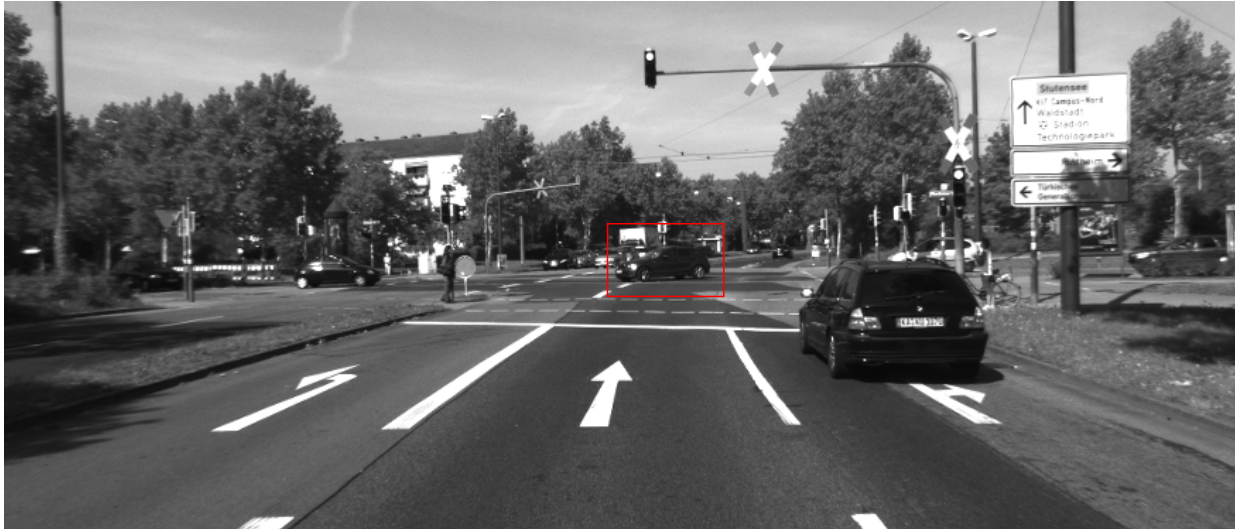


Bachelorarbeit / Masterarbeit

Entwicklung neuer Metriken zur Kritikalitätsbestimmung von Verkehrssituationen



Das Treffen sicherer Entscheidungen und die Planung kollisionsfreier Trajektorien spielen eine zentrale Rolle im Einsatz autonomer Fahrzeuge. Die Entscheidungsfindung eines autonomen Fahrzeuges basiert normalerweise auf Metriken, die die Kritikalität einer gegebenen Situation bewerten, um entsprechend zu reagieren. Eine einfache Kritikalitätsmetrik ist beispielsweise der Zeitabstand zwischen vorausfahrendem und folgendem Fahrzeug.

Die existierenden Metriken sind fallspezifisch gut anwendbar, jedoch unzureichend ein Maß für eine globale Auswertung zu liefern. Im Umfang dieser Arbeit soll eine neue Kritikalitätsmetrik entwickelt und anschließend mit bestehenden Literaturansätzen verglichen werden. Der Vergleich wird anhand Messdaten erfolgen. Im Falle einer Masterarbeit sollte die entwickelte Metrik auch im Hinblick auf Beobachtungswahrscheinlichkeiten untersucht werden, also der Wert der Metrik von der geschätzten Qualität der Messung abhängen.

Für weitere Details und bei Fragen bitte an den Betreuer wenden.

Vorraussetzungen:	Programmierkenntnisse in Python oder vorzugsweise C++ Gute Kenntnisse der Statistik und Probabilitätstheorie Selbstständiges Arbeiten
Themen:	Entscheidungsfindung & Trajektorienplanung Wahrscheinlichkeitstheorie, algorithmische Geometrie
Betreuer:	M.Sc. Ö. Sahin Tas Institut für Mess- und Regelungstechnik (MRT) Tel.: +49-721-608-43604 Email: sahin.tas@kit.edu
Beginn:	Sofort