



Bachelor-, Master- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Reaktive und kooperative Multirobotersteuerungen basierend auf dem SBC Framework und DEVS

Birger Freymann, M. Eng., Hochschule Wismar

Softwarelösungen zur Programmierung von Robotersystemen sind heutzutage zumeist herstellereinspezifisch und lassen sich nicht für Roboter anderer Hersteller verwenden. Dennoch besteht der Wunsch unterschiedliche Interaktionen zwischen Robotern verschiedener Hersteller zu ermöglichen. Ausgehend von einer Analyse möglicher Interaktionsprinzipien für Industrieroboter, wird mit dem Simulation Based Control (SBC) ein Framework zur durchgängigen Entwicklung von ereignisorientierten Steuerungen nach dem Rapid Control Prototyping (RCP) Ansatz vorgestellt. Die Umsetzung des SBC erfolgt hierbei mit dem Parallel Discrete Event System (PDEVS) Formalismus, welcher eine systemtheoretische Spezifikation und Ausführungsalgorithmen für dynamische Systeme definiert. Dieser wird durch den PDEVSRCP-Ansatz um RCP-Fähigkeit erweitert. Basierend auf dem SBC-Framework und PDEVSRCP wird ein Konzept zur Entwicklung einer Modellbibliothek für interagierende Roboter in der MATLAB-Umgebung vorgestellt.

Freitag, den 23.06.2017, 13:30 Uhr im
Besprechungsraum 106, IfI, Julius-Albert-Straße 4