TUHH

Technische Universität Hamburg | W6 | 21079 Hamburg

Markus Knitt
E-Mail: markus.knitt@tuhh.de

Hamburg, 06.11. 2023

Aufgabenstellung Abschluss-/Projektarbeit am Institut für Technische Logistik

Deutscher Titel: Objekt- und Materialerfassung zur Augmentierung empirisch-generierter KI-Datensätze

Im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) spielen Datensätze eine entscheidende Rolle für die Entwicklung und Validierung von Machine-Learning-Modellen. Um hochqualitative KI-Modelle zu trainieren, ist die Verfügbarkeit großer und vielfältiger Datensätze von großer Bedeutung. Im Rahmen dieser Thesis soll ein Konzept zur Erweiterung (Augmentierung) empirisch-generierter KI-Datensätze entwickelt werden, indem Daten zur Objekt- und Materialerfassung integriert werden.

Aufgabenstellung:

- Recherche zu Technologien und Methoden zur Objekt- und Materialerfassung, insbesondere unter Verwendung von bildgebenden Verfahren und Sensoren
- Entwicklung eines Konzepts zur Integration von Objekt- und Materialdaten in bestehende empirisch-generierte KI-Datensätze
- Implementierung und Test des entwickelten Konzepts, unter Verwendung geeigneter Programmiersprachen und Frameworks
- Validierung der erweiterten Datensätze hinsichtlich ihrer Eignung für die KI-Modellierung und -validierung

Anforderungen:

- Studierende der Informatik, Elektrotechnik, Maschinenbau
- Interesse an Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen
- Gute Programmierkenntnisse, vorzugsweise in Python
- Vertrautheit mit Bildverarbeitung und Sensortechnologien ist von Vorteil

Institut für Technische Logistik
Theodor-Yorck-Straße 8 | 21079 Hamburg
T. +49 162 7599739
hendrik.willhelm.rose@tuhh.de
www.tuhh.de/itl