



Für die Abteilung Software Solutions vergeben wir zum nächstmöglichen Termin am Standort Villingen-Schwenningen eine

Masterarbeit zum Thema

Echtzeitfähige draht- und drahtlose industrielle Vernetzung

■ Ihre Aufgabe

Die Aufgabe ist im Kontext des Kooperationsprojektes „TSN-CPS“ positioniert, in dem wir zusammen mit weiteren Partnern aus Industrie und Forschung arbeiten. Ziel dieses Projekt ist es, die Tauglichkeit von Funksystemen für die Echtzeitkommunikation in der industriellen Automation zu untersuchen. Die Funksysteme werden charakterisiert und getestet, ob sie ein ähnliches Verhalten wie das drahtgebundene Ethernet Time Sensitive Networking (TSN) aufweisen. TSN ist eine Reihe von Standards, die derzeit entwickelt werden, um deterministische Echtzeitsdienste über Ethernet Netzwerke zu ermöglichen, und wird als Referenz und Grundlage unserer Entwicklung dienen. Die Aufgabenstellung beinhaltet eine Überprüfung und Analyse von TSN und Funksystemen. Anschließend entwickeln Sie einen Funkadapter, der eine transparente Umsetzung eines geeigneten Funksystems auf TSN ermöglicht. Ihre Lösung wird durch Simulation bzw. in Testumgebung umfassend getestet.

■ Ihr Profil

Sie studieren an einer Hochschule Informatik, Elektrotechnik oder Kommunikationstechnik oder Vergleichbares mit überdurchschnittlichem Erfolg. Darüber hinaus verfügen Sie über sehr gute Kenntnisse im Bereich draht- und drahtloser Kommunikationssysteme und haben Erfahrungen mit den Programmiersprachen C/C++, Python und/oder Simulationstools wie NS3 oder OMNet++. Sie haben ein großes Interesse an der Thematik und verfügen über eine hohe Lernbereitschaft und Motivation. Außerdem verfügen Sie über experimentelles Geschick sowie über gute Deutsch- (mind. B1) und sehr gute Englischkenntnisse (B2 und besser).

■ Wir bieten Ihnen

Eine attraktiv vergütete Abschlussarbeit in einem modernen, hervorragend ausgestatteten Forschungsinstitut. Unsere Projekte sind innovativ und bewegen sich thematisch in einem absoluten Wachstumsmarkt.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, senden Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per E-Mail an nebenstehende Adresse oder auch Bewerbung@Hahn-Schickard.de.

Zukunftstechnologie Mikrosystemtechnik

Hahn-Schickard steht für industrie-nahe, anwendungsorientierte Forschung, Entwicklung und Fertigung in der Mikrosystemtechnik. Über 200 Mitarbeiter entwickeln in Stuttgart, Villingen-Schwenningen und Freiburg Lösungen in der Mikrosystemtechnik – von der ersten Idee bis hin zur Produktion..

Wir sind regional verwurzelt und zugleich global gefragter Partner: In vertrauensvoller Zusammenarbeit mit der Industrie realisieren wir innovative Produkte und Technologien in den Bereichen:

- Sensor- und Aktor-Entwicklung
- Cyber-physische Systeme
- Lab-on-a-Chip und Analytik
- Mikroelektronik
- Aufbau- und Verbindungstechnik
- Mikromontage
- Software-Entwicklung
- Energy Harvesting
- Mikromedizin

Hahn-Schickard:

Herr Kofi Nsiah
Wilhelm-Schickard-Str. 10
78052 Villingen-Schwenningen
Telefon: +49 7721 943-169
Kofi.Nsiah@Hahn-Schickard.de

www.Hahn-Schickard.de