

Hiwi

Automatische Kartenerstellung für Simulationsumgebung

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

Im Rahmen dieser Tätigkeit soll eine automatische Kartengenerierung in SUMO realisiert werden. Dafür stehen georeferenzierte Ausgangsdaten zur Verfügung, die als Grundlage für die Ausgestaltung des Straßennetzes dienen sollen. Die zu erstellenden Karten sollen neben den geometrischen Randbedingungen auch über realistische Abbiegemanöver verfügen, deren Verlauf für die jeweiligen Kreuzungen erstellt werden soll. Ziel der Arbeit ist die automatische Generierung des Straßennetzes und Darstellung eines (Teil-)Gebiets der Stadt Karlsruhe in der Simulationsumgebung. Die Stelle bietet einen interessanten Einblick in die Forschung des Instituts.

Vorkenntnisse

- Grundkenntnisse in der Signalverarbeitung
- Programmierkenntnisse in Python
- Erfahrung mit SUMO wünschenswert

Forschungsgebiet

- Automatisches Fahren
- Signalverarbeitung
- Kartenerstellung

Studiengang

- Elektro- und Informationstechnik
- Informatik
- Mechatronik

Ausrichtung

- Methodenentwicklung
- Implementierung

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