



MASTERARBEIT: DEEP LEARNING-BASIERTE MULTI-PERSON ACTION FORECASTING

Die Vorhersage von Aktionen mehrerer Personen ist entscheidend für Anwendungen wie autonomes Fahren, Überwachung und Mensch-Computer-Interaktion. Traditionelle Methoden stützen sich auf die Objekterkennung, um Entitäten in einer Szene zu klassifizieren, und verwenden diese Klassifikationen, um Graphen zu erstellen, mit denen RNNs zukünftige Aktionen vorhersagen. Diese Ansätze stehen jedoch vor Herausforderungen wie hoher Rechenkomplexität, der Abhängigkeit von genauer Objekterkennung und der Bewältigung dynamischer Szenen. Um diese Herausforderungen anzugehen, erforscht diese Arbeit die Entwicklung von Methoden, die zukünftige Aktionen direkt aus beobachteten Daten vorhersagen, ohne traditionelle Grafenkonstruktion. Dies zielt darauf ab, den Rechenaufwand zu reduzieren und Fehler im Zusammenhang mit der Objekterkennung zu minimieren und so den Weg für effizientere und genauere Vorhersagen in dynamischen Umgebungen mit mehreren Personen zu ebnen.

Die Anforderungen

- Du studierst Informatik oder eine vergleichbare Fachrichtung

- Du hast Kenntnisse in den Bereichen Bildverarbeitung und maschinelles Lernen
- Du kennst dich aus mit Python und PyTorch

Deine Aufgaben

- Validierung und Benchmarking von State-of-the-Art-Ergebnissen
- Untersuchung von fortschrittlicher räumlich-zeitlicher Modellierung
- Entwicklung und Evaluation einer grafenfreien Methode zur Vorhersage von Aktionen mehrerer Personen

Unser Angebot

- Gute Anbindung an den ÖPNV
- Offenes und kommunikatives Arbeitsklima sowie intensive Betreuung

Kontakt

Haben wir dein Interesse geweckt? Dann schicke eine Mail an unseren Mitarbeiter

Zeyun Zhong, zeyun.zhong@iosb.fraunhofer.de

Für Rückfragen: Telefon +49 721 6091-415