

Studentische Mitarbeiter gesucht! Entwicklung eines Assistenzsystems auf Basis künstlicher neuronaler Netze

Rahmen: Im Rahmen des Projektes „Dynamic Production Network Broker“ (<https://www.dpnb.de/>) wird ein Arbeitsplatzassistenzsystem entwickelt, welches Mitarbeiter bei der manuellen Montage unterstützt. Die Erkennung der jeweiligen Prozessschritte soll mit Hilfe künstlicher neuronaler Netze umgesetzt werden. Die daraus abgeleiteten Hilfestellungen werden mit Hilfe eines „Augmented Reality“-Ansatzes realisiert.



Problemstellung: Herausforderungen sind einerseits die Erkennung und Vermessung der Gegenstände. Andererseits gibt es eine große Anzahl an möglichen Systemen zur visuellen Darstellung der Prozessrelevanten Informationen, die für den Anwendungsfall mehr oder weniger passend sind.

Aufgabe ist es, aufbauend auf bestehenden Lösungsansätzen, die Erkennung zu analysieren, zu erweitern und zu verbessern. Darüber hinaus werden unterschiedliche Ansätze der visuellen Hilfestellung, basierend auf „Augmented Reality“-Ansätzen eingesetzt, getestet und validiert.

Voraussetzung ist Interesse an Programmierung sowie Grundkenntnisse in einer beliebigen Programmiersprache, wobei das Assistenzsystem in C# programmiert wird. Basiswissen in Computergrafik und Erfahrungen in AR-Anwendungen sind von Vorteil. Sehr gute Deutsch- bzw. Englischkenntnisse sind obligatorisch.

Geboten wird eine spannende, experimentelle Arbeit in einem interdisziplinären Arbeitsumfeld mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft. Darüber hinaus bieten wir die Möglichkeit, aktiv an einem Forschungsprojekt mitzuwirken und eigene Ideen einzubringen.

Forschungsbereich:
Fördertechnik

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- Sicherheitstechnik
- Graphische Gestaltung

Studiengang:

- Maschinenbau
- Physik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Umfang: nach Absprache variabel und individuell gestaltbar

Bei **Interesse** einfach kurz melden oder vorbeikommen. Wir stellen dir gerne deine Tätigkeiten näher vor:

Johannes Dümmel
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 2.14
Telefon: 0721 608 48618
Johannes.Duemmel@kit.edu