

Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

Simulation von Szenarien unter herausfordernden Umweltbedingungen

Thema und Ziel der Arbeit

Die Entwicklung des Automatisierten Fahren hat sich in den letzten Jahren zunehmend dahin bewegt, wo ein großflächiges Testen in den Bereich des Möglichen rückt, bzw. gerückt ist. Es sind allerdings noch einige Probleme zu lösen, gerade im Bereich der Absicherung und Wirksamkeitsanalyse. Für das Verhalten von Fahrfunktionen unter widrigen Umweltbedingungen gibt es jedoch wenige Daten. Daher soll im Rahmen dieser Arbeit eine Methode erarbeitet werden, welche es erlaubt, das Verhalten von Fahrfunktionen über Verteilungen von herausfordernden Umweltbedingungen zu simulieren.

Arbeitspunkte

- Literaturrecherche zu Szenarien und Simulationen
- Entwicklung eines Konzepts zur Simulation Szenarien unter herausfordernden Umweltbedingungen
- Implementierung des Konzepts in einer Simulationsumgebung
- Validierung und Vergleich der Ergebnisse
- Dokumentation der Ergebnisse

Anforderungen

- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Zuverlässigkeit, Engagement und Spaß am selbstständigen Arbeiten
- Erfahrung im Umgang mit Python wünschenswert
- Erfahrung im Umgang mit Simulationsumgebungen von Vorteil

Bereich

Fahrzeugintelligenz &
Automatisiertes Fahren

Ansprechpartner



Johannes Hiller

☎ +49 241 80 25672

✉ johannes.hiller@
ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch oder Englisch

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Python, C++

Student Thesis



Bachelor / Master thesis

Simulation of Scenarios under Challenging Environmental Conditions

Topic and Goal of the Thesis

The development of automated driving has progressed towards a point where the public testing is conceivable. To some extent it is already underway. However, several problems must still be solved, especially in the area of safety assurance and impact assessment. For the behavior of automated driving functions under adverse environmental conditions there is little data. In this thesis, a method is to be developed which allows the simulation of the automated driving function behavior under a distribution of challenging environmental conditions.

Working Points

- Literature research on scenarios and simulations
- Development of a concept for the simulation of scenarios under challenging environmental conditions
- Implementation of the of the concept in a simulation environment
- Validation and comparison of the results
- Documentation of the results

Requirements

- Good English or German language skills
- Reliability, commitment and enjoyment of working independently
- Experience with Python desirable
- Experience with simulation environments advantageous

Department

Vehicle Intelligence & Automated Driving

Contact



Johannes Hiller

☎ +49 241 80 25672

✉ johannes.hiller@ika.rwth-aachen.de

Language

German or English

Entry Date

Earliest possible date

Prior knowledge

Python, C++