

Ansprechpartner:



Florian Siebenrock, M. Sc.

IRS, Raum 201-2

Tel.: 0721/608-42471

florian.siebenrock@kit.edu

Beginn: sofort

Dauer: 140 h, Verlängerung bei Bedarf

experimentell anwendungsorientiert theorieorientiert
1

Ihre Interessen:

Modellbildung Optimierung
 Identifikation Trajektorienplanung
 Software-Entwicklung ROS



Studentische Hilfskraft

Software-Entwicklung zur Umsetzung und Test einer Trajektorienplanung auf einem Realdemonstrator

Gesamtvorhaben

Aktuell wird am IRS ein Software-in-the-Loop Framework (SIL) zur Entwicklung einer Trajektorienplanung für automatisierte Fahrzeuge im industriellen Umfeld entwickelt. Die Trajektorienplanung selbst wird mit diesem Framework entwickelt und getestet sowie anschließend auf einem Realdemonstrator in Betrieb genommen. Zur Unterstützung des mehrköpfigen Teams bei der Umsetzung wird eine studentische Hilfskraft gesucht.

Aufgabenstellung

- Erweiterung der Simulationsumgebung für den Test der Trajektorienplanung zur Berücksichtigung dynamischer Hindernisse
- Implementierung neuer Funktionen innerhalb der Trajektorienplanung
- Erstellung und Erweiterung notwendiger Software-Architekturen zur Umsetzung der Funktionen in C++ und Matlab

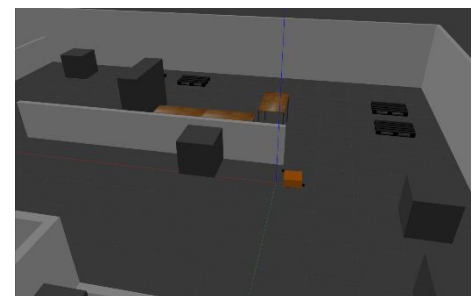


Abb 1: Darstellung der 3D Simulation

Fähigkeiten

- Begeisterung für automatisierte Fahrzeuge
- Grundlegende Programmierkenntnisse in Matlab oder C++ erforderlich
- Kenntnisse in ROS und Gazebo wünschenswert
- Erfahrung in der Umsetzung von robotischen Softwarekomponenten vorteilhaft
- Kenntnisse in der Software-Versionsverwaltung wie z.B. Git vorteilhaft

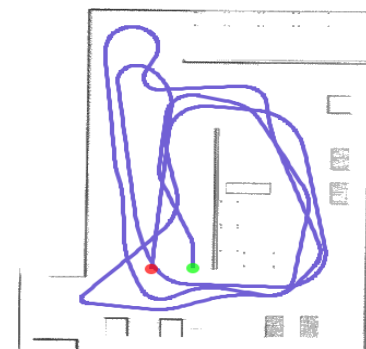


Abb 2: SLAM-Karte

