



UNIVERSITÄT  
BAYREUTH

LEHRSTUHL FÜR  
ANGEWANDTE INFORMATIK I  
Softwaretechnik

Prof. Dr. Bernhard Westfechtel

Postanschrift:  
Universität Bayreuth  
95440 Bayreuth

Gebäude: INF – Raum: 2.28  
Telefon: +49 921 55-7725  
Telefax: +49 921 55-7722

Internet: <http://ai1.uni-bayreuth.de>  
E-Mail: [johannes.schroepfer@uni-bayreuth.de](mailto:johannes.schroepfer@uni-bayreuth.de)

---

# Bachelorarbeit:

## Gefilterte Multi-Varianten-Modelle zur Umsetzung negativer Variabilität

### Hintergrund

Eine *Software-Produktlinie* umfasst mehrere individuelle Ausprägungen eines Softwareprodukts, die auf Basis einer gemeinsamen Plattform erstellt werden. Zur Modellierung von Variabilität haben sich *Featuremodelle* etabliert, die gemeinsame und variable Eigenschaften der zu erstellenden Produktlinie erfassen. Individuelle Ausprägungen werden durch *Featurekonfigurationen* definiert, wobei für jede Eigenschaft ein Selektionszustand (im resultierenden Produkt enthalten oder

nicht) angegeben wird. Im Fall des Ansatzes *negativer Variabilität* werden individuelle Ausprägungen von Multi-Varianten-Modellen abgeleitet, welche die einzelnen Produkte von allen möglichen Konfigurationen vereinen. Der Ansatz *projektionaler Editoren* beschreibt die Edierung von (persistierten) Modellen, woraus die im Editor sichtbaren (transienten) Repräsentationen abgeleitet werden.

### Motivation und Aufgabe

Am Lehrstuhl AI1 existiert ein Prototyp eines Rahmenwerks für projektionale Editoren zur Repräsentation von Multi-Varianten-Modellen. Ihre Aufgabe ist die Erweiterung des Ansatzes um eine Möglichkeit der Filterung von Modellen unter Angabe von Featurekonfigurationen. Auch klare Sichten für die Zuordnung der Features sind wünschenswert. Dabei sollen

verschiedene Visualisierungen diskutiert und ausprobiert werden. Sie arbeiten auf Grundlage einer starken Vereinfachung des Werkzeugs, das den Kern der Architektur widerspiegelt. Die Ergebnisse sollen leicht ins Rahmenwerk selbst eingepflegt werden können. Der Arbeitsumfang wird der jeweiligen Zahl der Leistungspunkte entsprechend angepasst.

Verwendete Technologien:

- Eclipse Modeling Framework (EMF)
- Standard Widget Toolkit (SWT)

Voraussetzungen:

- Grundlagen der Modellierung (INF 214) – obligatorisch
- Software-Produktlinien-Entwicklung (INF 324) – hilfreich, nicht notwendig

Ansprechpartner:

Johannes Schröpfer ([johannes.schroepfer@uni-bayreuth.de](mailto:johannes.schroepfer@uni-bayreuth.de))