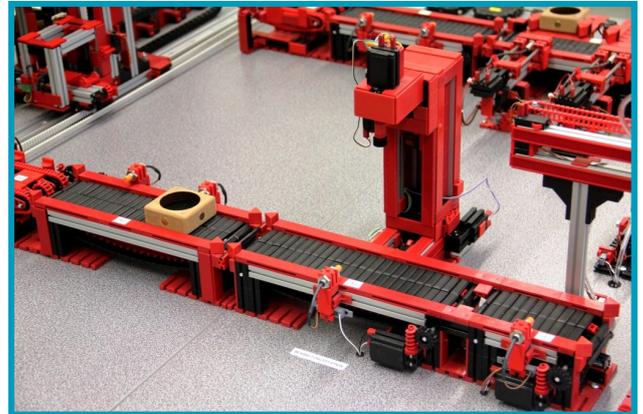


Treffpunkt AMMO

Modellbasierte Synthese ereignisdiskreter Steuerungen

Während sich beim Reglerentwurf für kontinuierliche Systeme weitgehend modellbasierte Verfahren etabliert haben, erfolgt der Entwurf von ereignisdiskreten Steuerungen auch heutzutage häufig noch im Sinne eines ad hoc Entwurfs. Die in den 1980er Jahren entstandene Supervisory Control Theory (SCT) bietet zwar einen Ansatz zum modellbasierten Steuerungsentwurf, allerdings können mittels ihrer ursprünglichen Form nur Verriegelungssteuerungen realisiert werden.



Motiviert durch die Möglichkeiten realer Steuerungen, wird im Rahmen des Vortrags eine Erweiterung der SCT präsentiert, welche den systematischen Entwurf von Ablaufsteuerungen ermöglicht. Bei diesem systematischen Entwurf werden zunächst sowohl das physikalisch mögliche, wie auch das zulässige Systemverhalten auf Basis von endlichen Zustandsautomaten modelliert. Die weiteren Schritte hinsichtlich der Bestimmung des sicheren Systemverhaltens, der Berechnung der optimalen Steuerung und der Übersetzung in ablauffähigen SPS-Code können automatisiert erfolgen. Durch den zugrunde liegenden Formalismus sind die synthetisierten Steuerungen nachweislich korrekt, sofern die Modellierung fehlerfrei erfolgt ist. Das gesamte Entwurfsverfahren wird anhand eines Beispielsystems erläutert.

Donnerstag

19. April 2012

14:00 Uhr

Am Stadtholz 24

33609 Bielefeld

Raum A6

Referenten: Prof. Dr.-Ing. Dirk Weidemann; Robin Diekmann, B.Eng. (FH Bielefeld)

Moderator: Prof. Dr. Dr. Rainer Ueckerdt (FSP AMMO, FH Bielefeld)

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen!

Veranstalter:

Fachhochschule Bielefeld – University of Applied Sciences

FB 3 – Lehrereinheit Mathematik – FSP AMMO

<http://www.fh-bielefeld.de/ammo> – +49 521 106-7403 – ammo@fh-bielefeld.de