



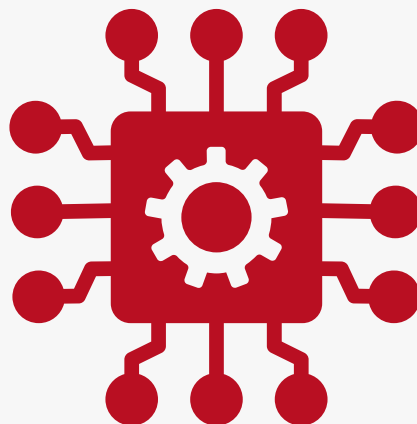
Digitalisierte Werkzeugmaschinen ermöglichen mit ihrer eingebauten Sensorik das Erfassen von hochfrequenten Prozessdaten. Zusammen mit den immer leistungsstärker werdenden Rechenleistungen entstehen daraus neue Methoden zur Prozessüberwachung und -regelung. Bei komplexen Prozessen kommen dabei häufig KI Modelle zum Einsatz.

In dieser Arbeit soll im Rahmen des Projekts AICoM (<https://lernendewerkzeugmaschine.de>) eine systematische Literaturrecherche zu bestehenden Continual Learning Methoden in der Produktion erarbeitet werden. Darauf aufbauend soll ein Konzept für die Applikation eines Continual Learning Modells in eine bestehende CNC Werkzeugmaschine abgeleitet werden, die sowohl die Integration als auch die Automatisierung beschreibt. Das erarbeitete Konzept soll letztlich prototypisch implementiert und validiert werden.

Die Arbeitspakete der Arbeit gliedern sich wie folgt:

- Einarbeitung in Machine Learning, Continual Learning und Zerspanung
- Systematische Literaturrecherche zum Stand der Technik zu Continual Learning Anwendungen in der diskreten Produktion mit Fokus auf Zerspanung
- Entwicklung eines Vorgehens zur Applikation von Continual Learning Modellen auf Zeitreihendaten in der Zerspanung
- Prototypische Implementierung am Beispiel lernende Werkzeugmaschine
- Dokumentation und visuell ansprechende Präsentation der Ergebnisse der Arbeit

**Bei Interesse können Sie mich gerne telefonisch oder per
Email kontaktieren!**



Kontakt:

Erkut Sarikaya, M.Sc.

Tel.: 06151 8229758

Büro: L101 R26

E.Sarikaya@ptw.tu-darmstadt.de

Aushangdatum:

07.2022