

Ansprechpartner



Jörg Christian Kirchhof, M.Sc. RWTH
 Tel.: 0241 80 21311
kirchhof@se-rwth.de



David Schmalzing, M.Sc. RWTH
 Tel.: 0241 80 21343
schmalzing@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

THEMEN FÜR ABSCHLUSSARBEITEN

MODELLGETRIEBENE ENTWICKLUNG VON SOFTWARE-ARCHITEKTUREN

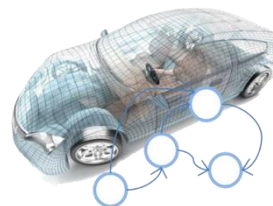
Am Lehrstuhl für Software Engineering der RWTH Aachen sind mehrere Bachelor- und Masterarbeiten in folgendem Kontext zu vergeben

Die Komplexität der Entwicklung von cyber-physischen Systemen, Robotern, autonomen Fahrzeugen, Smart Factories der Industrie 4.0, Smart Grids und Anwendungen im Internet of Things erfordern neue Konzepte, Methoden und Werkzeuge die über klassisches Programmieren hinausgehen. Am Lehrstuhl für Software Engineering befassen wir uns mit der Frage wie derart komplexe Systeme in Zukunft entwickelt werden können.

Modellgetriebene Softwareentwicklung ermöglicht es, diese Komplexität zu strukturieren und zu bändigen. Hierzu bedarf es domänenspezifisch anpassbarer, skalierbarer Modellierungstechniken, Modellierungssprachen und entsprechender Sprachentwicklungswerkzeuge. Im Kontext der Entwicklung derartiger (Meta)Modellierungstechniken bieten wir verschiedene Bachelor- und Masterarbeiten an, beispielsweise entlang der Themen



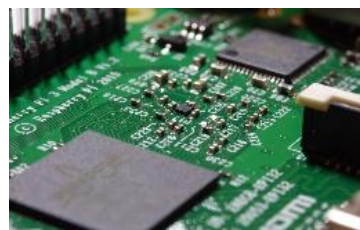
Architekturmodellierung für Internet of Things Anwendungen



Modellierung dynamischer Architekturen



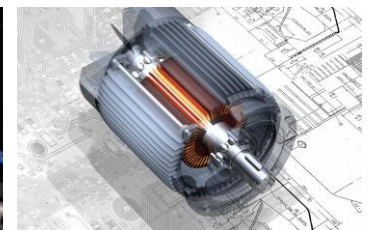
Digitale Zwillinge



Deployment von Architekturen



(Modellierungs-) Sprachentwicklung



Systems Engineering

NOTWENDIGE VORKENNTNISSE

- Vorlesung Softwaretechnik
- Java/C++ Programmierkenntnisse

WÜNSCHENSWERTE VORKENNTNISSE

- Vorlesung Software Language Engineering
- Vorlesung Modellbasierte Softwareentwicklung