

Data Training for Professionals | Online-Training

QUICKSTART DEEP LEARNING

Praxisnaher Einstieg mit Python, Tensorflow und Keras

In Kooperation mit



stackfuel

DEEP LEARNING - ÜBERSICHT



BESCHREIBUNG

Deep Learning ist gerade eines der spannendsten Themen im Bereich von Machine Learning und künstlicher Intelligenz. Deep-Learning-Modelle finden in der Forschung und Industrie bereits zahlreiche und bahnbrechende Anwendungen – vom autonomen Fahren, über Predictive Maintenance bis zur Automatisierung von Logistikprozessen. Insbesondere für die Echtzeitverarbeitung von Bild-, Text- und Spracherkennung wird Deep Learning immer mehr zum Game Changer.

Mit unserem Training Quick Start - Deep Learning geben wir einen praxisorientierten Einstieg in die theoretischen Grundlagen. Die Teilnehmenden lernen Deep-Learning-Modelle durch die Nutzung neuronaler Netzwerke bei der Bilderkennung anzuwenden und nutzen dabei Python, Tensorflow und Keras, um komplexe Zusammenhänge sinnvoll zu automatisieren.



LERNZIEL

- ▶ Machine Learning, künstliche Intelligenz und Deep Learning voneinander unterscheiden
- ▶ Neuronale Netzwerke und deren Lernverhalten verstehen
- ▶ Keras und Tensorflow zu verwenden, um neuronale Netzwerke eigenständig entwickeln
- ▶ Eine Bestellautomatisierung mit einer Bildklassifizierung ausführen
- ▶ Eine Lagerhausautomatisierung mit CNN anwenden



ZIELGRUPPE

Das Training richtet sich an Python-Programmierer, Data Scientists und alle Personen, die die Funktionsweise neuronaler Netzwerke verstehen und erste praxisrelevante Erfahrungen mit Deep Learning-Techniken sammeln möchten.



INHALTE/AUFBAU

- ▶ Grundlagen neuronaler Netzwerke
- ▶ Bildklassifizierung mit Convolutional Neuronal Networks (CNN)
- ▶ Fünf Praxisaufgaben

INHALTE

KAPITEL 1: GRUNDLAGEN NEURONALER NETZWERKE

In diesem ersten Kapitel tauchen die Teilnehmenden in die Themenwelt von neuronalen Netzwerken ab. Sie lernen grundlegende Begriffe und Konzepte kennen und erfahren, wie sich diese von anderen Themengebieten der künstlichen Intelligenz abgrenzen. Die neu erworbenen Lerninhalte werden anhand einer Praxisaufgabe zur Bestellungsautomatisierung mit Hilfe von einer Bildklassifizierung angewendet.

- ▶ Grundlegende Konzepte und Begriffe
 - ▶ Zusammenhänge und Unterschiede von künstlicher Intelligenz, Machine Learning und neuronalen Netzwerken
 - ▶ Lernverhalten von neuronalen Netzwerken und die Abgrenzung zu menschlichem Lernen
- ▶ Shallow und Deep Neuronal Networks
 - ▶ Aufbau von künstlichen Neuronen - als Bestandteil neuronaler Netzwerke
 - ▶ Logistische und lineare Regression als speziellen Anwendungsfall von neuronalen Netzwerken
 - ▶ Erstellung erster, eigener und tiefer Netzwerkarchitekturen

Aufteilung:

- ▶ 10% Videoelemente
- ▶ 10% Textelemente
- ▶ 80% interaktive Übungen

Dauer: ca. 2,5 Stunden



 KAPITEL 2

INHALTE

KAPITEL 2: BILDKLASSIFIZIERUNG MIT CONVOLUTIONAL NEURONAL NETWORKS (CNN)

Im zweiten Kapitel lernen die Teilnehmenden, komplexe Bildklassifizierungen mittels neuronaler Netzwerke durchzuführen. Dazu werden zunächst in die Grundlagen von CNNs eingeführt. In einem Praxisprojekt zur Lagerhausautomatisierung werden die gelernten Prinzipien vertieft.

- ▶ Grundlagen von CNN
 - ▶ Kennenlernen von zwei unterschiedlichen CNN-Schichten und deren Funktionsweisen
 - ▶ Vergleich der Leistungsfähigkeit von konventionellen neuronalen Netzwerken und CNNs
- ▶ Praktische Anwendung von CNNs
 - ▶ Implementierung eigener CNNs
 - ▶ Eigenständige Optimierung der CNNs durch Hyperparameter-tuning

Aufteilung:

- ▶ 10% Videoelemente
- ▶ 10% Textelemente
- ▶ 80% interaktive Übungen

Dauer: ca. 3,5 Stunden

TERMINE

21.03. - 17.04.2022		zur Anmeldung 
18.04. - 15.05.2022		zur Anmeldung 
16.05. - 12.06.2022		zur Anmeldung 
13.06. - 10.07.2022		zur Anmeldung 
11.07. - 07.08.2022		zur Anmeldung 
08.08. - 04.09.2022		zur Anmeldung 
05.09. - 02.10.2022		zur Anmeldung 
03.10. - 30.10.2022		zur Anmeldung 
31.10. - 27.11.2022		zur Anmeldung 
28.11. - 25.12.2022		zur Anmeldung 

ÜBERBLICK

- ▶ **Seminargebühr:**
290,- Euro (zzgl. MwSt.)
- ▶ **Seminardauer:**
6 Stunden in 4 Wochen
- ▶ **Dozent:**
Dr. Alexander Eckrot
- ▶ **Ablauf:**
Der Zugangslink zur Veranstaltung wird in einer separaten E-Mail nach der Anmeldung zugeschickt.

WEITERE KURSE

- ▶ AI Driven Management
- ▶ AI Literacy
- ▶ Data Analyst
- ▶ Data Awareness
- ▶ Data Driven Management
- ▶ Data Scientist
- ▶ Data Storytelling
- ▶ Python

Legen Sie jetzt los und machen Sie Ihre Mitarbeitenden und Ihr Unternehmen fit für die Daten-Skills von morgen!

Wir unterstützen Sie gerne! Sprechen Sie uns an.

KONTAKT

Überbetriebliches Bildungszentrum in Ostbayern
Paul-Engel-Straße 1
92729 Weiherhammer
E-Mail: info@uebzo.de
Telefon: 09605/919848

In Kooperation mit

