



STUDENTISCHE HILFSKRAFT (HIWI)

DATA SCIENCE MACHINE LEARNING IM BEREICH AUTOMATISCHE BILDERKENNUNG

© Adobe Stock

BESCHREIBUNG

Die Prozessautomatisierung im Zuge von Industrie 4.0 erfordert immer bessere Überwachungsstrategien und Wege Daten zu sammeln, auszuwerten und zielführend zu nutzen.

Mithilfe von Kameraaufnahmen und Sensoren lassen sich Prozesse, Werkstückoberflächen und Bauteilgeometrie automatisiert erkennen und auswerten. Im Zuge der Untersuchung von Fräs- und Schleifprozessen sollen Computervisionverfahren entwickelt bzw. angewendet werden. In Kombination mit zusätzlichen Sensoren (LiDAR, Körperschall, usw.) sollen Prozesse autonom überwacht und geregelt werden.

Zu den Aufgaben zählt die Generierung von Trainingsdaten (Erfassen von Bild- und Sensordaten im Experiment), die Auswahl eines geeigneten Ansatzes des maschinellen Lernens (vorzugsweise mit Python und Tensorflow) sowie weitergehende Analysen der Ergebnisse und Auswertung.

Du hast Lust deine theoretischen Kenntnisse in die Praxis umzusetzen?

Dann schreibe mit eine kurze Mail mit deiner Motivation, Lebenslauf, Notenauszug und ein paar Sätzen zu dir.

MÖGLICHE AUFGABEN

- Experimentelle Erprobung und Erfassen relevanter Sensordaten
- Entwicklung von Auswertelgorithmen (Preprocessing, Merkmalsgenerierung, Parametertuning)
- Datenanalyse

ANFORDERUNGEN

- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Motivation und Eigeninitiative

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 20-40 h / Monat
- Fachrichtung: Alle Interessierten

KONTAKT

M.Sc. Jonas Alber
Gebäude 10.50, Raum 601.3
Tel.: +49 172 1394629
E-Mail: jonas.alber@kit.edu