



ABSCHLUSSARBEIT

MULTI-AGENTEN-SYSTEM FÜR ZIRKULÄRE INSPEKTIONSSTRATEGIEN

© Tatiana Shepeleva

BESCHREIBUNG

In der Kreislauffabrik spielt die Inspektion von Komponenten eine entscheidende Rolle im Remanufacturing-Prozess. Dieser wird aktuell manuell von Facharbeitern durchgeführt. Um diesen zu automatisieren, soll untersucht werden, inwiefern sich multimodale Sprachmodelle dazu eignen, das Wissen vom Menschen zu übertragen.

In dieser Abschlussarbeit soll daher ein **Multi-Agenten-System (MAS)** aufgebaut werden, welches intelligente Inspektionsstrategien ermöglicht. Dieses **MAS** bietet das Potenzial, verschiedene Arten von Sensordaten zu verarbeiten und Kontext einzubeziehen. Auf Basis dessen sollen Entscheidungen über den Zustand getroffen und die nächsten notwendigen Messungen entschieden werden.

Dazu stehen am Institut unterschiedliche Sensoren zur Verfügung sowie reale Winkelschleifer, die als Demonstratorprodukt agieren. Außerdem eine Workstation für das Deployment

Bei Interesse freue ich mich über deine Bewerbung mit Notenspiegel. Bei Fragen kannst du mich auch gerne telefonisch bei mir melden.

AUFGABEN

- Literaturrecherche zu aktuellen multimodalen Sprachmodellen
- Implementierung und Optimierung des MAS in Python
- Untersuchen von Promptingstrategien
- Bewertung und Validierung an Realdaten

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik o.Ä.
- Benötigt: Notenauszug
- Grundkenntnisse in Python und ML hilfreich, aber nicht erforderlich

KONTAKT



Dominik Koch, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 008
Tel.: +49 1523 9502626
E-Mail: dominik.koch@kit.edu