

Hamburg, 18. 07. 2023

Aufgabenstellung Abschluss-/Projektarbeit am Institut für Technische Logistik

Deutscher Titel: Entwicklung eines Konzeptes zur Untersuchung von Einflussfaktoren auf das Fahrverhalten von autonomen Mobilen Robotern

In der Fachwelt existieren verschiedene Open-Source-Algorithmen für die lokale Planung der Trajektorien autonomer Mobiler Roboter (AMR). Um eine präzise und gleichmäßige Bewegungsmuster eines AMRs zu ermöglichen, müssen die verschiedenen Steuerungsparameter der Pfadplanungsalgorithmen abhängig von der verwendeten Hardware bestimmt werden. Im Rahmen der Arbeit soll ein Konzept entwickelt werden, mit dem der Einfluss verschiedener Parameter der Planungsalgorithmen auf das Fahrverhalten untersucht werden kann.

Aufgabenstellung:

- Recherche potentieller Einflüsse auf das Fahrverhalten autonomer mobiler Roboter
- Implementierung verschiedener Algorithmen zur Trajektorienplanung
- Entwicklung eines Konzepts zur Bewertung des Fahrverhaltens mithilfe eines optischen Motion-Capturing-Systems

Anforderungen:

- Student der Ingenieurwissenschaften (z.B. Mechatronik oder Computer Science)
- Interesse an mobiler Robotik und Trajektorienplanung
- Sicherer Umgang mit Programmiersprachen, z.B. Python oder C++
- Erfahrungen im Umgang mit Robotern, insbesondere Robot Operating System (ROS)
- Selbständige und akribische Arbeitsweise