

Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

Machine Learning zur Erkennung von Fahrscenarien aus großen Datenmengen

Thema

Automatisierte Fahrzeuge werden die individuelle Mobilität der Zukunft prägen. Doch existieren noch viele Herausforderungen, die es bei der Entwicklung zu meistern gilt. Eine große Herausforderung ist der Sicherheitsnachweis, da das automatisierte Fahrzeug in jeder im Verkehr vorkommenden Situation getestet werden muss. Bisherige Methoden zur Bestimmung solcher Testszenarien sind für einfache Fahrerassistenzsysteme, aber nicht für automatisierte Fahrzeuge anwendbar. Daher soll im Rahmen dieser Arbeit ein datengetriebener Ansatz konzipiert und umgesetzt werden, der Testszenarien aus bereits aufgenommenen Realfahrdaten extrahiert. Dafür steht der selbst aufgenommener Datensatz highD (<https://www.highd-dataset.com>) als Datenquelle zur Verfügung.

Aufgaben

- Literaturrecherche zu Methoden zur Erkennung und Clustern von Bewegungsdaten
- Konzipierung und Implementierung eines neuartigen Verfahrens zur datengetriebenen Bestimmung von Testszenarien für automatisierte Fahrzeuge
- Evaluation des umgesetzten Ansatzes anhand von aufgenommenen Realfahrdaten im highD Datensatz

Dein Profil

- Begeisterung für Fahrerassistenzsysteme
- Gute Programmierkenntnisse (vorzugsweise Python)
- Grundkenntnisse im Bereich Clustering/Machine Learning

Bereich

Automatisiertes Fahren

Ansprechpartner



Robert Krajewski M.Sc.

☎ +49 241 80 25611

✉ krajewski@ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch und Englisch

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Programmierkenntnisse,
Grundkenntnisse Clustering/Machine Learning