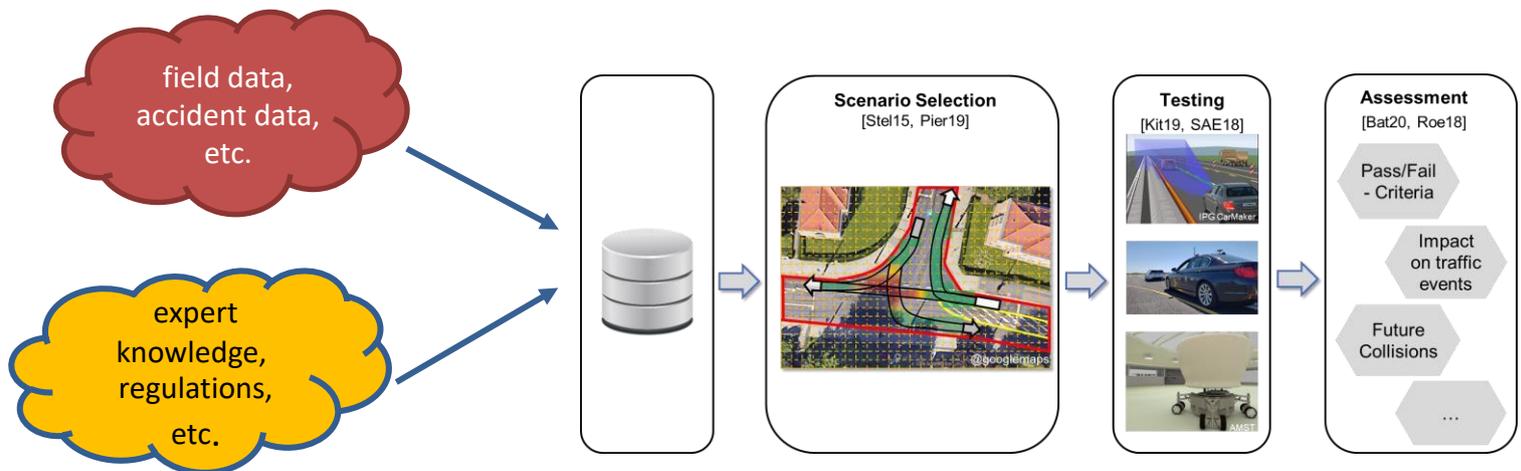


Bachelor Thesis/ Bachelorarbeit



Adaptiert nach: D. Nalic, T. Mihalj, M. Bäumlner, M. Lehmann, A. Eichberger, S. Bernsteiner: Scenario Based Testing of Automated Driving Systems: A Literature Survey- presentation at FISITA 2020

Extrahierung der Ausnahmefälle aus Unfalldatenbanken und Implementierung in die Simulationsumgebung für das Testen von ADAS Funktionen

Extraction of corner-cases from accident databases and implementation in the simulation environment for testing of ADAS functions

Ein bedeutendes Hindernis zur Einführung automatisierter Fahrfunktionen ist die Überprüfung der Sicherheit der Funktion. Während einfache Systeme wie der Abstandstempomat (ACC) noch mit relativ wenigen Testszenarien auskommen, steigt der Testaufwand mit der Komplexität der Funktion exponentiell. Im Stand der Technik werden Testfälle zunehmend aus Analyse von realem Verkehr ermittelt. Quellen dazu sind Unfalldatenbanken, aber auch Feldversuche und Verkehrsüberwachung sowie Versuchsfahrten mit Prototypen. Da die Mehrheit der Unfälle in wenige Grundszenarien eingestuft werden kann, ist das Ziel dieser Arbeit, die Ausnahmefälle, die von den Grundszenarien abweichen, zu finden, zu kategorisieren und abschließend in die Simulationsumgebung zu implementieren.

Arbeitsumfang:

- Einarbeitung in das Thema und Literaturrecherche
- Aufbereitung der Datenbanken im MATLAB
- Extrahierung der Unfälle und Erweiterung der schon bestehenden Kategorien
- Implementierung der Testfälle in die Simulationsumgebung

Dauer: 300 Arbeitsstunden
Beginn: Ab sofort
Arbeitsplatz: Institut und/oder Heimarbeit

Kontakt: Dr. Arno Eichberger, Faris Orucevic
arno.eichberger@tugraz.at, faris.orucevic@tugraz.at