

## ABSCHLUSSARBEIT

# VERGLEICH AGENTENBASIERTER UND ALGORITHMISCHER VERFAHREN ZUR AUSWAHL VON MESSSEQUENZEN IN DER INDUSTRIELLEN COMPUTERTOMOGRAPHIE

© NWM, stock.adobe.com

## BESCHREIBUNG

Mit zunehmender Leistungsfähigkeit agentenbasierter KI-Systeme stellt sich die Frage, in welchem Umfang spezialisierte Algorithmen in der industriellen Messtechnik künftig noch erforderlich sind, wenn allgemein einsetzbare Agenten Zugriff auf Werkzeuge und kalibrierte Modelle erhalten.

Die Arbeit untersucht diese Frage am Beispiel der Auswahl von Messsequenzen für die industrielle Computertomographie. Für dieses Problem liegt am wbk ein validierter Algorithmus vor, der als Referenz dient. Im Mittelpunkt steht ein systematischer Vergleich dieses Algorithmus mit mehreren Stufen agentenbasierter Lösungen, von einem reinen Sprachmodell ohne Werkzeugzugriff bis hin zu Agenten mit Zugriff auf kalibrierte Modelle und Algorithmus-Komponenten. Aus den Ergebnissen soll abgeleitet werden, welche Komponenten spezialisierter Algorithmen durch zunehmend leistungsfähige Agenten ersetzbar sind und welche auch perspektivisch ein notwendiges Substrat bleiben.

Bei Interesse sende mir einfach einen aktuellen Lebenslauf und Notenauszug zu. Falls du unsicher bist, ob deine Qualifikation ausreicht, können wir uns gerne mal persönlich austauschen.

## MÖGLICHE AUFGABEN

- Einarbeiten in die bestehenden Algorithmen zur Messplanung
- Implementierung mehrerer Agenten-Stufen, vom reinem Prompting bis toolbasiert
- Empirische Auswertung auf vorhandenen Datensätzen

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: Ab sofort
- Dauer: Je nach Studienordnung
- Fachrichtungen: WING ,Maschinenbau, Mechatronik, E-Technik o.ä.

## KONTAKT



M.Sc. Edwin Blum  
Gebäude 50.36, Raum 116  
Tel.: +49 1523 950 2635  
E-Mail: Edwin.Blum@kit.edu