

Adaption von Foundation Models zur optischen Erkennung in der roboter-basierten Demontage (BA/SA/MA)

Ausgangssituation

Zur Steigerung der Flexibilität und Skalierbarkeit von Automatisierungslösungen wird am iwb an der Steigerung der Autonomie industrieller Robotersysteme geforscht. Bestehende Ansätze zur Roboterprogrammierung sind allerdings nicht auf den Einsatz in der variantenreichen Produktion ausgerichtet.

Zielsetzung

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung einer Adaptionsmethode für Vision Foundation Models wie z.B. SAM3. Dabei soll insbesondere auf den Offset zwischen Trainingsdatensatz der Modelle und des Anwendungsfalls der industriellen Demontage eingegangen werden. Die erfolgreiche Reduzierung der domain/data gap wird abschließend auf einem industriellen Datensatz validiert.



Anforderungsprofil

- Gute Python-Kenntnisse
- Erfahrung in der Entwicklung von KI-Modellen mit PyTorch/Tensorflow
- Strukturierte und selbstständige Arbeitsweise

Kontakt

M. Sc. Christian Starosczyk
Themengruppe
Montagetechnik und Robotik
christian.starosczyk@iwb.tum.de

