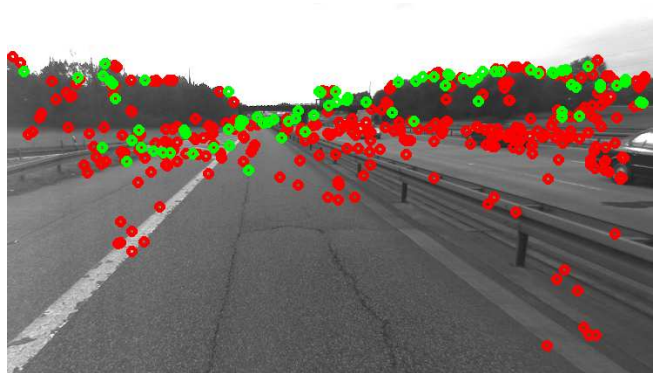
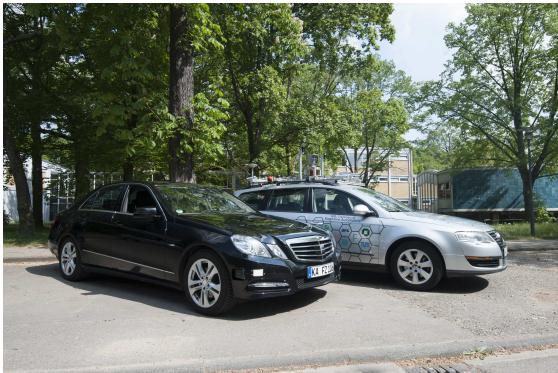


Entwicklung eines Verfahrens zur intelligenten Landmarkenauswahl anhand Befahrungsstatistiken und Bildmerkmalen

Diplom-/ Bachelor-/ Masterarbeit, Hiwi-Tätigkeit



Die Verwendung von aktuellen Karten unterschiedlichster Art ist ein fundamentaler Bestandteil für nahezu alle autonom fahrenden Automobile der neuesten Generation. Zuverlässige Kartendaten stellen Informationen bereit, welche anders häufig nur durch nicht vertretbaren Aufwand oder gar nicht während der Fahrt bereitgestellt werden können.

Aktuelle kamerabasierte Lokalisierungsverfahren für autonome Fahrzeuge verwenden u.a. 3D-Landmarken-Karten, welche durch korrespondierende Bilddeskriptoren wiedererkannt werden. Dabei führt das iterative Aktualisieren solcher Karten zu gewaltigen Datenvolumen, welche verwaltet, gespeichert und unter Echtzeitanforderungen bereitgestellt werden müssen.

Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung einer statistik- und merkmalsbasierten Selektionsstrategie, welche eine intelligente Auswahl an Landmarken generiert und damit die Qualität der Karte signifikant verbessert und das Datenvolumen begrenzt.

Voraussetzung: Matlab- / C++ Programmiererfahrung

Themen: Autonomes Fahren, Bildverarbeitung, Deep Learning, Big Data

Betreuer: M.Sc. Marc Sons

Institut für Mess- und Regelungstechnik, KIT

Tel. +49 721 608-46208, E-Mail: marc.sons@kit.edu

Beginn: ab sofort