

Masterarbeit

04. November 2024

Modellbildung und Simulation von Roboterachsen

Seit 2011 entwickeln, fertigen und vertreiben wir Roboterarme für die industrielle Fertigung, die Ausbildung und die Servicerobotik. Wir legen dabei Wert auf eine hohe Fertigungstiefe. Durch eigene Leistungselektronik, eigene Steuerungssoftware und eigene Roboterdesigns können wir sehr schnell auf den Markt reagieren. Als Teil der igus GmbH aus Köln mit ca. 5.000 Mitarbeiter weltweit, entwickeln und fertigen wir in Bissendorf die Elektronik und Software für Low-Cost-Robotersteuerungen.

Unser Ziel ist es, Roboter im menschlichen Umfeld als Butler, Gehilfe oder Küchengerät zu etablieren. Und natürlich auch, dass kleine Unternehmen Roboter für Montage, Klebeauftrag oder Qualitätssicherung verwenden können.

Aufgabenstellung

Digitale Zwillinge sind ein wichtiges Thema für den Entwicklungsprozesse im Bereich der Robotik. In der Masterarbeit soll zunächst ein Modell mit einer einzelnen Roboterachse, bestehend aus dem Motor, dem Getriebe und der Last, erstellt werden. Hierzu werden Methoden zur Parameteridentifikation zunächst bewertet und anschließend umgesetzt. Ziel ist es mit dem Modell Regelungsarchitekturen, kaskadierte Lageregelungen oder modellprädiktive Regler zu verifizieren. Die Aufgabe können wir gerne gemeinsam an deine Interessen und Rahmenbedingungen anpassen.

Das bringst du mit...

- Studium im Bereich Mechatronik, technische Informatik oder einem ähnlichen Bereich
- Erste Erfahrung im Bereich der Entwicklung mit C/C++
- Erfahrung im Umgang mit Matlab / Simulink
- Interesse an der Lösung mechatronischer Problemstellungen

Das bieten wir dir...

- Wir arbeiten in einem kleinen Team, die fachgebietsübergreifende Entwicklung erfolgt schnell und nah am Kunden. Deine Ideen und Engagement fließen direkt in die Produkte ein und können den Lauf der Dinge verändern!
- Die Lage direkt an der A30 und mit direkter Busverbindung nach Osnabrück ist sehr günstig (Bus HBF – Bissendorf Gewerbepark Ost in ca. 15 min).
- Attraktive Vergütung
- Gute Übernahmechancen nach einer erfolgreichen Abschlussarbeit
- Flexible Arbeitszeiten in einem familienfreundlichen Unternehmen

Kontakt

Wir freuen uns auf deine Bewerbungsunterlagen. Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung!

Unsere Kontaktdaten lauten:

Jan Reitzer
05402-968929-0
jan.reitzer@cpr-roboter.de