MLOps in der Praxis – Von Datenpipeline bis Modellbetrieb

Von Datenmanagement bis zur fortgeschrittenen Modellüberwachung.

Seminar | Präsenz / Virtual Classroom | 4 Termine verfügbar

16 Unterrichtseinheiten | Teilnahmebescheinigung | Online durchführbar

Seminarnummer: 32231

Stand: 26.11.2026. Alle aktuellen Informationen finden Sie unter https://akademie.tuv.com/s/32231

In unserem umfassenden MLOps-Training werden Sie von erfahrenen Trainern begleitet, die Ihnen zeigen, wie Sie Machine Learning-Projekte von der Konzeption bis zur Produktion erfolgreich managen. Der Kurs deckt eine Vielzahl von Themen ab, darunter Datenverarbeitung, Versionierung, Feature-Management und die Bereitstellung von Modellen. Wir nutzen interaktive Lernformate und praktische Übungen, um Ihnen den Umgang mit Industriestandard-Tools wie ScikitLearn, Keras und Kubeflow beizubringen. Dieses Seminar ist ideal für jene, die ihre Fähigkeiten in der Praxis anwenden und die neuesten Technologien und Methoden in der Welt des maschinellen Lernens erlernen möchten.

Nutzen

- **Fachwissen in MLOps:** Erlangung von spezialisiertem Wissen über Prozesse, Tools und Techniken in Machine Learning Operations.
- **Praktische Fähigkeiten:** Erwerb von Fertigkeiten in der Entwicklung und Bereitstellung von ML-Modellen durch praktische Übungen mit Tools wie ScikitLearn und Keras.
- **Verständnis für komplexe Workflows:** Tiefgreifendes Verständnis des Aufbaus effektiver Datenpipelines und Automatisierungsprozesse.
- **Optimierung von ML-Projekten:** Steigerung der Effizienz und Effektivität von ML-Projekten durch moderne Praktiken der Modellüberwachung und des Qualitätsmanagements.
- **Innovationsführerschaft:** Fähigkeit, fortschrittliche ML-Strategien und -Frameworks zu implementieren und somit Innovationen in der eigenen

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

Organisation voranzutreiben.

Zielgruppe

Einsteiger in das Thema MLOps

Abschluss

Teilnahmebescheinigung

Teilnahmebescheinigung der TÜV Rheinland Akademie

Inhalte

Erster Seminartag: Data Sience Lifecycle

Grundlagen des maschinellen Lernens

- Alle Teilnehmer auf einen ähnlichen Wissensstand zum Thema Maschinelles Lernen bringen.
- Grundlagen zum Trainieren von Machine-Learning-Modellen und Kategorien mit praktischen Beispielen unter Verwendung von ScikitLearn und Keras.

Umgebungen für maschinelles Lernen

- Einführung in verschiedene Umgebungen für das Training und die Ausführung von Machine-Learning-Modellen.
- Diskussion über typische Einsatzszenarien und Unterschiede der Tools in diesen Umgebungen.

Daten Aufbereitung, Daten-Versionierung und Feature Stores

- Theoretische Grundlagen und Prinzipien der Daten-Versionierung im Vergleich zu Data Warehouses oder Data Lakes.
- Einführung und praktische Übungen mit Tools zur Daten-Versionierung, insbesondere mit dvc.
- Demonstration des Vergleichs von dvc mit dem Open-Source-Projekt Pachyderm.
- Theoretischer Überblick über das Konzept und die Bedeutung von Feature Stores.
- Praktische Umsetzung der Datenaufbereitung für Modelle mit dem Feature Store Feast

Zweiter Seminartag: Data Science Modelle in der Produktion

Pipelines und Orchestrierung

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

- Verständnis von Machine-Learning-Pipelines und deren Unterschiede zu traditionellen Continuous Integration oder ETL-Pipelines.
- Einführung in spezifische Orchestrierungstools wie Kubeflow, Prefect, Airflow und Argo Workflows.
- Datenqualitätsmanagement als essenzieller Bestandteil einer Daten Infrastruktur.

Modellaustauschformate

- Diskussion über die Bedeutung von Modellaustauschformaten in modernen KI-Anwendungen, speziell ONNX und PMML.

Modellbereitstellung

- Einführung in die Theorie von Deployments und Release Management.
- Die Rolle von Containern bei der Bereitstellung von Modellen.
- Übersicht über gängige Open-Source- und kommerzielle Frameworks zur Modellbereitstellung.

Modellüberwachung

- Lernen von wichtigen Metriken zur Überwachung von ML-Modellen während der Entwurfs-, Test- und Produktionsphasen.
- Einführung in spezifische Metriken für MLOps und Diskussion verschiedener Tools zur Überwachung.
- Übersicht über relevante KPIs und deren Interpretation.

Terminübersicht und Buchung

Buchen Sie Ihren Wunschtermin jetzt direkt online unter
https://akademie.tuv.com/s/32231 und profitieren Sie von diesen Vorteilen:

Schneller Buchungsvorgang
Persönliches Kundenkonto
Gleichzeitige Buchung für mehrere Teilnehmer:innen

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.