

Automatisierung der Zuordnung von Messdaten durch Optical Character Recognition (OCR)

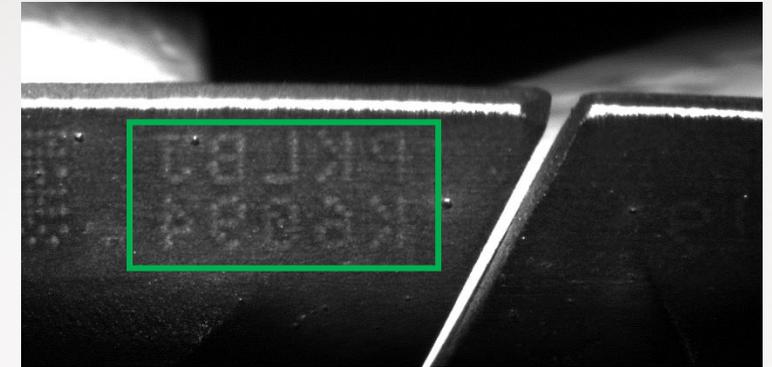
09/2024

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein bestehender Prüfstand erweitert werden, sodass die Seriennummern von Bauteile mithilfe von OCR (Optical Character Recognition) automatisch ausgelesen werden können. Ziel der Arbeit ist es, eine robuste Methode zur Automatisierung der Messdatenzuordnung zu entwickeln, zu evaluieren und zu validieren.

Im ersten Schritt soll die optimale Beleuchtungskonfiguration ermittelt werden. Experimentelle Untersuchungen sollen klären, unter welcher Beleuchtung der Informationsgehalt der Bilddaten maximal ist.

Im Folgenden soll ermittelt werden, welche OCR-Modelle sich als besonders effektiv für die vorhandenen Daten erweisen. Die Implementierung erfolgt in Python.

Für die Validierung soll die Kamera- und Beleuchtungskonfigurationen am Prüfstand montiert werden.



Bounding Box um Seriennummer auf dem Bauteil

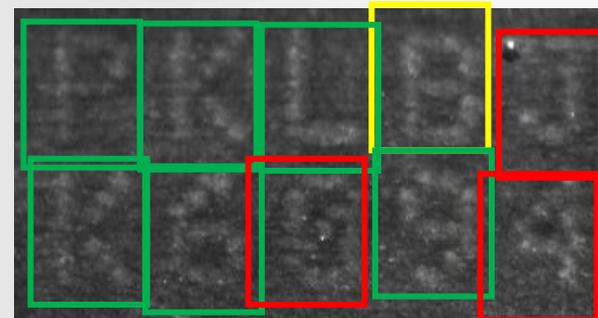


Aufgabenbereiche:

- Literaturrecherche zu aktuellen Ansätzen/Veröffentlichungen
- Experimentelle Untersuchung der Beleuchtungskonfiguration
- Entwicklung einer Datenverarbeitungsstruktur
- Validierung der Ergebnisse anhand von Referenzmessungen
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

Vorausgesetzt wird:

- Kenntnisse der Python-Programmierung
- Interesse an der industriellen Bildverarbeitung
- Selbständige Arbeitsweise



Detektierte Buchstaben und Zahlen

Adrian Kaune, M.Sc.

+49 511 762 3950

www.imr.uni-hannover.de

adrian.kaune@imr.uni-hannover.de

