IFA

Institut für
Fabrikanlagen und Logistik

Ansprechpartner

Luca Mastroianni, M. Sc.

Tel.:
+49 511 / 762-18196

E-Mail:
mastroianni@ifa.uni-hannover.de

Fachgruppe:
Produktions- & Arbeitsgestaltung

Scientific Computing in der Fachgruppe Produktions- und Arbeitsgestaltung

Multimodales KI-Wissensmanagement in der Produktion

Zielstellung

Die zunehmende Variantenvielfalt, komplexe Produkte und ein wachsender Dokumentationsumfang erschweren es, Erfahrungswissen und formale Informationen in der Montage systematisch zu nutzen. Gleichzeitig gehen wertvolle Kenntnisse erfahrener Mitarbeitender durch Fluktuation und demografischen Wandel verloren. Multimodale KI-Systeme bieten die Möglichkeit, unterschiedliche Informationsquellen wie Arbeitsanweisungen, Bilder, technische Zeichnungen, Videos und gesprochene Erläuterungen gemeinsam auszuwerten und nutzbar zu machen. Auf dieser Basis kann ein intelligentes, lokal betriebenes Wissensmanagementsystem entstehen, das Montagewissen strukturiert erfasst, durchsuchbar macht und in verständlicher Form bereitstellt.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Konzept für ein multimodales, KI-gestütztes Wissensmanagement in der Produktion erarbeitet werden. Dazu gehören die systematische Analyse relevanter Wissensquellen, die Untersuchung geeigneter KI-Ansätze (z. B. LLM- und Vision-/Audio-Modelle) sowie die Konzeption einer Architektur, in der diese lokal betrieben und über eine geeignete Daten- bzw. Dokumentenstruktur miteinander verknüpft werden können. Bei Interesse sende mir bitte eine E-Mail mit deinem aktuellen Lebenslauf und Notenspiegel. Für Rückfragen stehe ich jederzeit gerne zur Verfügung.

Voraussetzungen

Sehr gute Studienleistungen sowie Deutschkenntnisse, selbstständige Arbeitsweise, Interesse an Produktion und KI, Motivation, gute MS Office Kenntnisse, Grundkenntnisse in Python oder KI-Modellen von Vorteil

Starttermin

ab sofort, späterer Start nach Absprache möglich