

MASTERARBEIT

ARCJAVA - ARCHITECTURAL PROGRAMMING WITH MONTIARC AND JAVA

Betreuer

Dipl. Inform. Dipl.
Wirt.-Inform.
Andreas Wortmann
Tel.: 0241 80 21343
wortmann@se-rwth.de

Aufgabenstellung

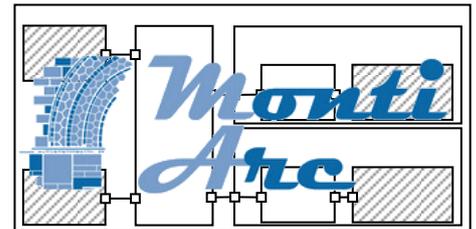
Prof. Dr.
Bernhard Rumpe
Tel.: 0241 80 21301
rumpe@se-rwth.de

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

IHRE AUFGABE

Architekturbeschreibungssprachen unterstützen die Entwicklung komplexer softwarelastiger Systeme durch Erhöhung der Beschreibungs-abstraktion. Dazu beschreiben diese Sprachen Systeme als hierarchische Strukturen von Komponentenmodellen. Diese Komponenten realisieren Teile des Verhaltens und kommunizieren ausschließlich über explizite Kanäle. Hierdurch können Komponenten einfach in verschiedenen Anwendungen wiederverwendet werden, wodurch die Softwareentwicklung entsprechend effizienter wird.

Die [MontiArc](#) Architekturbeschreibungssprache wurde am Lehrstuhl für Software Engineering als Forschungsträger zur Untersuchung von Fragestellungen in der Architekturmodellierung entwickelt und mit Code-Generatoren in mehreren Domänen (z.B., Automotive, Cloud, Robotik) zur Anwendung gebracht.



In dieser Arbeit soll die Integration von Java in Komponentenmodelle so vorgenommen werden, dass die Lücke zwischen Komponentenmodell und dessen Java-Implementierung reduziert wird. Hierzu sind beide Sprachen geeignet syntaktisch und semantisch zu kombinieren und die Code-Generierung entsprechend anzupassen. Schließlich soll der Nutzen der reduzierten Lücke empirisch untersucht werden.

NOTWENDIGE VORKENNTNISSE

- Gute Auffassungsgabe
- Vorlesung „Softwaretechnik“
- Objektorientierte Softwareentwicklung mit Java
- Selbstständiges, selbstverantwortliches Arbeiten

WÜNSCHENSWERTE VORKENNTNISSE

- Vorlesung „Generative Software Engineering“
- Vorlesung „Model-Based Software Engineering“



[www.monticore.de/
/languages/montiarc/](http://www.monticore.de/languages/montiarc/)