



Advanced Design Project

Erarbeitung eines Konzepts für Data Challenges in der Vorlesung MLA

Im Rahmen der Vorlesung Machine Learning Applications (MLA) wird jedes Jahr eine Data Challenge mit einem wechselnden Industriepartner durchgeführt. Für das Wintersemester 2022/23 steht bereits ein Datensatz aus der Produktionsanlage eines Industriepartners zur Verfügung, der im Hinblick auf die Erkennung von Anomalien untersucht werden soll. Ziel des ADP ist die Erstellung eines allgemeinen Konzepts zum Ablauf von Data Challenges und dessen Anwendung auf den Datensatz des Industriepartners.

Inhalt des ADP:

- Recherche zu Data Challenges und Open Source Datenbanken im Bereich AI/ML bzw. Prognostics & Health Management
- Ableitung eines Konzepts / Anforderungskatalogs für allgemeine Data Challenges
 - Erarbeiten von Anforderungen an die Datengrundlage
 - Identifizierung geeigneter Aufgabenrichtungen (Explorative Datenanalyse, Supervised ML, Unsupervised ML,...)
 - Definition von Zielen und Evaluationsmöglichkeiten (bspw. Metriken zur standardisierten Bewertung)
- Anwendung des erstellten Konzepts auf den Datensatz des Industriepartners
- Erstellung eines geeigneten Ablaufs der MLA Data Challenge zu den Daten

Hilfreiche Vorkenntnisse:

- Grundlagenkenntnisse in ML-spezifischen Programmiersprachen (Matlab, Python,...)
- Besuch der Vorlesung Machine Learning Applications

Organisatorisches:

Ab sofort zu vergeben

Kontakt:

Immo Schmidt, M. Sc.
Raum L101-587
Tel.: 06151/16-21075
schmidt@fsr.tu-darmstadt.de