben & meine Beispielimplementierung: Nach der Vorlesung im Git Repo zu finden
 - ▣ Als IntelliJ & Eclipse Projekte
 - ▣ Warum IntelliJ? - Ich arbeite mit IntelliJ (Und würde es auch jedem empfehlen)
 - ▣ Warum Eclipse? - DHBW Rechner haben nur Eclipse installiert
 - ▣ IntelliJ kann Projekte in IntelliJ Projekte exportieren

Allgemeines

Feedback

- Auch für mich neu
- Fragen gerne immer und sofort
- Feedback gerne über alle Kanäle wie zum Beispiel:
 - Persönlich
 - Per Mail
 - Über Github Issues
 - Per Telefon
 - usw...
- Kontaktdaten am Ende jedes Foliensatzes

Ziele der Vorlesung I

Laut Modulbeschreibung

Fachkompetenz

Die Studierenden kennen fortgeschrittene Konzepte objektorientierter Programmiersprachen. Sie besitzen Kenntnisse über wichtige Algorithmen und Datenstrukturen sowie Methoden zur Beurteilung der Effizienz und Qualität von Algorithmen.

Ziele der Vorlesung II

Laut Modulbeschreibung

Methodenkompetenz

Die Studierenden können fortgeschrittene Konzepte der Objektorientierung anwenden und autonom mittlere bis größere lauffähige Programme implementieren und testen. Sie sind in der Lage, Algorithmen verschiedener Darstellungsarten zu verstehen und ihre Effizienz bzw. Qualität zu beurteilen, aber auch selbstständig Algorithmen und dazu erforderliche Datenstrukturen zu entwickeln und zu implementieren.

Ziele der Vorlesung III

Laut Modulbeschreibung

Personale und Soziale Kompetenz

Die Studierenden können eigenständig Algorithmen und Lösungsverfahren erarbeiten. Sie können stichhaltig und sachangemessen über Konzepte und eigene Algorithmen und deren Implementierung und die damit verbundenen Probleme argumentieren, eigene Umsetzungen plausibel darstellen und eventuelle Fehler nachvollziehbar gegenüber anderen begründen.

Ziele der Vorlesung IV

Laut Modulbeschreibung

Übergreifende Handlungskompetenz

Die Studierenden können unter Einsatz der Programmiersprache komplexe praktische Probleme modellieren, algorithmisch behandeln und in anwenderfreundliche und effiziente Lösungen umsetzen. Sie können praktische Problemstellungen analysieren und bekannte Algorithmen und Datenstrukturen effizienzorientiert darauf anwenden und falls notwendig an die Problemstellung anpassen.

Ziele der Vorlesung V

Laut Modulbeschreibung

Kurzgesagt

Am Ende der Vorlesung sollt ihr mit den vorgestellten Konzepten der fortgeschrittenen Objektorientierung vertraut sein. Dies beinhaltet unter anderem das theoretische Verständnis der zugrundeliegenden Konzepte, sowie die **sprachunabhängige** Anwendung des gelernten. Ziel ist **nicht** das lernen von Java, sondern das übergreifende Verständnis, sodass das gelernte (theoretisch) in jeder Sprache angewandt werden kann!

Termine & Themen I

Termin	Geplante Themen
01.04.2019 14:00-17:15	
03.04.2019 14:00-17:15	
08.04.2019 14:00-17:15	
10.04.2019 14:00-17:15	
24.04.2019 14:00-17:15	
26.04.2019 14:00-17:15	
29.04.2019 14:00-17:15	
02.05.2019 14:00-17:15	

Termine & Themen II

Termin

06.05.2019 14:00-17:15

08.05.2019 14:00-17:15

13.05.2019 14:00-17:15

15.05.2019 14:00-17:15

20.05.2019 14:00-17:15

22.05.2019 14:00-17:15

27.05.2019 14:00-17:15

Geplante Themen

Prüfungsleistung

- ▣ Keine Klausur, denn:
 - ▣ Schon 6 Klausuren dieses Semester
 - ▣ Rein theoretische Überprüfungen für Programmieren sowieso eher fraglich
- ▣ Stattdessen: **Portfolioprüfung**
 - ▣ Besteht aus mehreren Teilleistungen (Hier: 3)
 - ▣ Teil 1: Kurztest
 - ▣ Teil 2&3: Programmentwurf inklusive Dokumentation

Prüfungsleistung

Portfolio

Teilprüfung	Details	Gewichtung	
Kurztest	Bearbeitungszeit: 30 Minuten Thema: Algorithmen	20%	
Programmentwurf	Bearbeitungszeit: 4 Wochen Thema:	50%	
Dokumentation	Zum Programmentwurf	30%	

Kontakt

- E-Mail: lukas.abelt@airbus.com
- GitHub: <https://www.github.com/LuAbelt>
- Telefon(Firma): 07545 - 8 8895
- Telegram: LuAbelt