Machine Learning Engineering on AWS.

Praxisnahes Machine Learning mit AWS: Daten vorbereiten, Modelle trainieren, bereitstellen und überwachen.

Seminar	9 Termine verfügbar	Teilnahmebescheinigung
Präsenz / Virtual Classroom	24 Unterrichtseinheiten	Online durchführbar

Seminarnummer: 26039 | Herstellernummer: AWS MLEA

Stand: 02.11.2026. Alle aktuellen Informationen finden Sie unter https://akademie.tuv.com/s/26039

Machine Learning (ML) Engineering auf Amazon Web Services (AWS) ist ein dreitägiger Kurs auf mittlerem Niveau, der sich an ML-Fachkräfte richtet, die maschinelles Lernen auf AWS erlernen möchten. Die Teilnehmenden lernen, ML-Lösungen in großem Maßstab zu entwickeln, bereitzustellen, zu orchestrieren und zu betreiben – durch eine ausgewogene Kombination aus Theorie, praktischen Übungen und interaktiven Aktivitäten. Dabei sammeln sie praktische Erfahrungen mit AWS-Services wie Amazon SageMaker und Analyse-Tools wie Amazon EMR, um robuste, skalierbare und produktionsreife ML-Anwendungen zu entwickeln.

Nutzen

In diesem Kurs lernen Sie unter anderem:

- Die Grundlagen des maschinellen Lernens sowie dessen Einsatzmöglichkeiten in der AWS Cloud zu erklären.
- Daten für ML-Aufgaben mithilfe von AWS-Services zu verarbeiten, zu transformieren und aufzubereiten.
- Geeignete ML-Algorithmen und Modellierungsansätze basierend auf Problemstellungen und Interpretierbarkeit auszuwählen.
- Skalierbare ML-Pipelines mit AWS-Services für Training, Bereitstellung und Orchestrierung zu entwerfen und umzusetzen.
- Automatisierte Continuous-Integration- und Delivery-(CI/CD-)Pipelines für ML-Workflows zu erstellen.
- Angemessene Sicherheitsmaßnahmen für ML-Ressourcen auf AWS zu benennen.
- Überwachungsstrategien für eingesetzte ML-Modelle umzusetzen, einschließlich Techniken zur Erkennung von Datenabweichungen (Data Drift).

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Fachkräfte, die daran interessiert sind, Machine-Learning-Modelle auf AWS zu entwickeln, bereitzustellen und in den produktiven Betrieb zu überführen. Dazu zählen sowohl bereits tätige als auch angehende Machine-Learning-Engineers, die möglicherweise nur wenig Vorerfahrung mit AWS haben. Auch Rollen wie DevOps Engineer, Entwickler oder SysOps Engineer können von dieser Schulung profitieren.

Voraussetzungen

Wir empfehlen den Teilnehmenden dieses Kurses folgende Voraussetzungen:

- Vertrautheit mit grundlegenden Machine Learning-Konzepten
- Praktische Kenntnisse in der Programmiersprache Python sowie in gängigen Data-Science-Bibliotheken wie NumPy, Pandas und Scikit-learn
- Grundlegendes Verständnis von Cloud-Computing-Konzepten und Vertrautheit mit AWS
- Erfahrung mit Versionskontrollsystemen wie Git (vorteilhaft, aber nicht erforderlich)

Inhalte des Seminars

Tag 1

- **Modul 1: Einführung in Machine Learning (ML) auf AWS**
  - **Thema A:** Einführung in ML
  - **Thema B:** Amazon SageMaker KI
  - **Thema C:** Verantwortungsvolles ML

- **Modul 2: Analyse von Herausforderungen im Machine Learning (ML)**
  - **Thema A:** Bewertung von geschäftlichen ML-Herausforderungen
  - **Thema B:** ML-Trainingsansätze
  - **Thema C:** ML-Trainingsalgorithmen

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

- **Modul 3: Datenverarbeitung für Machine Learning (ML)**
  - **Thema A:** Datenvorbereitung und Datentypen
  - **Thema B:** Explorative Datenanalyse
  - **Thema C:** AWS-Speicheroptionen und Auswahl des Speichers

- **Modul 4: Datenumwandlung und Feature Engineering**
  - **Thema A:** Umgang mit fehlerhaften, doppelten und fehlenden Daten
  - **Thema B:** Konzepte des Feature Engineering
  - **Thema C:** Techniken der Merkmalsauswahl (Feature Selection)
  - **Thema D:** AWS-Datenumwandlungsdienste
  - **Lab 1:** Analyse und Vorbereitung von Daten mit Amazon SageMaker Data Wrangler und Amazon EMR
  - **Lab 2:** Datenverarbeitung mit SageMaker Processing und dem SageMaker Python SDK

Tag 2

- **Modul 5: Auswahl eines Modellierungsansatzes**
  - **Thema A:** In Amazon SageMaker KI integrierte Algorithmen
  - **Thema B:** Amazon SageMaker Autopilot
  - **Thema C:** Auswahl integrierter Trainingsalgorithmen
  - **Thema D:** Überlegungen zur Modellauswahl
  - **Thema E:** Kostenaspekte bei ML

- **Modul 6: Training von Machine Learning (ML) Modellen**
  - **Thema A:** Konzepte des Modelltrainings
  - **Thema B:** Training von Modellen in Amazon SageMaker KI
  - **Lab 3:** Training eines Modells mit Amazon SageMaker KI

- **Modul 7: Bewertung und Optimierung von Machine Learning (ML) Modellen**
  - **Thema A:** Bewertung der Modellleistung
  - **Thema B:** Techniken zur Reduzierung der Trainingszeit
  - **Thema C:** Techniken zur Hyperparameter-Optimierung
  - **Lab 4:** Modelloptimierung und Hyperparameter-Tuning mit Amazon SageMaker KI

- **Modul 8: Strategien zur Modellbereitstellung**

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

- **Thema A:** Überlegungen zur Bereitstellung und Zieloptionen
- **Thema B:** Bereitstellungsstrategien
- **Thema C:** Auswahl einer Inferenzstrategie für Modelle
- **Thema D:** Container- und Instanztypen für Inferenz
- **Lab 5:** Traffic-Steuerung

Tag 3

- **Modul 9: Absicherung von Machine Learning (ML) Ressourcen auf AWS**
  - **Thema A:** Zugriffskontrolle
  - **Thema B:** Netzwerkzugriffskontrollen für ML-Ressourcen
  - **Thema C:** Sicherheitsaspekte in CI/CD-Pipelines

- **Modul 10: Machine Learning Operations (MLOps) und automatisierte Bereitstellung**
  - **Thema A:** Einführung in MLOps
  - **Thema B:** Automatisiertes Testen in CI/CD-Pipelines
  - **Thema C:** Services für kontinuierliche Bereitstellung
  - **Lab 6:** Nutzung von Amazon SageMaker Pipelines und dem Amazon SageMaker Model Registry mit Amazon SageMaker Studio

- **Modul 11: Überwachung der Modellleistung und Datenqualität**
  - **Thema A:** Erkennung von Drift in ML-Modellen
  - **Thema B:** SageMaker Model Monitor
  - **Thema C:** Überwachung von Datenqualität und Modellqualität
  - **Thema D:** Automatisierte Behebung und Fehlersuche
  - **Lab 7:** Überwachung eines Modells auf Daten-Drift

- **Modul 12: Kursabschluss**

Terminübersicht und Buchung

Buchen Sie Ihren Wunschtermin jetzt direkt online unter https://akademie.tuv.com/s/26039 und profitieren Sie von diesen Vorteilen:

- Schneller Buchungsvorgang
- Persönliches Kundenkonto
- Gleichzeitige Buchung für mehrere Teilnehmer:innen

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Alternativ können Sie das Bestellformular verwenden, um via Fax oder E-Mail zu bestellen.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.