

Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

Machine Learning-basiertes Clustering von Fahrsituationen

Thema und Ziel der Arbeit

Eine Methode zur Validierung autonomer Fahrfunktionen ist das Szenario-basierte Testen. Die Wahl geeigneter Fahrszenarien stellt hierbei eine besondere Herausforderung dar. In dieser Arbeit sollen Fahrsituationen durch szenario-unabhängige Parametrisierung dargestellt und auf Basis dieser geclustert werden. Hierbei sollen verschiedene Clustering-Ansätze in Betracht gezogen werden und die erzeugten Cluster auf ihre Brauchbarkeit als Fahrszenarien untersucht werden. Auch soll die Wahl geeigneter Parameter und deren Einfluss auf die resultierenden Cluster untersucht werden.

Arbeitspunkte

- Literaturrecherche zum Clustering von multidimensionalen Zeitserien und szenario-unabhängigen Parametrisierung von Fahrsituationen.
- Implementierung von Clustering-Methoden und Parametern
- Analyse der Interpretierbarkeit der Cluster als Szenarien
- Analyse des Einflusses der Wahl der Parameter auf gebildete Cluster

Anforderungen

- Gute Deutschkenntnisse in Wort und Schrift
- Zuverlässigkeit, Engagement und Spaß am selbstständigen Arbeiten
- Programmierkenntnisse (Python, o.ä.)
- Erfahrung im Bereich Machine Learning empfehlenswert

Bereich

Fahrzeugintelligenz & Automatisiertes Fahren

Ansprechpartner



Michael Schuldes

☎ +49 241 80 27010

✉ michael.schuldes @
ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch und Englisch

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Programmierkenntnisse,
Grundkenntnisse Machine
Learning und Clustering