Karlsruher Institut für Technologie

wbk Institut für Produktionstechnik

SEMINARARBEIT

BIG DATA ANALYTICS IN DER ANLAGENSTEUERUNG

@Elnur – Fotolia.com

BESCHREIBUNG

Die Steuerung von Produktionsanlagen hängt von zahlreichen Prozessparametern ab und ist stark abhängig von individuellem Expertenwissen und externen Umweltfaktoren. Daraus ergibt sich eine hohe Varianz in den Einstellungen, wobei diese sich je Produkt unterscheiden.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, mit Hilfe ausgewählter **Big Data Analytics** Verfahren, insbesondere **Clustering** und **Classification**, Muster in den Prozesseinstellungen zu entdecken und so den Produktionsprozess zu stabilisieren. Dazu sollen mit Hilfe von **explorativer Datenanalyse** Zusammenhänge in den Parametern sowie mögliche produktspezifische Soll-Vorgaben und Einstellungen identifiziert werden. Dabei kann auf Vorarbeiten zur Definition der Soll-Vorgaben aufgebaut werden.

Die Arbeit findet im Rahmen eines Forschungsprojekts mit **Industriepartnern** und anhand **realer Produktionsdaten** statt. Die Arbeit wird am **wbk in Karlsruhe** oder remote geschrieben.

Erste Programmiererfahrungen sind wünschenswert, aber nicht notwendig.

MÖGLICHE AUFGABEN

- **Einarbeitung** in Big Data Analytics Verfahren sowie die vorhandenen Daten und Vorarbeiten
- **Identifikation** und **Auswahl** geeigneter Big Data Analytics Verfahren zur Datenanalyse aus dem Bereich Clustering & Classification
- **Prototypische Implementierung** und **Test** verschiedener Verfahren zur Identifikation von Zusammenhänge und Parameter-Klassen

WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn**: Ab sofort. oder nach Vereinbarung
- **Dauer**: 3 Monate
- **Fachrichtung**: Wi.-Ing., MACH, Wi.-Inf. o.ä.

KONTAKT

Kevin Gleich, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 015
Tel.: +49 1523 9502586
E-Mail: kevin.gleich@kit.edu