

MASTERARBEIT

SPRACHKOMPOSITION IN DER CLOUD

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

Domänen-spezifische Sprachen werden durch drei Dimensionen definiert. Durch ihre Syntax (Struktur und Darstellung der Modelle), ihre Wohlgeformtheit und ihre Transformationen die ihre Semantik realisieren. Im vom DFG geförderten

Forschungsprojekt SCOLAR wird ein Konzept zur komponenten-basierten Wiederverwendung von DSLs über alle drei Dimensionen hinweg entwickelt. Darin werden neue DSLs mit Hilfe der Komposition existierender Sprachkomponenten erzeugt.

Die Toolchain, die dieses Konzept implementiert, wird aktuell noch lokal, ohne Tooling und mit textuellen Komponenten ausgeführt. Diese Toolchain soll in dieser Arbeit, gestützt durch eine Webapplikation, grafisch und plattformunabhängig nutzbar sein. Für die Entwicklung der Webapplikation wird die vom Lehrstuhl für Software Engineering entwickelte Generator-Framework für Enterprise Information Systems, MontiGem genutzt. Die zu entwickelnde Applikation soll die folgenden Features enthalten:

- Bibliothek existierender Sprachkomponenten
- Upload Möglichkeit, um neue Sprachkomponenten hinzuzufügen
- Grafische Darstellung der Sprachkomponenten
- Grafische Darstellung von Feature Diagrammen
- Ableitung von DSLs

Diese Arbeit ist eine Kooperation zwischen dem Lehrstuhl für Software Engineering der RWTH Aachen und dem Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen der Universität Stuttgart.

AUFGABE

- Full-Stack Softwareentwicklung
- Einsatz von State of the Art Webtechnologien
- Modellgetriebene Softwareentwicklung

ANFORDERUNGEN

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

