

MASTERARBEIT

BRIDGING THE GAP BETWEEN LANGUAGE ENGINEERING WORLDS

Ansprechpartner

Nico Jansen, M.Sc.
Tel.: 0241 80 21308
jansen@se-rwth.de

Dr. Andreas
Wortmann
Tel.: 0241 80 21346
wortmann@se-rwth.de

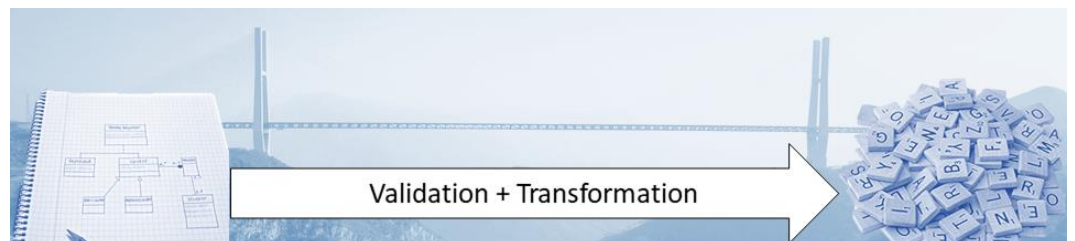
Aufgabenstellung

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

Das Engineering komplexer (cyber-physischer) Systeme bedarf geeigneter Modellierungssprachen um die Beteiligung von Domänenexperten zu ermöglichen. Zur Entwicklung solcher Sprachen haben sich zwei Welten herausgebildet: grammatikbasierte textuelle und metamodellbasierte graphische Sprachen. Während für beide Arten von Sprachen hilfreiche Werkzeuge (Editoren, Model Checker, Generatoren) entwickelt wurden ist es unnötig schwierig bis unmöglich Werkzeuge zwischen diesen Welten wieder zu verwenden.



Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines generellen Konzeptes zur automatisierten Übersetzung von Metamodellen in Grammatiken. Hierdurch wird die Erstellung einer konkreten Syntax und somit die textuelle Modellierung für bestehende Sprachen, die auf Metamodellen basieren, erleichtert. Für eine erfolgreiche Übersetzung ist eine Analyse der Feinheiten der unterschiedlichen technologischen Räume erforderlich. Die zugrundeliegenden Metamodelle müssen zunächst validiert und dann transformiert werden, um sie für die nachfolgende Übersetzung aufzubereiten. Schließlich kann aus dem transformierten Metamodell eine Grammatik generiert werden.

NOTWENDIGE VORKENNTNISSE

- Selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten
- Kenntnisse in der Entwicklung von DSLs (z.B. Vorlesung SLE oder GSE)

WÜNSCHENSWERTE VORKENNTNISSE

- Erfahrungen mit Modelltransformationen
- Erfolgreich abgeschlossene Seminararbeiten oder Praktika am i3