



UNIVERSITÄT  
BAYREUTH

LEHRSTUHL FÜR  
ANGEWANDTE INFORMATIK I  
Softwaretechnik

Prof. Dr. Bernhard Westfechtel

Postanschrift:  
Universität Bayreuth  
95440 Bayreuth

Gebäude: AI  
Telefon: 0921 / 55 - 7726  
Telefax: 0921 / 55 - 7722

Internet: <http://ai1.inf.uni-bayreuth.de>  
e-mail: [thomas.buchmann@uni-bayreuth.de](mailto:thomas.buchmann@uni-bayreuth.de)

---

# Bachelorarbeit

## Entwurf einer Lehrveranstaltung zur Programmiersprache Kotlin mit Hilfe von Jupyter Notebooks

---

### Hintergrund

Kotlin ist eine plattformübergreifende, statisch typisierte Programmiersprache, die in Bytecode für die Java Virtual Machine (JVM) übersetzt wird, aber auch in JavaScript-Quellcode oder (mittels LLVM) in Maschinencode umgewandelt werden kann. Kotlin lässt sich außerdem zur Entwicklung von Android-Apps verwenden und wird dafür seit 2017 offiziell von Google unterstützt. Seit Mai 2019 ist Kotlin die von Google bevorzugte Sprache für Android-Appentwicklung.

Mit dem Jupyter-Projekt steht seit längerer Zeit ein Lehr- und Entwicklungssystem zur Verfügung, das die Veranschaulichung und schnelle Evaluation von Algorithmen ermöglicht und längst nicht mehr auf Python beschränkt ist.

---

### Motivation und Aufgabe

Die Aufgabe dieser Bachelorarbeit besteht darin, mit Hilfe von Jupyter Notebooks eine (semi-) interaktive Lehrveranstaltung zu erarbeiten, die sich an Studierende richtet, die die Vorlesung Konzepte der

Programmierung bereits absolviert haben und nun die Sprache Kotlin erlernen möchten. Als Umfang dieser Veranstaltung ist ein Blockkurs angedacht, der max. 1 Woche dauern soll.

---

### Verwendete Sprachen/Werkzeuge:

- Kotlin
- Jupyter / Python

### Voraussetzungen:

- Vorlesung Konzepte der Programmierung

### Ansprechpartner:

PD Dr. Thomas Buchmann  
Email: [thomas.buchmann@uni-bayreuth.de](mailto:thomas.buchmann@uni-bayreuth.de)