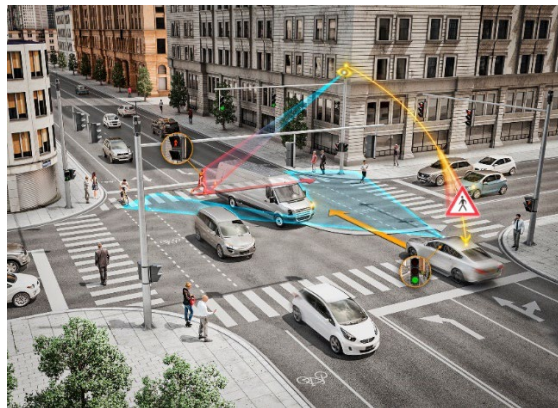


Viertsemesterprojekt

Wissenschaftliche Analyse des kooperativen Fahrens und Konzeption der Anwendungsszenarien

Die Arbeit zielt auf eine umfassende Recherche zum kooperativen Fahren, basierend auf autonomem Fahren und V2X-Kommunikation. Durch wissenschaftliche Analyse wird eine Wissensbasis für die Weiterentwicklung autonomer Fahrfunktionen geschaffen. Anhand von Anwendungsszenarien werden kooperative Fahrstrategien geprüft und die Schnittstellen zwischen Verkehrsteilnehmern und autonomen Fahrzeugmodulen definiert.



Aufgabenstellung:

1. Einarbeitung und Literaturrecherche zum Stand der Technik und Forschung von kooperativem Fahren (Schlagwörter: connected and automated vehicles, cooperative driving)
 - a. Definition und Grundlagen des kooperativen Fahrens
 - b. Klassifizierung des kooperativen Fahrens nach verschiedenen Perspektiven
 - c. Möglicher Anwendungsbereich und konkrete Anwendungsbeispiele
2. Wissenschaftliche Analyse der aktuellen Forschung
 - a. Ziele und Forschungsschwerpunkte bei der Funktionsentwicklung des kooperativen Fahrens
 - b. Herausforderungen
 - c. Defizite der aktuellen Forschungsarbeiten
3. Konzeption der Anwendungsszenarien
 - a. Definition von Anwendungsszenarien
 - i. Verkehrsteilnehmer (z.B. autonome Fahrzeuge, automatisierte Fahrzeuge mit Fahrer, Fußgänger, Verkehrssignalanlage usw.)
 - ii. Funktionsumfang und Informationsfluss zwischen Verkehrsteilnehmer
 - b. Spezifikation des Anwendungskontextes
 - i. Funktionsmodularisierung
 - ii. Konkretisierung der Funktionsstruktur der Anwendungsszenarien
 - iii. Konkretisierung der informationstechnischen Schnittstellen zwischen Verkehrsteilnehmer sowie zwischen den Funktionsmodulen innerhalb eines autonomen Fahrzeugs
 - iv. Systematische Strukturierung des Anwendungsszenarien
4. Regelmäßige Abstimmungstermine mit dem Betreuer
5. Dokumentation (+ Datenträger mit elektronischer Version der Dokumentation sowie aller relevanten Daten)

Die Einschreibung in das Projekt erfolgt über Stud.IP. Sprechen Sie hierfür gerne den unten genannten Betreuer an oder nutzen Sie den QR-Code.

