AW233 Practical Data Science with Amazon SageMaker

Kurzbeschreibung:

Künstliche Intelligenz und Machine Learning (KI/ML) sind inzwischen im Mainstream angekommen. In diesem Kurs **AW233 Practical Data Science with Amazon SageMaker** verbringen Sie einen Tag im Arbeitsalltag eines Data Scientists, damit Sie effektiv mit Data Scientists zusammenarbeiten und Anwendungen entwickeln können, die Machine Learning integrieren. Sie lernen den grundlegenden Entwicklungsprozess kennen, den Data Scientists zur Erstellung von ML-Lösungen auf Amazon Web Services (AWS) mit Amazon SageMaker verwenden. Dabei durchlaufen Sie die Schritte zur Erstellung, zum Training und zur Bereitstellung eines ML-Modells anhand von instruktorgeführten Demonstrationen und praktischen Übungen.

Dieser Kurs **AW233 Practical Data Science with Amazon SageMaker** umfasst Präsentationen, praktische Übungen (Labs) und Demonstrationen.

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-Ansätzen
    ◊ 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
  - ♦ ◊