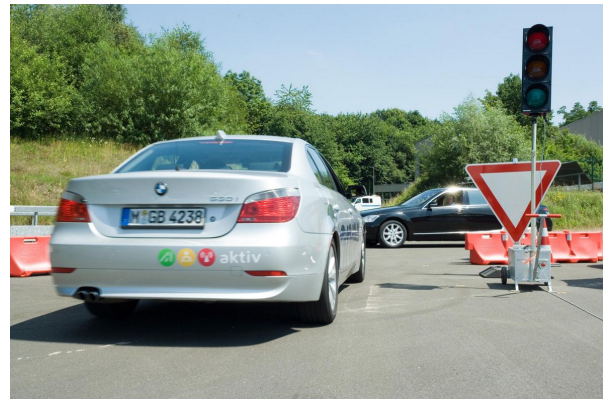


Studienarbeit

Car-to-X-Kommunikation mit Lichtsignalanlagen

Beschreibung:

Dynamische Verkehrslenkung ist die Technik der Zukunft, um das steigende Verkehrsaufkommen moderner Straßennetze in den Griff zu bekommen. Am Lehrstuhl wird zur Evaluation von Car-to-X-Systemen die Simulationsumgebung *Veins* entwickelt, die einen ereignisbasierten Netzwerksimulator und einen Straßenverkehrssimulator koppelt und damit realistische Untersuchungen geplanter Protokolle und Systemarchitekturen erlaubt. *Veins* bildet dazu in geeigneter Weise Modelle von Fahrzeugen, Funkinfrastruktur und Straßen, aber auch der Lichtsignalanlagen detailgetreu nach. Ebenfalls am Lehrstuhl entwickelt, und in *Veins* implementiert, wurde das Car-to-X-Protokoll *ATB*, das es Fahrzeugen erlaubt, aktuelle Verkehrsinformationen schnell und effizient zu verteilen. Dazu halten alle Teilnehmer bekannte Informationen in einer Knowledge Base vor, die sie dann mittels *ATB* untereinander austauschen.



Aufgabenstellung:

Im Rahmen der Studienarbeit soll die Simulationsumgebung *Veins* und das Car-to-X-Protokoll *ATB* so erweitert werden, dass die Schaltzeiten der modellierten Lichtsignalanlagen per Car-to-X-Kommunikation an die simulierten Verkehrsteilnehmer übertragen werden. Fahrzeuge sollen so ihr Ziel zügiger und umweltschonender erreichen. Die Parametrierung des entwickelten Systems und die Bewertung seines Einflusses auf den Straßenverkehr soll im Anschluss durch die Simulation realistischer Szenarien durchgeführt werden.

Voraussetzungen:

Netzwerkprotokolle, C++

Stichworte:

Car-to-X, Simulation, Netzwerkprotokolle

Ansprechpartner:

Christoph Sommer
Dr. Falko Dressler

Raum: 06.132
Raum: 06.157

christoph.sommer@informatik.uni-erlangen.de
dressler@informatik.uni-erlangen.de