

Masterarbeit

Semantisches Labeling von Kamerabildern



Für das automatische Fahren ist eine präzise Wahrnehmung der Umgebung notwendig. Hierbei ist nicht nur interessant, wo sich andere Objekte befinden, sondern auch zu welcher Klasse diese gehören.

Eine Möglichkeit, dieses Problem zu lösen, ist das semantische Labeling. Hierbei wird jedem Pixel eines Kamerabildes eine Objektklasse zugeordnet (z. B. Fußgänger, Radfahrer, Auto, Fahrbahn, Vegetation, Gebäude, ...). Vielversprechende Ergebnisse konnten bereits mit Deep Learning (insbesondere Convolutional Neural Networks) erzielt werden.

Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, in wie weit sich die Genauigkeit der vorhergesagten Labels durch Tiefeninformationen aus Stereobildpaaren steigern lässt.

Gerne beantworten wir dir unverbindlich Fragen zur Thematik, Referenzliteratur oder sonstigen Themen. Melde dich dazu einfach direkt bei untenstehendem Betreuer.

Voraussetzung: C++-Kenntnisse

Kenntnisse im Bereich Bildverarbeitung und Maschinelles Lernen
 Strukturiertes, gewissenhaftes und eigenständiges Arbeiten

Betreuer: M.Sc. Ole Salscheider

Institut für Mess- und Regelungstechnik (MRT)

Tel.: +49-721-608-44069

Email: ole.salscheider@kit.edu

Beginn: Ab Februar 2016