

Bachelorarbeit, Masterarbeit

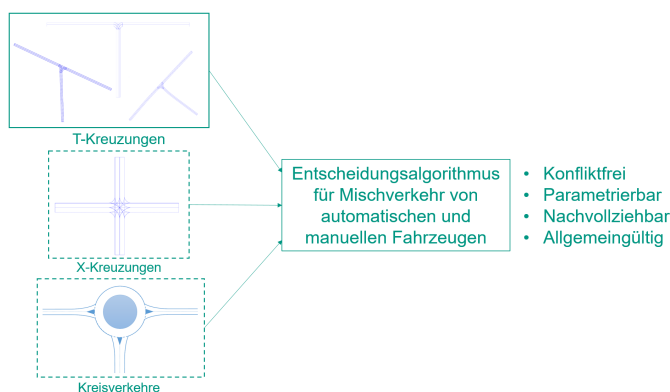
Erweiterung der Verhaltensmodellierung von automatischen Fahrzeugen an X-Kreuzungen und Kreisverkehren

Motivation

Mit der Einführung automatischer Fahrzeuge in den öffentlichen Straßenverkehr wird es zu einer Vielzahl an Herausforderungen kommen, die für eine sichere und flüssige Verkehrsführung gelöst werden müssen. So wird es vermehrt zu Situationen kommen, in denen eine automatische Fahrzeugführung mit menschlichen Fahrern interagieren muss. Um diese Interaktion für die menschlichen Fahrer möglichst intuitiv erscheinen zu lassen, wird angestrebt, das Verhalten des automatisch gesteuerten Fahrzeugs ähnlich dem menschlichen Fahrer auszulegen. Dazu muss die Verhaltensgenerierung des Fahrzeugs zunächst in der Lage sein, das Verhalten menschlicher Verkehrsteilnehmer zu interpretieren, um darauf aufbauend eine Entscheidung über das eigene Verhalten treffen zu können.

Aufgabenstellung

In dieser Arbeit soll der bestehende Entscheidungsalgorithmus für automatische Fahrzeuge an T-Kreuzungen erweitert werden. Dazu sollen für X-Kreuzungen und Kreisverkehre die bereits bestehende Entscheidungslogik erweitert und angepasst werden. Neben der theoretischen Ausarbeitung der Logiken sollen diese auch in der bestehenden Simulation umgesetzt werden. Die dafür nötige Anpassung der Simulationsumgebung, insbesondere die automatische Generierung von Testkarten, ist ebenfalls Teil der Arbeit.



Überblick Verhaltensmodellierung

Vorkenntnisse

- Grundkenntnisse der Signalverarbeitung
- Programmierkenntnisse in Matlab
- Freude am wissenschaftlichen Arbeiten

Forschungsgebiet

- Automatisches Fahren
- Signalverarbeitung

Studiengang

- Elektro- und Informationstechnik
- Informatik

Ausrichtung

- Entwicklung
- Implementierung
- Signalanalyse

Start

Ab sofort

Links

[Forschungsprojekt](#)
[Mitarbeiter](#)

Ansprechpartner

Daniel Leyer
Westhochschule, Hertzstr. 16
Geb. 06.35, Zimmer 117.2
daniel.leyer@kit.edu
Tel.: (0721) 608 - 44515