

Auslegung einer neuartigen Drehwinkelcodierung

Art der Bearbeitung: Bachelorarbeit, Diplom-/Masterarbeit, Studien-/Projektarbeit

Abteilung: Produktionsautomatisierung

Beginn: Sofort oder nach Vereinbarung

Das Projekt

In vielen technischen Bereichen wird der relative als auch absolute Drehwinkel gemessen. Diese Messgrößen werden zum Beispiel durch Sensoren mit Codierscheiben erfasst. Die meisten Sensoren benötigen allerdings zusätzliche mechanische Applikationen oder aufwendige Markierungsprozesse der Welle, sodass das Verfahren entweder zusätzlichen Bauraum oder unwirtschaftlich wird. Aktuell wird am IPH im Projekt IntegrAD (www.integrad.de) ein kompaktes optisches Winkeldifferenzsystem entwickelt.

Ziel einer möglichen Abschlussarbeit ist es, die vorhandene Einspur-Codierung neu auszulegen und hinsichtlich der sog. Codewortlänge zu optimieren. In der Literatur sind erste mathematische Ansätze zur exakten Berechnung dieser Codierung gegeben, die nicht auf Brute-Force-Algorithmen basieren.

Dein Profil

Du studierst in einer der folgenden oder angrenzenden Fachrichtungen:

- Computergestützte Ingenieurwissenschaften
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Informatik oder Technische Informatik
- Internet Technologies and Information Systems
- Maschinenbau
- Mathematik
- Mechatronik
- Optische Technologien
- Physik oder Engineering Physics

Umfang und Ziele der Arbeit lassen sich im Rahmen des Projektes auf die individuellen Kenntnisse und Interessen abstimmen. Voraussetzung ist das Interesse an den genannten Bereichen, das du gerne selbstständig arbeitest und eigene Ideen einbringst.

Wenn du interessiert bist, melde dich bei uns.

Deine Aufgaben

Innerhalb des Forschungsprojektes besteht für dich die Möglichkeit, selbstständig und kreativ an folgenden Aufgaben zu arbeiten:

- Strukturierte Arbeitsweise und Dokumentation erlernen
- Tiefgehende Recherche vorhandener Codierungskonzepte
- Identifikation vorhandener Drehwinkel-Messverfahren (Industrie & Forschung)
- Aufnahme der Anforderungen an die zu entwickelnde Einspurcodierung
- Neuentwicklung der Codierung
- Teilnahme an Diskussionen mit Praxispartnern zur industrienahen Anwendung

Wir bieten

- eigenverantwortliches Arbeiten
- gut ausgestattetes Labor
- flexible Arbeitszeiten
- Home-office nach Absprache
- Versuchsdurchführung
- ggf. langfristige Zusammenarbeit

Ansprechpartner



Tobias Menke
M. Sc.

+49 (0)511 279 76-230
menke@iph-hannover.de

Bewerbungen bitte an jobs@iph-hannover.de