



Softwareentwicklung ist, wenn 150 Köpfe gemeinsam herausfordernde, maßgeschneiderte Lösungen entwickeln. Wenn die spezifischen Bedürfnisse von Branchen wie der Automobilindustrie, Automatisierungstechnik und Logistik keine abstrakten Konzepte, sondern nur das nächste Projektziel sind.

Verantwortlich für die Qualität unserer Arbeit sind handverlesene Mitarbeiter, die routiniert neue, moderne Softwareanwendungen entwickeln und die Visionen unserer Kunden zielstrebig in die Tat umsetzen. Wir sind Softwareentwickler. Von ganzem Herzen.

MASTERARBEIT: KI BASIERTE KONTURERKENNUNG VON FAHRZEUGEN IN DROHNENBASIERTEN LUFTBEOBACHTUNGEN

WINTERSEMESTER 2022 / 2023

Aufgabenbeschreibung

In einem Forschungsprojekt zum Thema Verkehrsmessungen werden mittels einer Kameradrohne Luftaufnahmen von Straßenverkehr durchgeführt. Die Fahrzeuge werden automatisch verfolgt und aus den Messungen werden Daten wie Fahrzeuggeschwindigkeit, Fahrspuren, Abbiegeverhalten, Verkehrsdichte oder Verkehrsfluss erfasst.

Aktuell erkennt die Detektions-KI die Bounding-Boxes der Fahrzeuge, also Rahmen, die parallel zu den horizontalen und vertikalen Rändern des Videos verlaufen und deshalb mehr als nur das eigentliche Fahrzeug beinhalten.

In dieser Arbeit sollen neuronale Instance-Segmentation-Netze untersucht und ein geeignetes ausgewählt und ggf. angepasst werden. Da für die Trainingsdaten bisher ebenfalls nur Bounding-Boxes verwendet werden, ist es nötig den projektinternen Labeler um die Unterstützung von

Fahrzeugkonturen zu erweitern. Weiterhin wurde in diesem Forschungsprojekt bereits eine Möglichkeit entwickelt, Fahrzeugkonturen mithilfe der Fahrzeugbewegung aus den Bounding-Boxes abzuleiten. Dies kann verwendet werden, um initiale Trainingsdatensätze zu erstellen.

Ihr Profil

- Immatrikulierte/r Student/in der Fachrichtung Informationsdesign, Informatik, Software Engineering oder eines vergleichbaren Studiengangs mit informationstechnischen Schwerpunkten
- Interesse an Deep Learning
- Programmierkenntnisse mit Interesse oder Kenntnisse in Java, JavaFX und Python
- Strukturierte Arbeitsweise und Teamgeist

Unser Angebot

- Wir unterstützen Sie durch sehr erfahrene Entwickler
- Sie werden Teil eines professionellen und engagierten Teams
- Im Rahmen der anfallenden Aufgaben bieten wir Ihnen flexible Arbeitszeiten sowie eine freie Zeiteinteilung
- Sie gewinnen praktische Industrieerfahrung

Interessiert?

Dann senden Sie uns bitte Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen mit einer aktuellen Notenübersicht aus dem Studium und unter Angabe des möglichen Eintrittstermins über das Karriereportal unserer Website. Nutzen Sie hierfür einfach den Button "Bewerben". Für Fragen steht Ihnen unsere Personalabteilung unter 0711 / 400 48 100 gerne zur Verfügung.
