Karlsruher Institut für Technologie

Institut für Produktionstechnik

BACHELORARBEIT-/MASTERARBEIT

WEITER ENTWICKLUNG EINES TRANSFER LEARNING ANSATZ FÜR BLACK-BOX MODELLE

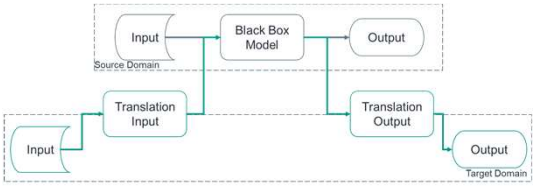
© kras99 - Fotolia k

BESCHREIBUNG

Ein Ziel von **Industrie 4.0** sind digitale Zwillinge, welche jederzeit den Maschinenzustand präzise abbilden. Hierfür notwendige Modelle sind Komponenten und Anwendungsspezifisch, wodurch ein erheblicher finanzieller Aufwand für eine umfassende Modellierung entsteht.

Hier bieten unterschiedliche Verfahren des **Transferlearning** eine Möglichkeit bestehende **Modelle** auf **neue Anwendungsgebiete** zu übertragen. Besonders im Bereich der Produktionstechnik sind umfassende Datensätze eher selten Verfügbar, wodurch hier besonderes potential für die Anwendung dieser Ansätze besteht.

Am **wbk** entwickeln wir einen **Algorithmus** zum **Transfer** von **Black-Box Modellen**, welcher seine Fähigkeit im Transfer von Klassifikation bereits gezeigt hat. Der nächste Schritt ist die **Modifikation** des Algorithmus und die Evaluation für Regressionsaufgaben.



AUFGABEN

- Einarbeitung in den Ansatz zum Modelltransfer von Black-Box Modellen
- Modifikation und Optimierung
- Weiterentwicklung des bestehenden Ansatzes für Regressionsmodelle

ANFORDERUNGEN

- Eigenständige und Zuverlässige Arbeitsweise
- Kenntnisse in Python hilfreich

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3 oder 6 Monate
- Fachrichtung: Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Mechatronik, o.Ä.
- Benötigt: Lebenslauf, Notenauszug

KONTAKT

M.Sc. Alexander Bott
Gebäude 70.16., Raum 030
Tel.: +49 1523 9502643
E-Mail: alexander.bott@kit.edu