

AW233 Practical Data Science with Amazon SageMaker

Kurzbeschreibung:

Teilnehmer erhalten eine praxisnahe Einführung in den Entwicklungsprozess von Machine-Learning-Lösungen mit Amazon SageMaker. Vermittelt werden die Schritte zur Erstellung, zum Training und zur Bereitstellung eines ML-Modells. Behandelt wird der Arbeitsalltag eines Data Scientists, ergänzt durch instruktorgeführte Demonstrationen und praktische Übungen.

Zielgruppe:

Dieser Kurs **AW233 Practical Data Science with Amazon SageMaker** richtet sich an:

- DevOps-Engineers
- Applikationsentwickler

Voraussetzungen:

Um an dem Kurs **AW233 Practical Data Science with Amazon SageMaker** bei qSkills teilnehmen zu können, sollten Sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Den Kurs [AW110 AWS Technical Essentials](#) abgeschlossen haben
- Grundkenntnisse in der Python-Programmierung besitzen
- Grundkenntnisse in Statistik mitbringen

Sonstiges:

Dauer: 1 Tage

Preis: 750 Euro plus Mwst.

Ziele:

In diesem Kurs **AW233 Practical Data Science with Amazon SageMaker** lernen Sie:

- Die Vorteile verschiedener Arten von Machine Learning zur Lösung geschäftlicher Probleme zu erörtern
- Die typischen Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten in einem Team zu beschreiben, das ML-Systeme entwickelt und bereitstellt
- Zu erklären, wie Data Scientists AWS-Tools und ML einsetzen, um ein gängiges Geschäftsproblem zu lösen
- Die Schritte zusammenzufassen, die ein Data Scientist zur Datenaufbereitung unternimmt
- Die Schritte zusammenzufassen, die ein Data Scientist zur Modellierung und zum Training eines ML-Modells durchführt
- Die Schritte zusammenzufassen, die ein Data Scientist zur Bewertung und Optimierung eines ML-Modells durchläuft
- Die Schritte zur Bereitstellung eines Modells an einem Endpoint und zur Generierung von Vorhersagen zusammenzufassen
- Die Herausforderungen bei der Operationalisierung von ML-Modellen zu beschreiben
- AWS-Tools ihrer jeweiligen ML-Funktion zuzuordnen



Inhalte/Agenda:

- ◆ **Einführung in Machine Learning**
 - ◆ ◊ Vorteile von Machine Learning (ML)
 - ◆ ◊ Arten von ML-Ansätze
 - ◆ ◊ Formulierung des Geschäftsproblems
 - ◆ ◊ Vorhersagequalität
 - ◆ ◊ Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten in ML-Projekten
 - ◆ ◊
- ◆ **Vorbereitung eines Datasets**
 - ◆ ◊ Datenanalyse und -aufbereitung
 - ◆ ◊ Tools zur Datenvorbereitung
 - ◆ ◊ Demonstration: Überblick über Amazon SageMaker Studio und Notebooks
 - ◆ ◊ Praktische Übung: Datenvorbereitung mit SageMaker Data Wrangler
 - ◆ ◊
- ◆ **Training eines Modells**
 - ◆ ◊ Schritte zum Training eines Modells
 - ◆ ◊ Auswahl eines Algorithmus
 - ◆ ◊ Modelltraining in Amazon SageMaker
 - ◆ ◊ Praktische Übung: Training eines Modells mit Amazon SageMaker
 - ◆ ◊ Amazon CodeWhisperer
 - ◆ ◊ Demonstration: Amazon CodeWhisperer in SageMaker Studio Notebooks
 - ◆ ◊
- ◆ **Bewertung und Optimierung eines Modells**
 - ◆ ◊ Modellbewertung
 - ◆ ◊ Modelloptimierung und Hyperparameter-Tuning
 - ◆ ◊ Praktische Übung: Modell-Tuning und Hyperparameter-Optimierung mit Amazon SageMaker
 - ◆ ◊
- ◆ **Bereitstellung eines Modells**
 - ◆ ◊ Modellbereitstellung
 - ◆ ◊ Praktische Übung: Bereitstellung eines Modells an einem Echtzeit-Endpoint und Generierung einer Vorhersage
 - ◆ ◊
- ◆ **Herausforderungen im Betrieb**
 - ◆ ◊ Verantwortungsvolles Machine Learning
 - ◆ ◊ ML-Team und MLOps
 - ◆ ◊ Automatisierung
 - ◆ ◊ Monitoring
 - ◆ ◊ Aktualisierung von Modellen (Modelltests und Bereitstellung)
 - ◆ ◊
- ◆ **Weitere Tools zur Modellerstellung**
 - ◆ ◊ Verschiedene Tools für unterschiedliche Fähigkeiten und geschäftliche Anforderungen
 - ◆ ◊ No-Code-ML mit Amazon SageMaker Canvas
 - ◆ ◊ Demonstration: Überblick über Amazon SageMaker Canvas
 - ◆ ◊ Amazon SageMaker Studio Lab
 - ◆ ◊ Demonstration: Überblick über SageMaker Studio Lab
 - ◆ ◊ (Optional) Praktische Übung: Integration einer Webanwendung mit einem Amazon-SageMaker-Modellendpoint
 - ◆ ◊