

1. Saxony⁵ - Hackathon: Automatisierte Fahrfunktionen

Gemeinsame Entwicklung und Test von Algorithmen und Interaktionsmöglichkeiten für die automatisierte Fahrfunktion „Platooning (elektronische Deichsel)“.



Sensorik und Fahrzeuge für die Funktion „Platooning“

Termin: 04.08.19 - 09.08.19

Teilnehmer: Studierende der Saxony⁵-Hochschulen und der HAWtech-Partnerhochschulen mit passender Studienrichtung. Die Anzahl der Plätze ist auf 18 beschränkt, die Auswahl erfolgt anhand einer qualifizierten Bewerbung. Die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat über 2 ECTS-Punkte.

Ort: HTW Dresden, Technikum Fahrzeugtechnik und Prüffeld

Organisation: Prof. Dr. rer. nat. Toralf Trautmann / M. Sc. Sven Eckelmann
Labor für Kfz-Mechatronik

Kosten: Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenfrei. Die Teilnehmer erhalten freie Unterkunft (inklusive Frühstück) im AO-Hostel Dresden.

Partner: TraceTronic GmbH, Dresden
FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH, Dresden
Wildstyle Network GmbH, Dresden
BMW AG, Werk Leipzig
GTÜ mbH, Stuttgart

Bewerbung: Interessierte Studierende reichen eine formlose Bewerbung in elektronischer Form an trautmann@htw-dresden.de ein. Hierin sollte eine Motivation und eine Übersicht der wesentlichen Vorkenntnisse enthalten sein. Die Bewerbungsfrist endet am 17.05.2019.

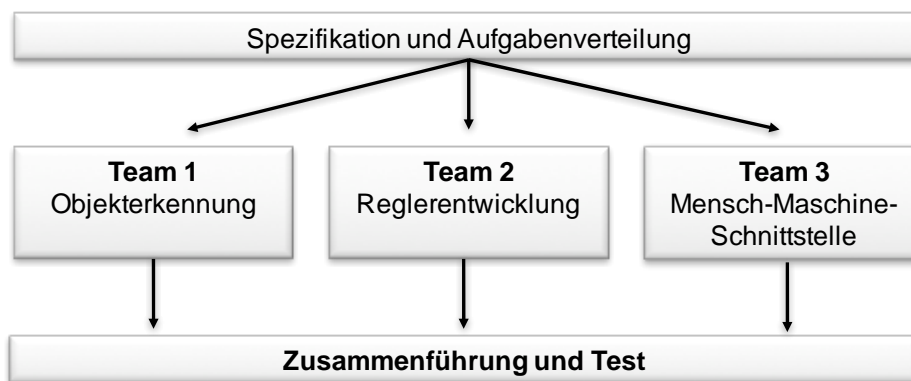
Ablauf:

So: Anreise und gemeinsamer Stadtrundgang
Mo: Einführungsvorträge und Gruppeneinteilung, Grillabend
Di..Do: Implementierung und Test der Software, Gastvorträge der Partner
Fr.: Abschlusspräsentation der Umsetzung, Abschiedsfeier, Abreise
Sa+: Individuelle Verlängerung (auf eigene Kosten)

Inhalt:

Die Entwicklung autonomer Fahrzeuge ist eines der wichtigsten Themen der Fahrzeugindustrie. Eine wesentliche Komponente für den Erfolg solcher Fahrzeuge ist die Entwicklung passender Steuerungs- und Regelungsalgorithmen für unterschiedliche Situationen. Die grundlegende Vorgehensweise wird für die Funktion „Platooning“ in diesem Kurs praktisch vermittelt.

Die Arbeit wird in drei Teams erfolgen, die Zusammensetzung wird zu Beginn in einer Gruppenarbeit festgelegt. Zur effektiven Bearbeitung der Aufgaben wird eine agile Methodik (SCRUM) eingesetzt. Am Ende der Woche erfolgt die finale Präsentation der gemeinsamen Entwicklung.



Die Aktivitäten werden durch eine Videodokumentation und in einem Blog veröffentlicht. Daneben können gerne individuelle Kanäle der Teilnehmer genutzt werden.

Für die Realisierung stehen ein Passat GTE als Führungsfahrzeug und ein umgebauter Renault Twizy als Folgefahrzeug zur Verfügung. Mittels Ad-hoc-Netzwerk (WLANp) können standardisierte Botschaften zwischen den Fahrzeugen ausgetauscht werden. Der Renault Twizy verfügt über elektronische Schnittstellen (CAN-Bus) zur Lenkung, Fahrpedal und Bremse. Es stehen weiterhin mehrere Displays sowie ein Sprachsteuerungsmodul zur Fahrerinteraktion bereit. Zur Programmierung wird das Robot-Operating-System (ROS) eingesetzt.

