



## Masterarbeit

# Entwurf und Anwendung von Metriken für featureorientierte Produktlinien

### 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.

### Aufgabe.

Am Lehrstuhl AI1 existiert ein Prototyp eines Rahmenwerks für projektionale Editoren zur Repräsentation von Multi-Varianten-Modellen mittels Annotationen. Für die textuelle Modellierungssprache *ALF* steht ein entsprechend konfigurierter Editor zur Verfügung. Ihre Aufgabe ist der Entwurf und die Implementierung von Metriken für Multi-Variante-Modelle sowie entsprechend referenzierte Featuremodelle. Als Anwendungsbeispiel der Metriken soll eine völlig neue Produktlinie entworfen und umgesetzt werden. Schließlich sind Optimierungen der Umgebung des Rahmenwerks sowie des ALF-Editors selbst denkbar. Der Arbeitsumfang wird der jeweiligen Zahl der Leistungspunkte entsprechend angepasst.

### Verwendete Technologien.

Die Umsetzung wird im Kontext des *Eclipse Modeling Framework (EMF)* durchgeführt. Für grafische Komponenten kommt das integrierte *Standard Widget Toolkit (SWT)* zum Einsatz.

### Voraussetzungen.

Obligatorisch ist eine erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen *Grundlagen der Modellierung* (INF 214) und *Software-Produktlinien-Entwicklung* (INF 324).

### Ansprechpartner.

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