

Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

Kamerabasiertes Tracking einer VR/AR Brille zur unabhängigen Anwendung in nicht statischen Umgebungen mittels Machine Learning

Thema und Ziel der Arbeit

Im Zuge der Automatisierung von Fahrzeugen, werden immer wieder neue Bedien- und Interaktionskonzepte entwickelt. Um diese effektiv und sicher evaluieren zu können, wird oftmals auf Fahrsimulatoren und Simulationen zurückgegriffen. Gerade VR Brillen eignen sich gut zur virtuellen Darstellung von Inhalten. Beim Einsatz solcher Brillen in nichtstatischen Umgebungen, kommen diese allerdings an ihre Grenze. In dieser Arbeit soll daher ein Machine Learning basiertes Konzept entwickelt und evaluiert werden, welches kamerabasiert das Tracking der VR Brille durchführt.

Arbeitspunkte

- Analyse des Standes der Technik
- Entwicklung eines Konzepts zum Tracking und Auswahl geeigneter Daten
- Implementation des Trackings durch Anlernen von AI Verfahren auf den zuvor gewählten Datensätzen
- Evaluation des umgesetzten Konzepts auf Genauigkeit und Echtzeitfähigkeit

Anforderungen

- Kenntnisse im Bereich Machine Learning und Neuronale Netze
- Programmierkenntnisse in Python sind von Vorteil
- Engagement und Eigenständigkeit

Bereich

Automatisiertes Fahren

Ansprechpartner



Nicolas Wagener, M.Sc.

☎ +49 241 80 25627

✉ Nicolas.Wagener@ika.rwth-aachen.de

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Programmierkenntnisse, Engagement