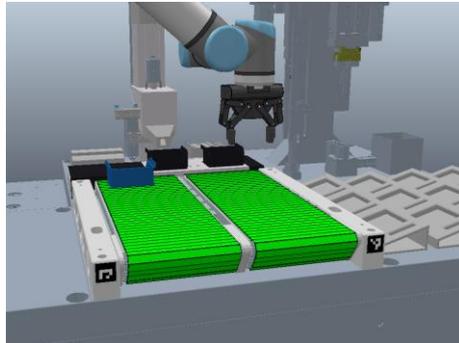


Bachelorarbeit

Systematische Untersuchung der markerbasierten Posenschätzung für die Feinpositionierung eines Fahrerlosen Transportfahrzeugs

Rahmen:

Im Rahmen des Projekts „[AgiProBot](#)“ entsteht in Zusammenarbeit mit 9 Instituten des KIT eine agile Demontagelinie, die sich mit Hilfe von lernenden Verfahren dynamisch an ungewisse Produktspezifikationen anpassen kann. Die kamerabasierte Feinpositionierung des Fahrerlosen Transportsystems bei der Materialübergabe stellt dabei eine besondere Herausforderung dar.



Aufgaben:

- Einarbeitung in die Vorarbeiten zur markerbasierten Feinpositionierung
- Ausarbeitung einer systematischen Testreihe zur Validierung des Einflusses unterschiedlicher Parameter (in der Bildverarbeitung, äußere Einflüsse, etc.).
- Durchführung der Testreihe und statistische Auswertung der ermittelten Datensätze
- Validierung der Ergebnisse am realen Fahrzeug

Voraussetzung

Vorhandene Programmierkenntnisse in Python oder C++, bereits Kenntnisse in der Bildverarbeitung mit OpenCV, Grundkenntnisse im Bereich der Robotik (mobile Robotik) mit ROS wünschenswert

Geboten

wird eine praktische und experimentelle Arbeit mit regelmäßiger Betreuung sowie die Mitarbeit in einem großen Forschungsteam.

Anfragen

Bitte per Mail mit tabellarischem Lebenslauf und aktueller Notenübersicht

Forschungsbereich:

Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Konzeptionell
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- Konstruktion (CAE)
- Hardwarenahe Programmierung
- SPS Programmierung
- Sicherheitstechnik
- Robotik
- Mensch-Maschine-Interaktion

Studiengang:

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

Beginn: ab sofort

Kontakt:

Jan-Felix Klein
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 1.15
Telefon: 0721 608 48628
jan-felix.klein@kit.edu