

Grundlagen Machine Learning

Workshop: Methoden und Algorithmen zur praktischen Umsetzung mit Python

Beginn: 06.11.2025 - 09:00 Uhr	 Ostfildern	Veranstaltungsnr.: 35427.00.009	Präsenz EUR 1.250,00 (MwSt.-frei)
Ende: 07.11.2025 - 17:00 Uhr		Leitung Prof. Dr. Andreas Theissler	Mitgliederpreis ⓘ EUR 1.125,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 2,0 Tage		Hochschule Aalen – Technik u. Wirtschaft	

BESCHREIBUNG



Das Seminar behandelt Grundlagen des Machine Learning und stellt einige grundlegende Verfahren und Algorithmen vor.

Machine Learning bzw. Künstliche Intelligenz wird heute in verschiedensten Anwendungen nutzbringend eingesetzt (Produktionsprozesse, Qualitätssicherung, Verkehrsflüsse, Lastmanagement in der elektrischen Energieversorgung u.a.). Hierfür stehen eine Vielzahl an Methoden und Algorithmen zur Verfügung. Sinnige Ergebnisse versetzen Anwender in die Lage, kluge Entscheidungen aus Daten abzuleiten.

Ziel der Weiterbildung

Das Seminar beantwortet zwei wichtige Fragen:

- Wie werden neue Erkenntnisse aus Daten gewonnen?
- Wie wird ein Computer dazu gebracht, aus Daten zu lernen, um anschließend selbstständig Entscheidungen zu treffen?

Nach dem Seminar stehen Ihnen ein Methodenkatalog und eine Algorithmensammlung zur Verfügung, die auf neue Applikationen angewendet werden können.

Methodik

Begleitend zur Theorie wird die praktische Umsetzung anhand einfacher Beispiele erläutert. Hierzu wird Python verwendet.

Voraussetzungen

Notwendige Vorkenntnisse sind grundlegende Programmierkenntnisse und mathematische Grundlagen (lineare Gleichungssysteme, Statistik u.a.). Rechner stehen zur Verfügung. Es kann jedoch auch ein eigenes Notebook mit installierter Python-Umgebung (Empfehlung Anaconda) mitgebracht werden.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Donnerstag, 6. und Freitag, 7. November 2025
9.00 bis 12.15 und 13.45 bis 17.00 Uhr

Grundlagen

- Einführung Machine Learning
- Extraktion von Merkmalen aus Daten
- Datenvorverarbeitung
- Distanzmetriken

Clustering

- Finden von Gruppen in Datensätzen
- partitionierende Verfahren und hierarchische Verfahren
- Programmierübung mit Python sklearn

Classification

- automatische Zuordnung von Daten, zum Beispiel Erkennung eines Objekts auf Basis von Eigenschaften
- Verfahren: zum Beispiel k-nearest neighbors, decision trees, support vector machines, artificial neural networks u.a.
- Programmierübungen mit Python sklearn und tensorflow/keras

TEILNEHMER:INNENKREIS

Softwareentwickler, Systementwickler und Entscheider, die sich einen Überblick über Möglichkeiten und Chancen von Machine Learning verschaffen wollen.

REFERENT:INNEN



Prof. Dr. Andreas Theissler

Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft

VERANSTALTUNGSORT

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5
73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.



GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.250,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.