

Der Forschungsbereich Innovative Fabrikssysteme (IFS) am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) GmbH ist einer der weltweit führenden Forschungsbereiche zur nachhaltigen Gestaltung IKT-basierter Automatisierungslösungen für die Fabrik der Zukunft (Industrie 4.0) und deren Transfer in die industrielle Anwendung.

Der Forschungsbereich sucht am Standort Kaiserslautern zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen engagierten Hochschulabsolventen (mit Universitätsabschluss) für die Mitarbeit in Forschungs- und Industrieprojekten im Themengebiet der Automatisierungstechnik.

Studienarbeit / Bachelorarbeit

Konzeption und Implementierung eines OPC-UA Adapters für die Integration eines Transferroboters in eine additive Fertigungszelle

Problemstellung:

Der Aufbau einer automatisierten Fertigungszelle erfordert heute einen hohen Integrationsaufwand, da noch häufig proprietäre Protokolle verwendet werden. OPC-UA gilt in der produzierenden Automatisierungstechnik als Protokollarchitektur der Zukunft, um eine standardisierte Kommunikation zu ermöglichen. Maschinen und Roboter, die dieses Protokoll noch nicht unterstützen müssen hierfür aber mit einem Adapter aufgerüstet werden. Zusätzlich müssen für die verschiedenen Maschinen ein OPC-UA Informationsmodell definiert werden, welche eine einfache Integration ermöglicht.

Aufgabe:

In Kooperation mit der SmartFactory-KL soll ein OPC-UA Adapter für einen Transferroboter konzipiert und entwickelt werden.

- Definition eines OPC-UA Informationsmodells.
- Implementierung eines OPC-UA Servers zur Integration des Transferroboters in eine additive Fertigungszelle.
- Prototypische Tests des OPC-UA Adapters an einem Roboter-Simulator

Anforderungen:

- Gute Kenntnisse in C# (oder einer anderen Programmiersprache)
- Erfahrungen in der Socket-Programmierung
- Von Vorteil sind erste Erfahrungen mit OPC-UA
- Studienschwerpunkt: Automatisierungstechnik, Informatik.
- Interesse an Industrieprotokollen

Kontakt:

André Hennecke
 Trippstadter Straße 122
 67663 Kaiserslautern

T 0631 / 20575-3418
 M Andre.Hennecke@dfki.de

