

MASTERARBEIT

CO-EVOLUTION VON DSLS UND IHREN MODELLEN

Ansprechpartner



Lukas Netz, M.Sc.
Tel.: 0241 80 21325
netz@se-rwth.de



Jérôme Pfeiffer, M.Sc.
Tel.: 0711 685 84500
jerome.pfeiffer@isw.uni-stuttgart.de

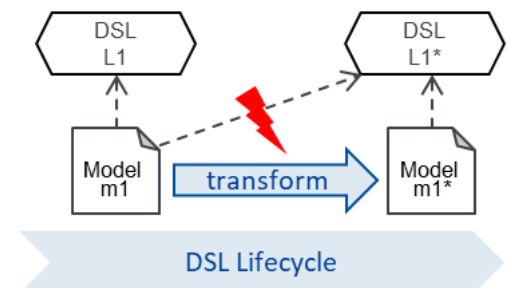
Aufgabenstellung

Prof. Dr.
Bernhard Rumpe
Tel.: 0241 80 21301
rumpe@se-rwth.de

Am Lehrstuhl für Software Engineering der RWTH Aachen ist ab sofort folgende studentische Arbeit zu vergeben.

IHR AUFGABENUMFELD

In der modellgetriebenen Softwareentwicklung werden für die Beschreibung des Problem- und Lösungsraumes einer Domäne domänen-spezifische Sprachen (Domain-Specific Languages, DSLs) verwendet. Aus Modellen der DSLs kann Code bis hin zu ganzen Anwendungsimplementierungen generiert werden. Die Domäne ist ständiger Evolution ausgesetzt und somit werden auch DSLs weiter- oder neu entwickelt. Durch diese Evolution können Modelle ungültig oder fehlerhaft werden, da sich bspw. die Syntax der Sprache in einer neueren Version verändert hat.



Um Modelle über die Lebenszeit einer DSL hinweg nutzen und wiederverwenden zu können soll im Rahmen dieser Arbeit ein Konzept entwickelt werden, das auf Basis der Weiterentwicklung einer DSL Transformationen von Modellen konform zur alten Version der Sprache hin zur neuen Version ermöglicht. Dazu wird es nötig sein, die Syntax beider DSL Versionen zu vergleichen und abhängig davon Schlüsse auf die jeweiligen Modelle zu ziehen. Damit wird eine nachhaltige Modellierung ermöglicht, die Modelle auch in neuen DSL Versionen wiederverwendbar macht.

Um Modelle über die Lebenszeit einer DSL hinweg nutzen und wiederverwenden zu können soll im Rahmen dieser Arbeit ein Konzept entwickelt werden, das auf Basis der Weiterentwicklung einer DSL Transformationen von Modellen konform zur alten Version der Sprache hin zur neuen Version ermöglicht. Dazu wird es nötig sein, die Syntax beider DSL Versionen zu vergleichen und abhängig davon Schlüsse auf die jeweiligen Modelle zu ziehen. Damit wird eine nachhaltige Modellierung ermöglicht, die Modelle auch in neuen DSL Versionen wiederverwendbar macht.

AUFGABE

- Analyse von DSLs und deren Modelle
- Entwicklung eines Konzeptes für die versionsübergreifende Nachverfolgung von DSL-Änderungen
- Entwicklung eines Konzeptes für Modelltransformationen zur Wiederverwendung von existierenden Sprachmodellen

ANFORDERUNGEN

- Interesse an modellgetriebener Systementwicklung
- Objektorientierte Programmiererfahrung
- Eigenständige Arbeitsweise
- Vorlesungen: GSE, SLE, MBSE