

Bachelor-/Masterarbeit

Untersuchung und Implementierung einer 6D-Posenschätzung von Paketen

Rahmen: Im Forschungsprojekt UNICARagil wurde und wird das Lieferfahrzeug autoCARGO entwickelt – es fährt und liefert autonom Pakete an Paketboxen aus. Dabei wurde die Lokalisierung der Pakete über ArUco Marker gelöst, die sich in einem Container innerhalb des Fahrzeugs befinden. Jetzt stellt sich die Frage, ob diese Posenschätzung der Pakete auch ohne Marker möglich ist.



Aufgabe:

Der erste Teil der Arbeit wäre es den aktuellen Stand der Technik zu untersuchen und unterschiedliche Lösungsansätze auf theoretische Basis zu vergleichen. Anschließend soll der ausgewählte Algorithmus oder das Lösungsverfahren implementiert werden. Final soll die Zuverlässigkeit und Genauigkeit untersucht werden und mit der aktuellen Lösung verglichen werden.

Voraussetzungen:

Wichtig ist vor allem Eigeninitiative, grundlegende Interesse und Engagement sowie Freude beim Einarbeiten in neue Themengebiete. Kenntnisse in Python werden vorausgesetzt.

Geboten:

Geboten wird eine spannende Arbeit, bei der Kreativität, eigene Ideen und Vorschläge eingebracht werden sollen. Darüber hinaus bietet die Arbeit Einblicke in aktuelle Forschungstätigkeiten am IFL.

Forschungsbereich:

Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

- ☒ Experimentell
- ☒ Theoretisch
- ☒ Praktisch
- ☐ Simulation
- ☐ Konstruktion (CAD)

Studiengang:

- ☒ Maschinenbau
- ☒ Mechatronik
- ☒ Elektrotechnik
- ☒ Informatik
- ☒ Informationswirtschaft
- ☒ Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Ansprechpartner:

Gideon Arndt
Geb. 50.38; Raum 1.14
gideon.arndt@kit.edu