

Bachelor- oder Masterarbeit

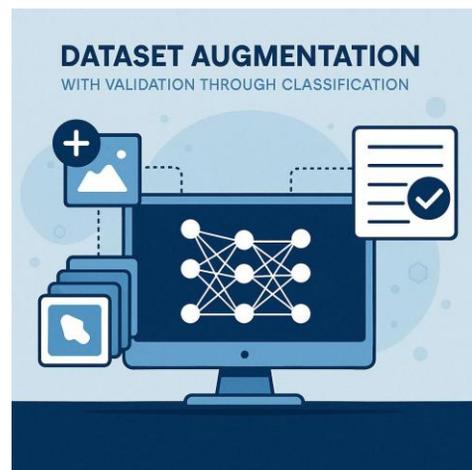
Künstliche Datensatzerweiterung und Validierung durch Klassifikation

In der Entwicklung von KI-Systemen stellt die Verfügbarkeit geeigneter Trainingsdaten nach wie vor eine zentrale Herausforderung dar – insbesondere in industriellen Anwendungen, in denen fehlerhafte Beispiele selten oder nur schwer erfassbar sind. Eine vielversprechende Lösung bietet die gezielte künstliche Erweiterung bestehender Datensätze, etwa durch Bildtransformationen oder generative Verfahren.

Aufgaben

Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll untersucht werden, wie sich synthetisch erzeugte Bilddaten auf die Leistung eines KI-gestützten Klassifikationsmodells auswirken – mit besonderem Fokus auf die Qualität und Praxistauglichkeit der erzeugten Daten. Ziel ist hierbei Bauteilfehler generisch auf Bauteile zu übertragen.

- Recherche und Auswahl geeigneter Methoden zur künstlichen Datensatzerweiterung
- Anwendung dieser Methoden auf einen realen Bilddatensatz (Fehlerklassifikation)
- Training eines KI-Modells zur Bewertung der erzeugten Daten durch Klassifikation
- Entwicklung und Programmierung des Systems → (je nach Absprache)



Bei Interesse, bitte Lebenslauf und Notenspiegel an:



Betreuer: Idris Yorgun, M.Sc.
E-Mail: Yorgun@lps.rub.de
Telefon: +49 231 58694 - 213
Raum: Lern- und Forschungsfabrik