

Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

Detektion von Edge Cases in Realdaten mit Methoden des maschinellen Lernens

Thema und Ziel der Arbeit

Die Einführung automatisierter Fahrzeuge hängt von dem Nachweis der Sicherheit dieser Systeme ab. Für diese Absicherung ist die Kenntnis über Situationen erforderlich, denen Fahrzeuge im realen Straßenverkehr begegnen. Gerade seltene und herausfordernde Szenarien sind dafür besonders relevant. Diese sind oft unbekannt und müssen in großen Datenmengen identifiziert werden. Dafür können sowohl regelbasierte Ansätze als auch Ansätze des maschinellen Lernens in Frage kommen. Die Arbeit soll einen Fokus auf Ansätze des maschinellen Lernens legen.

Arbeitspunkte

- Literaturrecherche zu Szenarien im Zusammenhang mit dem automatisierten Fahren sowie Recherche von Methoden zur Detektion von Anomalien / seltenen Szenarien
- Entwicklung einer Methodik zur Detektion seltener Szenarien in Realdaten
- Implementierung der entwickelten Methodik vorzugsweise in Python und Anwendung auf einen verfügbaren Datensatz
- Dokumentation der Ergebnisse

Anforderungen

- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Zuverlässigkeit, Engagement und Spaß am selbstständigen Arbeiten
- Grundlegende Kenntnisse von Fahrzeugtechnik/Fahrdynamik
- Programmierkenntnisse in Python

Bereich

Fahrzeugintelligenz & Automatisiertes Fahren

Ansprechpartner



Marcel Sonntag

☎ +49 241 80 26714

✉ marcel.sonntag@ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch und Englisch

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Fahrzeugtechnik/-dynamik, Python