

Inbetriebnahme und Regelung eines Parallelroboters



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

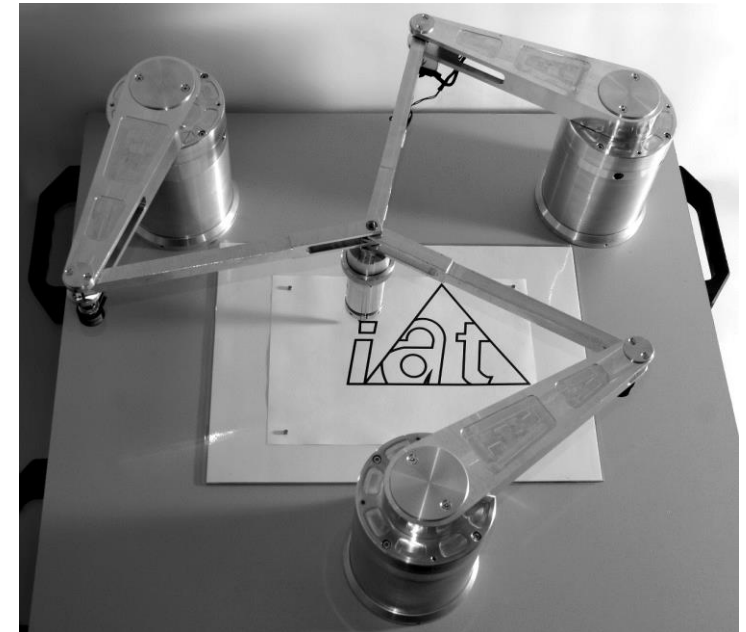
Projektseminar

Der Parallelroboter ist ein Versuchsstand, der für Vorführungen und studentische Arbeiten am Fachgebiet rtm genutzt wird. Aufgrund seines mechanischen Aufbaus eignet er sich besonders zur Erprobung nichtlinearer Regelstrategien.

In diesem Projektseminar wird der Fokus auf den Gain-Scheduling-Ansatz gelegt. Zu untersuchen sind in diesem Zusammenhang mögliche Verbesserungen bei der Verwendung robuster Verkopplungsregler gegenüber klassischen Verkopplungsreglern, die mit Vollständiger Modaler Synthese ausgelegt wurden. Eine Methodik zur Auslegung robuster Verkopplungsregler sowie die dafür benötigte instituts-eigene Programmbibliothek `gammasyn` werden zur Verfügung gestellt.

Außerdem soll der Parallelroboter unter Berücksichtigung vergangener Arbeiten auf einer modernisierten Computerplattform in Betrieb genommen und dokumentiert werden. Hierfür soll bestehender Matlab-Code und eine intuitiv gestaltete GUI verwendet werden.

Empfehlenswerte Vorkenntnisse sind SDRT III, Mehrgrößenreglerentwurf im Zustandsraum, das Praktikum Matlab/Simulink II und erste Erfahrungen mit dSpace ControlDesk.



Philipp Schaub, M.Sc.

Raum: S3|10/510
Tel.: (06151)/16-25188
E-Mail: pschaub@iat.tu-darmstadt.de
Home: <http://www.rtm.tu-darmstadt.de>

Alexander Steinke, M.Sc.

Raum: S3|10/508
Tel.: (06151)/16-25183
E-Mail: asteinke@iat.tu-darmstadt.de
Home: <http://www.rtm.tu-darmstadt.de>

