

Thesis: Optimierung der Deep-Learning-basierten Perception im Kontext von industrieller Robotik*

SICK AG

Hamburg-Rahlstedt, DE, 22143

Vollzeit

Befristet auf 3-6 Monate

SICK entwickelt im Bereich der industriellen Automatisierung innovative Lösungen, um den wachsenden Kundenanforderungen gerecht zu werden. Die zentrale Forschung und Entwicklung unterstützt dies durch die Erforschung neuer technologischer und algorithmischer Ansätze, insbesondere zur Automatisierung von Lagerprozessen. Robotik und kamerabasierte Sensorik werden zur Effizienzsteigerung eingesetzt, während KI-gesteuerte Systeme Lagerbestände analysieren, Wege optimieren und die Auftragsabwicklung priorisieren. Diese Systeme basieren häufig auf klassischen neuronalen Netzen, die Herausforderungen bei unbekanntem Objekten oder veränderten Umgebungen aufweisen. Foundation Models bieten hier mehr Flexibilität und Skalierbarkeit, da sie auf großen, vielfältigen Datensätzen vortrainiert sind und für verschiedene Aufgaben genutzt werden können, ohne jedes Mal neu trainiert werden zu müssen. Im Rahmen einer Bachelor- oder Masterarbeit soll die bestehende Bin Picking Applikation auf Basis von Foundation Models verbessert werden. Mögliche Themen umfassen das Fine-Tuning von Foundation Models für Kommissionierungsarbeiten, deren Einsatz auf Edge Devices, die Integration multimodaler Daten zur besseren Objekterkennung, automatisches Clustering von Daten als Grundlage für das Fine-Tuning sowie den Vergleich von agnostischen Object Detection Modellen auf Daten aus dem Logistikbereich.

IHRE AUFGABEN:

- Recherchieren Sie Literatur zu den Themen Foundation Models, Bin Picking Applikationen und Automatisierung in der Logistik
- Arbeiten Sie sich in bestehende Technologien und Algorithmen ein
- Analysieren und diskutieren Sie Ihre Ergebnisse und dokumentieren Sie diese detailliert

IHR PROFIL:

- Studium in Elektrotechnik, Informatik, Mechatronik, Maschinenbau oder vergleichbarer Studiengang
- Fundierte, objektorientierte Programmierkenntnisse in Python
- Erfahrung im Umgang mit dem Trainieren und Einsatz von Deep Learning Modellen mit gängigen Frameworks
- Umgang mit linuxbasierten Rechnern und git
- (Sehr) gute Englischkenntnisse
- Ihre selbstständige und strukturierte Arbeitsweise zeichnet Sie aus
- Ihre ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit rundet Ihr Profil ab

IHRE BEWERBUNG:

- Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung
- Sarah Disch
- Job-ID **36391**
- Vertrauliche Behandlung wird zugesichert

*Der Mensch zählt, nicht das Geschlecht.

Wir setzen auf Vielfalt, lehnen Diskriminierung ab und denken nicht in Kategorien wie etwa Geschlecht, ethnische Herkunft, Religion, Behinderung, Alter oder sexuelle Identität.

Stichworte: Intern, Internship, Abschlussarbeit

DARAUF KÖNNEN SIE SICH FREUEN:

- Attraktive Vergütung
- Mobiles Arbeiten
- Flexible Arbeitszeiten

- Vergünstigte Speisen & Freie Getränke
- Willkommensveranstaltung & Networking
- Weiterbildung
- Unterstützung bei der Wohnungssuche

[Alle Benefits entdecken](#)

[Jetzt bewerben »](#)

[Jobbörse](#) | [AGB](#) | [Nutzungsbedingungen](#) | [Datenschutzerklärung](#) | [Impressum](#)



© 2024 SICK AG