



Zur Unterstützung unseres Teams suchen wir ab sofort eine/n motivierte/n Student/in für mindestens 3 bzw. 6 Monate

MASTERARBEIT: ENTWICKLUNG VON ALGORITHMEN ZUR FUSSGÄNGERDETEKTION MITTELS CNN UND SHEARLETS w/m

in Marburg

Was wir Ihnen bieten

- > Familiäre Unternehmenskultur, die die Mitarbeiterzufriedenheit in den Mittelpunkt stellt
- > Kollegiales Arbeitsklima
- > Integration in ein bestehendes Team
- > Umfassende Betreuung durch einen Team- und Projektleiter
- > Praktische Erfahrung
- > Angemessenes Gehalt
- > Berufliche Orientierung

Kamerabasierte Fußgängerdetektionssysteme gelten im Automobilbereich als Kernkomponenten von Notbremsassistenten zum Fußgängerschutz. Trotz der Fortschritte im Bereich der Fußgängerdetektion besteht weiterhin erheblicher Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Erkennungsgüte.

Zu diesem Zweck entwickelt ITK einen Fußgängerdetektionsalgorithmus auf Grundlage von visuellen Merkmalen berechnet aus der Shearlet Transformation des Bildes. Das Ziel der Arbeit ist den bestehenden Algorithmus um eine Verwendung von Convolutional Neural Networks (CNN) zu erweitern. Nach aktuellen Forschungsergebnissen liefern Ansätze mit CNN die besten Detektionsergebnisse. Eine Verknüpfung von CNN und Shearlets versprechen eine Steigerung der Erkennungsgüte und damit eine Möglichkeit die State-of-the-Art Verfahren zu übertreffen.

Ihre Aufgaben

- Aneignung der Grundlagen zu Convolutional Neural Networks
- Aneignung der theoretischen Grundzüge der Shearlet Transformation
- Konzepterstellung und Definition des Algorithmus zur Fußgängerdetektion mittels CNN und Shearlets
- Implementierung und Test des eigens definierten Algorithmus in MATLAB
- Benchmarking zu State-of-the-Art Algorithmen zur Fußgängerdetektion

Ihr Profil

- Studium der Fachrichtung Mathematik, Informatik, Physik oder vergleichbare naturwissenschaftlich - technische Studiengänge (UNI/TH/FH)
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Kenntnisse im Bereich MATLAB-Programmierung sind notwendig
- Kenntnisse im Bereich Bildverarbeitung und Machine-Learning sind wünschenswert



Erfahren Sie mehr im Web:



www.partner-schafft-perspektiven.de

Ihre Ansprechpartnerin Petra **Eßwein** freut sich auf Ihre Bewerbung, die Sie bitte an folgende Adresse richten:
student@itk-engineering.de

ITK Engineering GmbH
Im Speyerer Tal 6
76761 Rülzheim
+49-(0)7272-7703-0
www.itk-engineering.de