

STELLENAUSSCHREIBUNG

Bachelorarbeit, Masterarbeit

LANE ESTIMATION WITH DEEP LEARNING

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.

Das klingt interessant? Perfekt! Ich suche einen Studenten, der in seiner Abschlussarbeit das Thema aktiv mitgestalten möchte. Konkret sollen Netze trainiert, mit denen die Fahrstreifen geschätzt werden können. Mit Hilfe dieser Darstellung ist es dann möglich, rein basierend auf Bildinformationen und ohne jegliche Karteninformation automatisch fahren zu können!

AUFGABEN

- Umsetzung einer Netzarchitektur zur Fahrstreifenschätzung
- Entwicklung einer geeigneten Loss-Funktion
- Evaluation der Ergebnisse mit bekannten Datensätzen wie Nuscenes (nuscenes.org)

WIR BIETEN

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

WIR ERWARTEN

- selbstständiges Denken und Arbeiten
- sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Motivation und Engagement
- Erfahrungen mit Python, CNNs und Linux
- einen 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. Frag mich einfach unverbindlich oder bewirb dich direkt!

Start: flexibel, gerne ab sofort

- Themen-Schwerpunkt: Maschinelles Lernen, Mobilität, Sichere und intelligente Fahrzeuge
- Studiengänge: Elektrotechnik, Informatik, Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik, Mechatronik, Verwandte Studiengänge
- Kontakt: [Annika Meyer](mailto:ameyer@fzi.de), ameyer@fzi.de, Tel.: +49 721 9654-269