

STELLENAUSSCHREIBUNG

Bachelorarbeit, Hilfskraftstelle, Masterarbeit

C++ DEVELOPMENT: LANE AND INTERSECTION ESTIMATION

UMFELD

Für das autonome Fahren sind hochgenaue Karten mittlerweile elementar. Was aber passiert, falls diese Karten nicht aktuell sind, weil bspw. eine Baustelle befahren wird, oder der Zugriff auf diese Karten ausfällt? Insbesondere für diese Situationen muss eine robuste Umgebungsrepräsentation existieren, die eine solche Karte ersetzen kann und ein robustes Fahren auch ohne Karteninformationen ermöglicht. Genauso wie dies der menschliche Verstand verarbeitet, kann die Geometrie der Fahrstreifen, sowie deren Fahrtrichtung rein aus Sensorik wie einer Kamera oder einer Laser-Punktwolke abgeleitet werden.

In diesem Bereich suchen wir Studierende, die daran mitwirken möchten, rein aus Sensordaten der Umgebung, wie bspw. den Trajektorien von vorausfahrenden Fahrzeugen oder Markierungen, die Fahrstreifengeometrie einer Kreuzung zu schätzen.

Das klingt spannend? Dann bewirb dich bei uns! Es kommen sowohl statistische als auch messtechnische Methoden zum Einsatz und dein Programmierkönnen ist gefragt. Methodik und Umfang der Arbeit können dabei gerne auf deine Interessen und Vorerfahrungen angepasst werden.

AUFGABEN

- Weiterentwicklung von Konzepten zur probabilistischen Bewertung der Messdaten und Kreuzungsgeometrien
- Umsetzung neuer Ideen zur Schätzung von Kreuzungsmodellen
- Arbeit mit modernen Datensätzen wie Nuscenes (<https://www.nuscenes.org/>)
- Programmierung in C++ und ROS

WIR BIETEN

- ein interdisziplinäres Arbeitsumfeld mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Anwendern
- eine wirtschafts- und industrienaher Arbeitsumgebung
- eine angenehme Arbeitsatmosphäre in einem jungen und motivierten Team
- Verwendung von Gitlab und Continuous Integration
- HomeOffice Arbeit mit Zugriff auf Trainingsserver

WIR ERWARTEN

- Gute Programmierkenntnisse in C++
- Gute Kenntnisse in Linux und Buildsystemen
- Kenntnisse in ROS und von Vorteil
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Interesse für statistische Methoden
- Spaß am Bearbeiten aktueller Forschungsfragen
- Selbstständige Bearbeitung analytischer Aufgabenstellungen
- Aktueller Notenschnitt besser als 2,5

BEWERBUNG

Bitte legen Sie Ihrem Anschreiben folgende Unterlagen bei:

- aktueller Notenauszug
- tabellarischer Lebenslauf

WEITERE INFORMATIONEN

Gerne beantworte ich dir unverbindlich Fragen zur Thematik. Wir bieten ebenfalls Bachelor- und Masterarbeitsthemen im gleichen Bereich an. Frag mich einfach unverbindlich oder bewirb dich direkt!

Start: flexibel, gerne ab sofort

- Themen-Schwerpunkt: Automation und Robotik, Parallelverarbeitung und Multicore, Sichere und intelligente Fahrzeuge, Software-Entwicklung
- Studiengänge: Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Verwandte Studiengänge
- Kontakt: [Annika Meyer](mailto:ameyer@fzi.de), ameyer@fzi.de, Tel.: +49 721 9654-269