

IM STUDIUM SCHON DIE EIGENE KARRIERE PLANEN
GEHT NICHT.

DOCH.

Finde es heraus bei Fraunhofer.

MOBILITÄT IST GENAU DEIN THEMA UND SELBSTÄNDIGES ARBEITEN DEINE STÄRKE?
DU MÖCHTEST DEINE PROGRAMMIERKENNTNISSE UND DEINE FÄHIGKEITEN IM
BEREICH MACHINE LEARNING PRAXISNAH EINSETZEN UND ERWEITERN?
DANN STARTE DEINE KARRIERE BEI UNS AM FRAUNHOFER IVI MIT EINER

ABSCHLUSSARBEIT (MASTER): **REINFORCEMENT LEARNING BASIERTE VERKEHRSOPTIMIERUNG**

Im **Fraunhofer-Anwendungszentrum »Vernetzte Mobilität und Infrastruktur«** in Ingolstadt erforschen und entwickeln wir Konzepte, um die Mobilität der Zukunft sicherer, leistungsfähiger und ressourcenschonender zu gestalten. Wir widmen uns aktuellen Fragestellungen zum automatisierten und kooperativen Fahren und bündeln hierzu vielfältige Kompetenzen auf den Gebieten der Sensorik, der Kommunikation sowie der Künstlichen Intelligenz. Dabei nutzen wir Synergien mit der ansässigen Industrie und arbeiten eng mit der Stadt Ingolstadt und ihren Partnern zusammen.

Für unsere aktuellen Forschungsprojekte suchen wir exzellente Studentinnen und Studenten, die ihre Abschlussarbeit auf dem Feld Machine Learning/Reinforcement Learning schreiben möchten. Im Rahmen der Arbeit(en) sollen cutting-edge Methoden zur Verbesserung von Verkehrsflüssen (beispielsweise im Kontext autonomer Mobilität) basierend auf Ansätzen des Reinforcement Learning entwickelt und evaluiert werden. Bei Interesse bewirb Dich bitte mit Anschreiben, Lebenslauf, Bachelor-Zeugnis, Master-Datenblatt, einem einseitigen Schreiben zu Forschungsinteressen sowie Arbeiten/Kenntnissen auf dem Bereich des Machine- und insbesondere Reinforcement Learning. Wir freuen uns auf Deine Bewerbung!

Was Du mitbringen solltest

- Studium einer der folgenden oder verwandten Bereiche: Data Science, Elektro- und Informationstechnik, Physik, Informatik, Mathematik oder Maschinenbau
- starker Hintergrund auf den Bereichen des Machine Learning und Reinforcement Learning
- sehr gute Noten
- sehr gute Programmierkenntnisse in Python
- Erfahrungen mit TensorFlow, PyTorch und SUMO
- eigene Arbeiten auf dem Gebiet des Reinforcement Learning
- Kenntnisse zu Algorithmen wie beispielsweise Q-Learning, A2C, PPO, Rainbow
- Sehr gutes Verständnis von Neuronalen Netzen sowie LSTM- und Transformer-Architekturen
- hohe Motivation und Teamfähigkeit
- Eigeninitiative und Kreativität

Was Du erwarten kannst

- vielseitige und praxisnahe Projekte
- fachgerechte Betreuung
- motivierte Teams in einer aufgeschlossenen Arbeitsatmosphäre
- eine moderne Forschungsinfrastruktur und
- flexible Arbeitszeiten

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Themenfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege.

Das Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI in Dresden beschäftigt in vier Abteilungen mehr als 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Eng kooperiert das Institut mit der TU Dresden, der TU Bergakademie Freiberg sowie der Technischen Hochschule Ingolstadt.

Das Fraunhofer-Anwendungszentrum »Vernetzte Mobilität und Infrastruktur« in Ingolstadt als neue Struktureinheit des Fraunhofer IVI wurde 2019 gegründet und nutzt insbesondere in seiner Startup-Phase die vorhandenen Synergien aus den Kompetenzen der THI und des Fraunhofer IVI. Geplant ist, in den kommenden Jahren weitere Technologiefelder in den Bereichen Autonome Systeme, Digitalisierung im Verkehr sowie Fahrzeug- und Verkehrssicherheit zu erschließen.

Bitte wende Dich bei Interesse unter Angabe der Kennziffer IVI-Hiwi-00669 an

Henri Meeß
henri.meess@ivi.fraunhofer.de
Telefon +49 (0) 172 5169897

Fraunhofer-Anwendungszentrum »Vernetzte Mobilität und Infrastruktur«

Besucheranschrift
Stauffenbergstraße 2a
85051 Ingolstadt

Postanschrift
Technische Hochschule Ingolstadt
Esplanade 10
85049 Ingolstadt

www.ivi.fraunhofer.de