

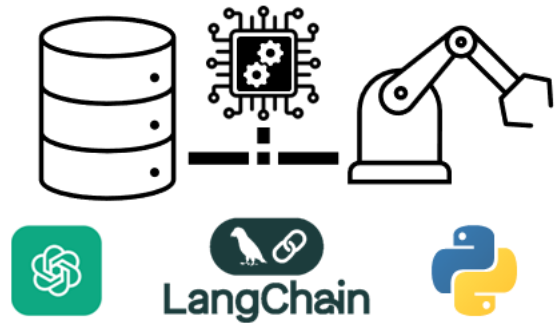
[Forschungspraxis / Masterarbeit / IDP] LLM-Agent für Industrieroboter

Ausgangssituation

Um Roboter künftig in einer variantenreichen Produktion einsetzen zu können, muss der manuelle Aufwand reduziert werden. Unter anderem soll vorhandenes Expertenwissen genutzt werden, um Programme für Industrieroboter automatisiert an neue Produkte oder Varianten anzupassen.

Zielsetzung

Im Rahmen der Studienarbeit soll ein LLM-Agent entwickelt werden, der mithilfe eines Knowledge-Graphen und Tool-Calling-Mechanismen Programmparameter automatisiert bestimmt. Zu den angebundenen Tools zählen beispielsweise die Interaktion mit externen Datenbanken sowie mit ROS2. Abschließend soll der Agent anhand ausgewählter Use Cases validiert werden.



Anforderungsprofil

- Systematische und zielgerichtete Arbeitsweise
- Gute Programmierkenntnisse (Python)
- Grundkenntnisse in Künstlicher Intelligenz und/oder LLMs wünschenswert
- Vorkenntnisse in Wissensmodellierung und Datenbanken von Vorteil
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Selbstständigkeit und Eigenverantwortung

Kontakt

M. Sc. Sebastian Kurscheid
Themengruppe
Montagetechnik und Robotik
Tel.: 089 / 289 55219
Mail: sebastian.kurscheid@iwb.tum.de