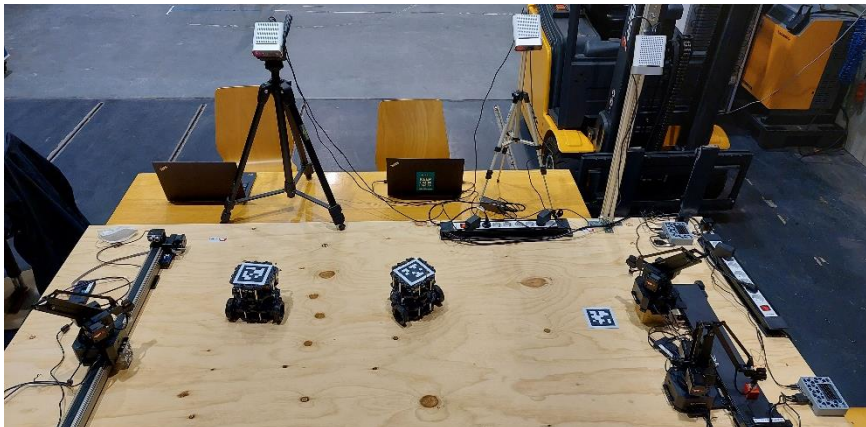


Bachelorarbeit

Recherche gängiger Lastaufnahmemittel und Implementierung für autonome Roboter in einem Modellaufbau



Rahmen: Die Gruppe „Robotik und Interaktive Systeme“ am IFL befasst sich mit robotischem Warentransport. Der Einsatz von autonomen Transportrobotern wird gerade zum Industriestandard. Um diese Standards bei uns abzubilden, entwickeln wir gemeinsam mit Studenten einen Modellaufbau.

Problemstellung: Für dieses realistische Modell von Materialkreisläufen in der Intralogistik nutzen wir ROBOTIS Turtlebots auf ROS-Basis. Dabei müssen Lasten von einer Quelle zu einer Senke transportiert werden. Auf welche verschiedenen Arten kann die Lastaufnahme (Abstreifen, Anhängen, Anheben, ...) durchgeführt werden? Und wie lassen sich diese Lastaufnahmemittel (LAM) auf die Roboter in unserem Modell übertragen?

Aufgabe: Du erstellst eine Übersicht gängiger LAM und entwirfst mögliche Konzepte für die Turtlebots. Du zeigst die Umsetzbarkeit an verschiedenen Beispielen, indem du deine Konzepte auf den Modellversuch überträgst.

Voraussetzung: Du hast Interesse an Robotik, Intralogistik und möchtest gerne neben wissenschaftlicher Arbeit auch ein wenig Basteln. Es macht dir Spaß eine Systematik zu entwerfen und verschiedene Konzepte zu vergleichen. Zur praktischen Umsetzung empfiehlt es sich, erste Programmiererfahrung zu haben.

Geboten wird eine Arbeit mit Praxisbezug und Nähe zu aktuellen Forschungsthemen. Die Betreuung umfasst wöchentliche Treffen und eine super Kaffeemaschine. Du wirst Teil eines Teams aus wissenschaftlichen Mitarbeitern und Hiwis, die gemeinsam Intralogistik neu denken wollen!

Forschungsbereich:
Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

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

Studiengang:

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

Beginn: ab sofort

Ausschreibungsdatum:
20.10.2021

Ansprechpartner im IFL:

Constantin Enke,
Maximilian Ries
Geb. 50.38; Raum 1.12
Telefon: 0721 608 48604
Constantin.Enke@kit.edu
Maximilian.Ries@kit.edu