

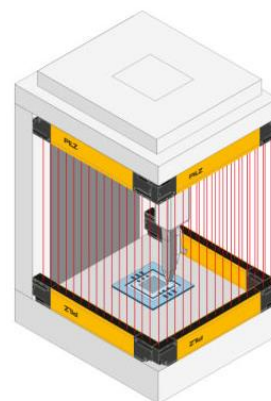


Integration eines sicheren Sensors in einer MRK-Forschungszelle

Das technisch-wissenschaftliche Forschungszentrum „Nuremberg Campus of Technology“ (NCT) der beiden Kooperationspartner Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) und Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (THN) ist ausgerichtet auf die technologischen Herausforderungen und Chancen, die sich für Städte der Zukunft ergeben. Mit dem Konzept „Engineering for Smart Cities“ nimmt der NCT aktuelle Entwicklung des Industriestandortes Nürnberg und der Region auf und knüpft an die von der Metropolregion Nürnberg identifizierten relevanten Kompetenzfeldern sowie an Forschungsschwerpunkte von Unternehmen in der Region an.

Durch neuartige, sichere Industrieroboter ist eine Zusammenarbeit von Robotern und Menschen ohne Schutzzaun möglich. Dadurch können Roboter künftig auch sehr flexibel in der Fertigung eingesetzt werden. Demgegenüber steht der hohe Aufwand bei der Roboterprogrammierung. Im Laufe des Forschungsvorhabens MRK&MoCap4Robots soll ein Methodenbaukasten entwickelt werden, mit dessen Hilfe Industrieroboter auf einfache Art und Weise in kurzer Zeit programmiert werden können.

Die Mensch-Roboter-Kollaboration entstand aus dem Bedarf nach einer flexiblen Automation um den Trend hin zur individualisierten Massenproduktion bewältigen zu können und Hochlohnländer weiterhin als attraktive Produktionsstandorte zu etablieren. Dieser Flexibilität steht jedoch ein starrer und langwieriger Zertifizierungsprozess entgegen. Roboterapplikationen dürfen nach der Erstellung und Abnahme durch Experten nicht mehr verändert werden. Ziel dieser Arbeit ist es einen variablen Einsatz der Roboter zu ermöglichen.



Im Rahmen dieser Arbeit soll die Sicherheit einer MRK-Zelle durch die Integration eines sicheren Sensors weiter verbessert werden. Hierbei ist eine Herausforderung den Sensor direkt in die Robotersteuerung einzubinden ohne die Verwendung einer zusätzlichen SPS. Zunächst erfolgt die Planung des Schutzkonzeptes für die bereits vorhandene Zelle. Als nächstes wird der Sensor in der Zelle an einer geeigneten Stelle integriert und in die Steuerung eingebunden. Ein abschließender Test validiert die erfolgreiche Implementierung.

Ihre Aufgaben:

- Erarbeiten eines Schutzkonzeptes für die bestehende Anlage
- Integration des Sensors in der Zelle
- Einbindung eines sicheren Sensors in die Robotersteuerung
- Testen des Systems
- Festlegen von sicheren Maßnahmen

Ihr Profil:

- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Studium der Fachrichtung Maschinenbau, Informatik, Elektrotechnik oder vergleichbar
- Programmierkenntnisse in Java von Vorteil

Beginn: Ab sofort

Wir bieten Ihnen ein interessantes, aufregendes Arbeitsumfeld im aktuellen Forschungsbereich der Robotik. Sie finden ein hochmotiviertes Team aus Maschinenbauern und Mechatronikern vor, in welches Sie sich in allen Aspekten einbringen können – Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

