



Kolloquium zur Bachelorarbeit

Christopher Ewert, TU Clausthal

Kopplung von Realwelt und Echtzeitsimulation - am Beispiel des Verkehrsflusses einer Modellstadt

Im Zuge des Aufbaus eines Mobilitätslabors, welches autonomes Fahren in kleinem Maßstab in einer Modellstadt ermöglicht, werden weitere Fahrzeuge und Verkehrsteilnehmer der Modellstadt mit Hilfe der Verkehrssimulation SUMO simuliert. Die Realwelt und die Simulation sollen möglichst eng miteinander gekoppelt sein. Die Kopplung erfolgt, unter anderem, durch unkooperative Objekte, die in der Realwelt platziert werden und in SUMO nachgebildet werden. Unkooperative Objekte können statisch oder mobil sein. Bei statischen Objekten kann es sich um einen umgestürzten Baum oder eine Baustelle handeln. Mobile Objekte hingegen können Fahrzeuge sein, die nicht Teil des Netzwerkes der autonomen Fahrzeuge sind. Simulierte Fahrzeuge sollen auf diese Objekte reagieren und ihr Verhalten anpassen. Weiterhin sollen die realen Fahrzeuge auch auf Änderungen, die in der Simulation stattfinden, reagieren.

Das Ziel dieser Arbeit ist es eine Anwendung im prototypischen Maßstab umzusetzen, die es ermöglicht die in der Modellstadt platzierten unkooperativen Objekte in SUMO nachzubilden. Dazu werden diese Objekte von Kameras erfasst und Informationen über sie an die Simulationsumgebung gesendet. Anhand dieser Informationen wird ein Objekt, welches dem realen Objekt entspricht, in der Simulation platziert, damit simulierte Fahrzeuge auf diese reagieren können.

Mittwoch, den 19. September 2018, 08:45 Uhr,
Besprechungsraum 106, IfI (D3), Julius-Albert-Str. 4.