

Studentische Hilfskraft gesucht

Unterstützung beim Aufbau eines Machine-Learning Prüfstands

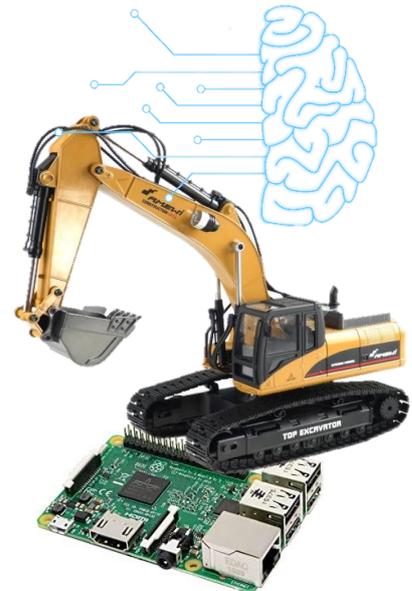
Bei der Automatisierung mobiler Arbeitsmaschinen stellt die Modellierung des jeweiligen Fahrzeugs und seiner Umwelt eine große Herausforderung dar. Die vielen verschiedenen Einflüsse, wie beispielsweise die Temperatur oder Bodenbeschaffenheiten, und deren Auswirkungen auf das System sind sehr schwer in Modellen abzubilden. Aus diesem Grund werden neben den klassischen Entwicklungsmethoden auch die Potenziale des Machine Learnings untersucht.

Da die Trainingsdatengenerierung an mobilen Arbeitsmaschinen sehr aufwändig ist, sollen die Algorithmen und die Vorgehensweisen zuerst an einem skalierten Modell getestet werden.

Ihr Aufgabenspektrum umfasst dabei die Ausstattung des verwendeten Baggermodells mit Sensorik und deren Datenaufbereitung durch einen Raspberry Pi. Zudem soll eine Möglichkeit der Ansteuerung und die Kommunikation zwischen dem Raspberry Pi und dem Prüfstandsrechner entwickelt werden.

Persönliche Vorlieben, Kenntnisse und Wünsche werden gerne berücksichtigt.

Bei Interesse senden Sie bitte Ihre **aussagekräftige Bewerbung** (kurzes Anschreiben, Lebenslauf, Notenauszug) an die unten angegebene Mail-Adresse.



Aufgabengebiete:

- Ausstatten des Modells mit Sensorik und zugehöriger Sensordatenverarbeitung.
- Programmierung eines Raspberry Pi.
- 3D-Druck-Konstruktionen zur Hardwarebefestigung.
- Entwicklung der Kommunikation des Modells mit dem Prüfstandsrechner inkl. Hardwareauswahl.

Arbeitszeit und Beginn:

- Ca. 40 h/Monat, nach Vereinbarung
- Ab Dezember 2020
- Dauer: nach Rücksprache, langfristige Zusammenarbeit wird angestrebt

Voraussetzungen:

- Studium der Fachrichtung Mechatronik, Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik (o.Ä.)
- Programmierkenntnisse
- Erste Erfahrungen in der Konstruktion mit Creo
- Eigenständiges, selbstverantwortliches, motiviertes und zuverlässiges Arbeiten
- Sehr gute Deutsch-und Englischkenntnisse

Ansprechpartner: M. Sc. Alexander Stein, ☎ 0721 / 608 41824, ✉ alexander.stein@kit.edu