

Machine Learning mit Python

Das Themenfeld Machine Learning lässt sich in Klassifikations- und Regressionsprobleme unterteilen, die entweder überwachter oder unüberwachter Natur sein können. In diesem Training lernen Sie die unterschiedlichen Problemklassen mit den bedeutendsten Methoden des Machine Learning zu lösen. Erfahren Sie zunächst, wie Sie Machine Learning Verfahren für überwachte Klassifikations- und Regressionsszenarien einsetzen.

Jedes der besprochenen Verfahren wird in dem Training zunächst theoretisch eingeleitet, anschließend in Python umgesetzt und schließlich in einer kleinen Übung ausprobiert. Inhaltliche Fragestellungen, die aufgrund von Beispieldatensätzen formuliert werden, dienen dem Kurs als roter Faden durch die Verfahren.

Neben den Algorithmen selbst versucht das Training einen Eindruck von Machine Learning Prozessen zu vermitteln: d.h., Es wird aufgezeigt, welche Schritte notwendig sind, um einen Machine Learning Task zu lösen und wie diese konkret umgesetzt werden. Anschließend werden nicht überwachte Szenarien besprochen. Zu diesen zählen insbesondere Clusteranalysen und die Hauptkomponentenanalyse. Beide Verfahrensklassen dienen der Dimensionsreduktion und werden häufig in Interaktion mit überwachten Lernmethoden eingesetzt. Wie die Verfahren miteinander kombiniert werden und welche Herausforderungen dabei bestehen, erfahren Sie im Kurs.

Zielgruppe

Vorkenntnisse in Python sind Voraussetzung einer produktiven Teilnahme. Sie müssen die Grunddatentypen kennen und Klassen, Funktionen und Methoden sicher unterscheiden können.

Lernziele

- Übersicht über das Themenfeld Machine Learning gewinnen
- Einführung in die methodischen Grundlagen des Machine Learning
- Einführung in grundlegenden Techniken des Machine Learning mit Python
- Modellerstellung und Modellevaluation mit Python

Voraussetzungen:

Der Workshop setzt die Installation einer aktuellen Python Software voraus. Installationshinweise werden vor dem Beginn des Workshops mitgeteilt.

Bitte beachten Sie

Diese Veranstaltung wird nicht als Promotionsvorleistung von der Fakultät für Maschinenbau anerkannt. Die Teilnahme steht Ihnen selbstverständlich offen.

Trainer: Andreas Wygrabek

Der Workshop findet online statt.

WANN

17.05.2021 09:00 - 12:00; 14:00 - 17:00 Uhr
18.05.2021 09:00 - 12:00 Uhr
19.05.2021 09:00 - 12:00 Uhr

ANMELDUNG