

Berlin, 25. Februar 2021

Fachgebiet Dynamik und Betrieb
technischer Anlagen

Masterarbeit (theoretisch)

Datengetriebene Modellierung mittels Systemidentifizierung aus simulierten Daten

Prof. Dr.-Ing. habil.
Jens-Uwe Repke

Sekretariat KWT 9
Raum KWT-N 111
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Durch einen wachsenden Grad an Automatisierung in der Prozessindustrie und die voranschreitende Digitalisierung werden immer mehr Daten aufgenommen und verfügbar gemacht. Eine große Herausforderung in diesem Zusammenhang ist die Nutzung dieser Daten um bestehende Prozesse modellbasiert effizienter und flexibler zu betreiben.

Telefon +49 (0)30 314-23893
Telefax +49 (0)30 314-26915
jens-uwe.repke@tu-berlin.de

Im Rahmen dieser Arbeit sollen simulierte Zeittrajektorien aus zwei bestehenden Simulink-Modellen (Bioethanolprozess, Williams-Otto-Prozess) zur Generierung von datengetriebenen Modellen genutzt werden. Dazu sollen die wichtigsten Modellklassen der System Identification Toolbox aus Matlab bei Variation ihrer Hyperparameter getestet werden, um die Modellgüte dieser zu analysieren und in Betracht ihrer Modellkomplexität zu vergleichen.

Unser Zeichen:
KWT 9

Die Identifizierung von datengetriebenen Modellen soll automatisch erfolgen und soll, sofern bei einer Modellklasse möglich, die Funktionalitäten der Parallel Computing Toolbox (Matlab) ausnutzen. Neue Simulationsdaten werden bei Bedarf bereitgestellt.

Ansprechpartner

Gerardo Brand Rihm
g.brandrihm@tu-berlin.de
+49 (0) 30 314 29515
KWT-N 114

(Prof. Dr.-Ing. Jens-Uwe Repke)

d|b|t|a

> Seite 1/1 | Aufgabenstellung Masterarbeit <Vorname Nachname>