

MASTERARBEIT

EXECUTABLE SOFTWARE ARCHITECTURES WITH MONTIARC

Betreuer

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

Aufgabenstellung

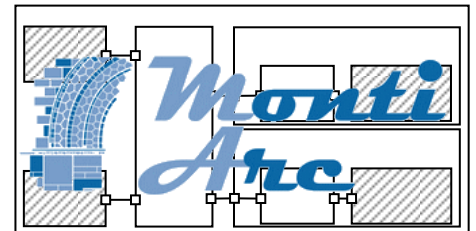
Prof. Dr.
Bernhard Rumpe
Tel.: 0241 80 21301
rumpe@se-rwth.de

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 Beschreibungsabstraktion. 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.



Derzeit ist es so, dass aus den Softwarearchitekturen Programmcode zur Ausführung erzeugt wird. Hieraus entsteht ein Bruch zwischen der Modellebene und der Code-Ebene. Durch Spezifikationen operationaler Ausführungsemantik in den Modellen sollen diese statt dessen zur Ausführung gebracht 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/)