



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

## Automatische Ausführung und Auswertung von Testfällen und Performance Messungen für Modelltransformationswerkzeuge

---

### Hintergrund

Das Benchmarkx Rahmenwerk ist ein OpenSource Framework, das einen quantitativen und qualitativen Vergleich von Modelltransformationswerkzeugen erlaubt. Die einzelnen Werkzeuge können über vordefinierte Schnittstellen an das Rahmenwerk angebunden werden, so dass anschließend JUnit Tests durchgeführt werden, um die Korrektheit der Modelltransformationen zu testen. Weiterhin sind Performancetests möglich.

---

### Motivation und Aufgabe

Die Auswertung der Resultate aber muss immer von Hand vorgenommen werden, was einerseits eine repetitive Tätigkeit ist, die andererseits zudem noch sehr fehleranfällig ist. Ziel dieser Bachelorarbeit ist ein automatisiertes Werkzeug zu erstellen, das diese

Tätigkeiten voll automatisiert und ohne Nutzerinteraktion ausführt und am Ende aufbereitete Reports in unterschiedlichen Formaten (CSV, Excel, PDF) bereitstellt. Zudem soll die Performancemessung überarbeitet werden, so dass sie stabiler als aktuell implementiert läuft.

---

### Verwendete Sprachen/Werkzeuge:

- Java
- Python | NumPy | Pandas
- Benchmarkx
- EMF

### Voraussetzungen:

- Vorlesung Konzepte der Programmierung
- Vorlesung Software Engineering

### Ansprechpartner:

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