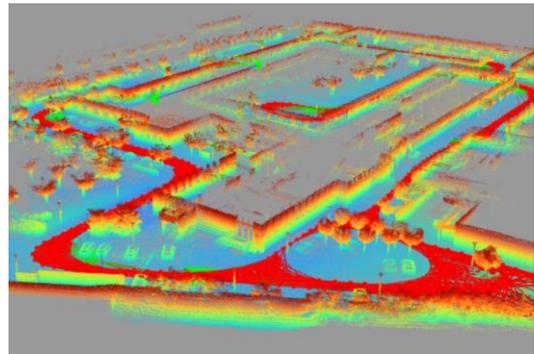




Abschlussarbeit

Kartierungssysteme in automatisierten Fahrzeugen

Die Arbeitsgruppe Driverless Mobility beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit den zentralen Themen im Bereich automatisiertes Fahren. Hierbei werden Projekte mit Partnern aus der Industrie bearbeitet, aber auch an internen Projekten geforscht. Die Forschung findet sowohl auf simulierten Fahrzeugen als auch auf automatisierten Fahrzeugen der Hochschule Augsburg statt.



Du willst am zukünftigen automatisierten Fahren mitarbeiten und dies prototypisch im Fahrzeug miterleben? Als Teil unserer Arbeitsgruppe Driverless Mobility entwickelst du im Rahmen einer Abschlussarbeit Expertise im Bereich digitaler Karten, Mapping und Lokalisierung. Hochgenaue Karten werden für die Lokalisierung mittels LiDAR benötigt. Neben der Satelliten basierten Standortbestimmung durch GNSS bietet dies eine weitere redundante Positionsermittlung. Insbesondere in Innenstädte und Häuserschluchten kommt eine Satelliten basierte Lokalisierung an ihre Grenzen. Neben der Karte für die Lokalisierung erstellst du eine HD-Karte, welche das Straßennetz enthält. Diese wird für den Bahnplaner und die weitere Entscheidungsebene benötigt. Die Leistungsfähigkeit der Karten evaluierst du in der Simulation und in realen Fahrversuchen.

Tätigkeiten

- Erstellen von hochgenauen PointCloud Karten welche als Basis für die Lokalisierung mittels LiDAR (Laserscanner) dient.
- Erstellen einer HD-Karte, welche das Straßennetz enthält. Diese wird für die Planungs- und Entscheidungsebene benötigt.
- Toolchain und Ablaufplan für das Mapping erstellen, so dass weitere Gebiete kartographiert werden können.
- Aufzeichnen von Sensor Daten, welche für das Mapping benötigt werden.
- Integration und Test in der Simulation und im Fahrzeug

Profil

- Studium der Fachrichtungen Elektrotechnik, Mechatronik, Informatik
- Erste Erfahrungen mit Linux und Terminal von Vorteil
- Erste Programmiererfahrungen mit C++ und/oder Python
- Affinität für neue Themen und Experimente
- Teamorientiertes Arbeiten