

STELLENAUSSCHREIBUNG

Bachelorarbeit, Masterarbeit, Praktikum

ENTWICKLUNG EINES SENSORNETZWERKS ZUR INTENTIONSPRÄDIKATION MITTELS MASCHINELLER LERNVERFAHREN

UMFELD

Im Rahmen des Forschungsprojekts AuRorA soll im Bereich der Mensch-Maschinen-Interaktion mit Robotern ein Sensornetzwerk entwickelt werden, um die Arbeitsabläufe in einer Smart Kitchen für Benutzerinnen und Benutzer, die älter sind oder leichte kognitive Einschränkungen haben, zu erleichtern. Hierbei soll ein Mesh-Netzwerk zwischen Küchenutensilien und der Umgebung aufgebaut werden, um aus der Nutzung der Objekte und den Informationen aus dem vermaschten Netz Rückschlüsse auf die Intentionen des Nutzers ziehen zu können. Die Analyse der Datenmengen kann hierfür beispielsweise durch maschinelle Lernverfahren erfolgen.

AUFGABEN

Bei der Erforschung dieser Technologien sind verschiedene Herausforderungen zu bewältigen, darunter:

- Recherche zum Stand der Technik und Wissenschaft
- Konzeption verschiedener Szenarien, für die eine Intentionsprädiktion zielführend ist
- Prototypische Implementierung des Sensornetzwerks in Soft- und Hardware
- Dokumentation des Projekts, um eine nachhaltige Weiterentwicklung zu ermöglichen

WIR BIETEN

- Ein interdisziplinäres Arbeitsumfeld mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Anwendern
- Eine wirtschafts-/industriennahe Arbeitsumgebung und -organisation
- Eine angenehme Arbeitsatmosphäre

WIR ERWARTEN

- Kenntnisse in Mikrocontroller-Programmierung
- Grundkenntnisse in Thread-Netzwerken
- Grundkenntnisse in der Analyse von Datenmengen
- Selbständiges und eigenverantwortliches Denken und Arbeiten
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Motivation und Engagement

IHRE BEWERBUNG

Wir freuen uns auf Ihre PDF-Bewerbung an Herrn [Marc Schroth](mailto:schroth@fzi.de), schroth@fzi.de, mit folgenden Unterlagen:

- Aktueller Notenauszug
- Tabellarischer Lebenslauf etc.

WEITERE INFORMATIONEN

- Start: ab sofort
- Betreuendes Institut am KIT: Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV)
Prof. Dr. rer. Nat. Wilhelm Stork
- Themen-Schwerpunkt: Eingebettete Systeme, Embedded Systems and Security
- Studiengänge: Informationstechnik, Maschinenbau, Verwandte Studiengänge, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsmathematik