



Aufgabenstellung zur Studienarbeit

für

Herrn Jan Schulz

Konzeption einer Visualisierungslösung mit Movisa für einen Lego-NXT als autonomes Transportfahrzeug in der Fertigungstechnik

Aufgabenstellung:

Movisa ist eine am Institut für Automatisierungstechnik entwickelte domänenspezifische Sprache für die modellgetriebene Entwicklung von Visualisierungslösungen in der industriellen Automatisierungstechnik. Movisa-Modelle sind unabhängig von einer technischen Realisierung wie bspw. der Programmiersprache oder eines bestimmten Programmierkonzepts. Ein Transformationsprozess überführt die Modelle in plattform-spezifischen Quellcode.

Ziel dieser Arbeit ist die Konzeption einer Fallstudie für die Anwendungsdomäne "Fertigungstechnik". Stellvertretend hierfür ist ein geeignetes Szenario für autonome Transportfahrzeuge am Beispiel des Lego Mindstorms Roboters (NXT) zu entwerfen, mit Movisa zu modellieren und zu transformieren. Abschließend ist die generierte Lösung zu testen und das Gesamtverfahren zu bewerten.

Folgende Aspekte sind im Einzelnen zu bearbeiten:

1. Konzeption eines dem Ziel der Arbeit dienenden repräsentativen Szenarios
2. Entwicklung einer Datenschnittstelle zum Bereitstellen notwendiger Fahrzeuginformationen und Integration in Movisa; Gegenüberstellung von Varianten
3. Modellierung des Szenarios und Transformation in eine unterstützte Zieltechnologie
4. Bewertung des Modellierverfahrens mit Movisa im Allgemeinen sowie des eigenen Vorgehens im Speziellen

PD Dr.-Ing. Annerose Braune
Verantwortlicher Hochschullehrer

Betreuer: Dipl.-Ing. Stefan Hennig
Bearbeitungszeitraum: 18.04.2011 – 08.08.2011