



virtual  vehicle

Virtual Vehicle ist ein international agierendes Forschungs- und Entwicklungszentrum, das sich mit der anwendungsnahen Fahrzeugentwicklung und zukünftigen Fahrzeugkonzepten für Straße und Schiene befasst. Mittlerweile sind rund 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort in Graz beschäftigt - ihre Expertise ermöglicht die effiziente Entwicklung von leistbaren, sicheren und umweltfreundlichen Fahrzeugen.

Masterarbeit

„Lidar-based lane detection and in-lane localization“

Ref.Nr. E_137

Masterarbeit

Die kamerabasierte Fahrspurerkennung und -lokalisierung wurde in letzter Zeit stark erforscht und kommerzialisiert (z. B. MobilEye), weist aber in einigen Anwendungsfällen eine schlechte Leistung auf, z. B. in der Dunkelheit oder bei plötzlichen Lichtveränderungen. Die auf Lidar basierende Fahrspurerkennung stellt eine Alternative für autonome Fahrzeuge dar und kann eine zuverlässige Backup-Sensorquelle für Sicherheit und Redundanz sein. VISTA ist ein datengesteuerter, fotorealistischer Simulator für autonomes Fahren, der reale Daten aus der physischen Welt als Input nimmt. Er dient als Simulationsumgebung für die Entwicklung und das Testen von Algorithmen zur Implementierung der Lidar-basierten Fahrspurerkennung. Als Teil eines dynamischen und internationalen Teams und im Rahmen eines internationalen Forschungsprojekts wirst du im ersten Schritt bei der Entwicklung einer Lidar-basierten Fahrspurerkennung und -lokalisierung im Simulator helfen, den Ansatz im Demonstrator für autonomes Fahren anzuwenden, die vorgeschlagene Lösung mit der kamerabasierten Fahrspurerkennung zu vergleichen und schließlich die Möglichkeit haben, zur Verbreitung der Implementierungsergebnisse beizutragen.

Deine Aufgaben

- Verstehen des Funktionsprinzips von Lidar-Sensoren und Punktwolkendaten.
- Erstellung einer Simulationsumgebung unter Verwendung des VISTA-Simulators.
- Erarbeitung eines Lernrahmens für die Fahrspurerkennung auf der Grundlage von Punktwolken-Rohdaten.
- Testen und vergleichen der vorgeschlagenen Methode mit einem kamerabasierten Ansatz.
- Bericht als Abschlussarbeit und Unterstützung bei der Veröffentlichung der Ergebnisse.

Was wir von Dir erwarten

- Erfahrung in der Verarbeitung von Sensordaten.
- Kenntnisse im Bereich Computer Vision.
- Erfahrung im maschinellen Lernen.
- Programmierkenntnisse (Python, C++ usw.).
- Fließende Englischkenntnisse.

Was wir Dir anbieten

- Mitarbeit und Gestaltungsmöglichkeit in einem engagierten, dynamischen Team
- Interessante Arbeit in einem international tätigen Forschungszentrum
- **Bezahlte** Diplomarbeit
- Mentoring Programm für neue MitarbeiterInnen
- Diverse Sport- und Gesundheitsmaßnahmen
- Firmenveranstaltungen

Für technische Fragen wende dich bitte an:

Kailin Tong,
Tel.: +43-(0)316-873- 9729

APPLY NOW and JOIN OUR TEAM

Dein Kontakt:

Barbara Cappello / Recruiting / + 43- 316- 873- 9028