

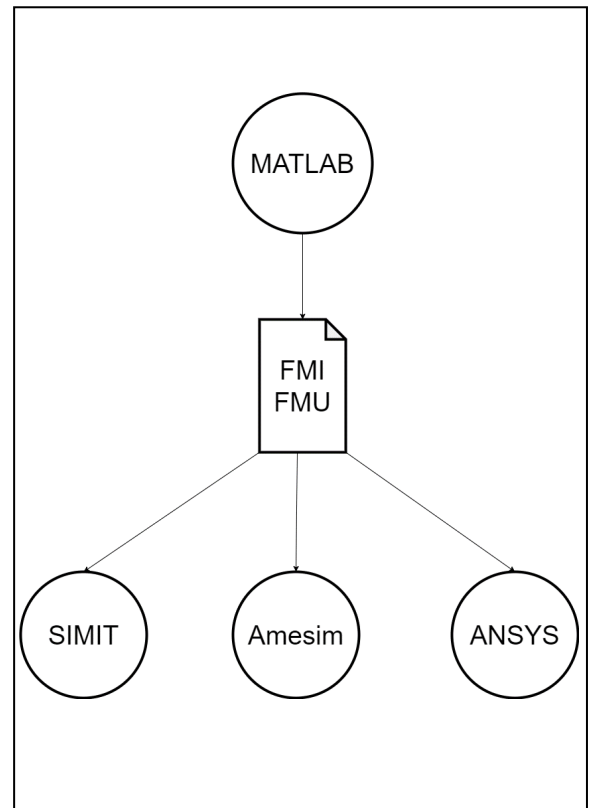
Projekt-/ Abschlussarbeit im Forschungsschwerpunkt Automatisierungstechnik am Nuremberg Campus of Technology

Analyse des FMI/FMU Interfaces und Integration in verschiedene Simulationstools

Der Austausch von Simulationen aus verschiedensten Simulationstools wird zunehmend wichtiger. Dabei sollen die Simulationen über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine/Anlage eingesetzt werden und sich langfristig zu einem digitalen Zwilling entwickeln.

Das „Functional Mock-up Interface“ ist ein freier Standard welcher den Austausch von dynamischen Simulationen/Modellen ermöglicht. Es wird von mehr als 150 Tools unterstützt. Zugleich ermöglicht es nicht nur den Modellaustausch, sondern auch Co-Simulationen, wobei der Solver in die neue Simulationsumgebung übernommen wird.

In diesem Projekt soll diese FMI/FMU Schnittstelle umfangreiche analysiert und untersucht werden. Zudem wird eine einfache Beispielsimulationen in MATLAB erstellt und in verschiedene andere Simulationssysteme importiert. Dies können z. B. SIMIT, ANSYS, Simcenter Amesim oder OpenModelica sein. Abhängig von Ihrer Expertise können auch weitere Programme eingebunden werden.



Voraussetzungen

- Studium Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Informatik, Elektrotechnik, Mathematik, Physik oder ähnliches
- Vorkenntnisse in MATLAB vorteilhaft aber keine Pflicht

Aufgaben:

- Umfeldanalyse, Recherche zu FMI/FMU und anderen Austauschformaten
- Erstellen einer einfachen Simulation in MATLAB und Export in FMI/FMU
- Import dieser Simulation in verschiedenen Softwaretools

Ansprechpartner:

M.Sc. Tristan Strattner
Telefon: 0911 5880 3141
tristan.strattner@th-nuernberg.de

Prof. Dr.-Ing. Ronald Schmidt-Vollus
ronald.schmidt-vollus@th-nuernberg.de

Beginn: Ab 01.09.2021 oder nach Absprache möglich
Dauer: 6 Monate (Umfang wird an die Art der Arbeit angepasst)

Datum: 10.07.2021

Standort: 90429 Nürnberg Fürther Straße 246
oder per Remote Desktop im Home-Office