Implementing AI Agents and Copilots using Azure OpenAI (IAIACOIA)

ID IAIACOIA **Preis** 2.590,– € (exkl. MwSt.) **Dauer** 4 Tage

Dieser Text wurde automatisiert übersetzt. Um den englischen Originaltext anzuzeigen, klicken Sie bitte hier.

Kursüberblick

Dieser Workshop soll Sie bei der Entwicklung von KI-Agenten und Copiloten mit Azure OpenAI unterstützen. Der Workshop ist in vier Module unterteilt, die jeweils unterschiedliche Aspekte der Entwicklung von KI-Lösungen mit Azure OpenAI abdecken. Er bündelt die folgenden Microsoft Applied Skills Kurse und vertieft den Semantic Kernel. Um ein vollständiges Bild des KI-Entwicklungsprozesses zu vermitteln, haben wir das Modul zur Überwachung und Bereitstellung von LLM-Anwendungen hinzugefügt:

- Develop Generative AI Solutions with Azure OpenAI Service (AI-050T00)
- Entwickeln generativer KI-Apps im Azure KI Foundry-Portal (AI-3016)
- Entwickeln von KI-Agents mit Azure OpenAI und dem Semantic Kernel SDK (AZ-2005)

Zielgruppe

KI-Entwickler, die lernen möchten, wie man KI-Agenten erstellt, oder die eine oder mehrere angewandte Fertigkeiten erwerben möchten.

Voraussetzungen

Kenntnisse in C# und Python sind nützlich.

Kursziele

Erstellen Sie KI-Agenten und bereiten Sie sich auf die 3 angewandten Fertigkeiten vor.

Kursinhalt

Modul 1: Entwicklung generativer KI-Lösungen mit Azure OpenAI Service

In diesem Modul wird der Azure OpenAI Service vorgestellt. Es wird erläutert, wie man darauf zugreift, generative KI-Modelle erforscht und sie einsetzt. Es erklärt die Unterschiede zwischen Vervollständigungen und Chat und wie man Aufforderungen verwendet, um Vervollständigungen von Modellen zu erhalten. Darüber hinaus wird das Testen von Modellen in den Playgrounds von Azure OpenAI Studio und die Integration von Azure OpenAI in Anwendungen mithilfe von REST API und SDK erläutert. Das Modul befasst sich auch mit der Entwicklung von Prompts, der Generierung von Code und Bildern, der Implementierung von Retrieval Augmented Generation (RAG) und der Planung verantwortungsvoller generativer KI-Lösungen.

Modul 2: Entwicklung eigener Copiloten mit Azure AI Studio

Dieses Modul bietet eine Einführung in Azure AI Studio und stellt die wichtigsten Funktionen, Möglichkeiten und Anwendungsfälle vor. Es erklärt, wie Sie eine RAG-basierte Copilot-Lösung mit Ihren eigenen Daten erstellen und die Grundlagen der Entwicklung von Copiloten mit Prompt Flow. Das Modul behandelt die Integration eines fein abgestimmten Sprachmodells in Ihren Copiloten und die Bewertung seiner Leistung. Es wird betont, wie wichtig es ist, den Entwicklungslebenszyklus zu verstehen und LangChain in Prompt Flow zu verwenden.

Modul 3: Entwicklung von KI-Agenten mit Azure OpenAI und dem Semantic Kernel SDK

Dieses Modul konzentriert sich auf die Entwicklung von KI-Agenten mit dem Semantic Kernel SDK, beginnend mit dem Verständnis des Zwecks von Semantic Kernel und effektiven Prompting-Techniken. Es wird erklärt, wie man KI-Agenten mit Hilfe von nativen Funktionen Fähigkeiten verleiht und Plugins für Semantic Kernel erstellt. Das Modul behandelt auch die Bereitstellung von Status und Historie mit Kernel Memory, die Verwendung

intelligenter Planer und die Integration verschiedener KI-Dienste mit Semantic Kernel. Darüber hinaus werden die Implementierung von Copiloten und Agenten, die Erledigung von Mehrschrittaufgaben und die Verwendung von Personas mit Agenten behandelt.

Modul 4: Überwachung und Bereitstellung von LLM-Anwendungen

Dieses Modul umreißt den Bereitstellungsprozess für LLM-Anwendungen, einschließlich einer Einführung in Azure Container Apps und wie LLM-Anwendungen darauf bereitgestellt werden können. Es wird erklärt, wie man Azure OpenAI für .NET Chat mit RAG mit Azure Container Apps skaliert und dynamische Sitzungen verwaltet. Das Modul behandelt auch die Überwachung und Verwaltung von LLM-Anwendungen, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.

Detaillierter Kursinhalt

Modul 1: Entwicklung generativer KI-Lösungen mit Azure OpenAI Service

Erste Schritte mit Azure OpenAI Service

- Access Azure OpenAI Service
- Use Azure OpenAI Studio
- Erforschung der Arten von generativen AI-Modellen
- Einsatz von generativen KI-Modellen
- Abschlüsse vs. Chat
- Verwenden Sie Aufforderungen, um Vervollständigungen von Modellen zu erhalten
- Testen Sie Modelle in den Spielwiesen von Azure OpenAI Studio

Erstellen Sie natürlichsprachliche Lösungen mit Azure OpenAI Service

- Integrieren Sie Azure OpenAI in Ihre Anwendung
- Use Azure OpenAI REST API
- Use Azure OpenAI SDK

Promptes Engineering mit Azure OpenAI Service anwenden

- Verstehen Sie promptes Engineering
- Effektivere Prompts schreiben
- Zero-Shot- vs. Few-Shot-Lernen
- Gedankenkettenanregung
- Bereitstellung von Kontext zur Verbesserung der Genauigkeit
- System Messages
- Funktion Aufrufen

Code mit Azure OpenAI Service generieren

- Code aus natürlicher Sprache konstruieren
- Vervollständigung des Codes und Unterstützung des Entwicklungsprozesses
- Behebung von Fehlern und Verbesserung Ihres Codes

Bilder generieren mit Azure OpenAI Service

- Was ist DALL-E?
- DALL-E im Azure OpenAI Studio erforschen
- Verwenden Sie die Azure OpenAI REST API, um DALL-E-Modelle zu nutzen

Implementierung von Retrieval Augmented Generation (RAG) mit Azure OpenAI Service

- Verstehen Sie Retrieval Augmented Generation (RAG) mit Azure OpenAI Service
- Fügen Sie Ihre eigene Datenquelle hinzu
- Chatten Sie mit Ihrem Modell anhand Ihrer eigenen Daten

Grundlagen einer verantwortungsvollen generativen KI

- Planen Sie eine verantwortungsvolle generative KI-Lösung
- Mögliche Schäden identifizieren
- Potenzielle Schäden messen
- Mögliche Schäden abmildern
- Betreiben Sie eine verantwortungsvolle generative KI-Lösung

Modul 2: Entwicklung eigener Copiloten mit Azure AI Studio

Einführung in Azure AI Studio

- Zentrale Funktionen und Möglichkeiten von Azure AI Studio
- Azure AI Hubs & Projekte
- Bereitstellung und Verwaltung von Azure AI-Ressourcen
- Azure AI Studio: Anwendungsfälle und Szenarien

Erstellen Sie eine RAG-basierte Copilot-Lösung mit Ihren eigenen Daten mit Azure AI Studio

- Identifizieren Sie die Notwendigkeit, Ihr Sprachmodell mit Retrieval Augmented Generation (RAG) zu fundieren
- Indizieren Sie Ihre Daten mit Azure AI Search, um sie für Sprachmodelle durchsuchbar zu machen
- Erstellen Sie einen Kopiloten mit RAG auf Ihren eigenen Daten im Azure AI Studio
- RAG in Prompt Flow verwenden

Einführung in die Entwicklung von Copiloten mit Prompt Flow im Azure AI Studio

- Prompt-Flow Überblick, Integration und Anwendungsfälle
- Verstehen der Grundlagen des Prompt Flow und der Kernkomponenten
- Prompt-Ablaufvarianten verwenden
- Verstehen des Entwicklungszyklus bei der Erstellung von Sprachmodellanwendungen.
- Verwendung von LangChain in Prompt Flow

Integrieren Sie ein fein abgestimmtes Sprachmodell in Ihren Copiloten im Azure AI Studio

- Feinabstimmung Übersicht
- Wann ist die Feinabstimmung sinnvoll?
- Feinabstimmung eines Sprachmodells im Azure AI Studio

Bewerten Sie die Leistung Ihres benutzerdefinierten Copiloten im Azure AI Studio

- Bewertung der Modellleistung
- Verstehen der Modell-Benchmarks
- Verwendung von Bewertungen zur Überwachung und Verbesserung Ihres Modells

Modul 3: Entwicklung von KI-Agenten mit Azure OpenAI und dem Semantic Kernel SDK

Erstellen Sie Ihren Kernel

- Den Zweck des Semantic Kernel verstehen
- Verstehen der Grundlagen des Promptens und der Techniken für effektivere Prompts
- Verwendung von OpenAI, Azure OpenAI und großen Sprachmodellen von Drittanbietern

Verleihen Sie Ihrem KI-Agenten mit nativen Funktionen Fähigkeiten

- Verstehen der nativen Funktionen im Semantic Kernel SDK
- Implementierung nativer Funktionen mit Prompts
- Verwendung von yaml-basierten Prompts
- Verkettung nativer Funktionen
- Verwendung von Vor- und Nachhaken

Plugins für den Semantischen Kernel erstellen

- Verstehen des Zwecks von Semantic Kernel Plugins
- Eingebaute Plugins (ConversationSummary, FileIO, Http, Math, Time)
- Implementierung von Plugins für Datenabruf und Aufgabenautomatisierung
- Persistieren von Daten mit Plugins

Bereitstellung von Status und Historie über den Kernelspeicher

- Den Zweck des Kernelspeichers verstehen
- Semantischer Kernel-Speicher: Prozessbegleitend & Konnektoren
- Hochleistungsspeicher mit Azure Cosmos DB DiskANN
- Kernel-Speicher & Retrieval Augmented Generation (RAG)
- Streaming von Antworten auf einseitige Anwendungen

Intelligente Planer verwenden

- Die Planer im Semantic Kernel SDK verstehen
- Verwendung und Optimierung von Planern zur Automatisierung von Funktionsaufrufen
- Erfahren Sie, wie Sie mit dem Semantic Kernel SDK automatisch Funktionen aufrufen können
- Funktionsaufruf als Planer-Ersatz
- Automatischer vs. manueller Funktionsaufruf
- Verwendung von Funktionsfiltern und Funktionsaufrufhelfern

Integration von KI-Diensten mit semantischem Kernel

- Text zu Bild & Bild zu Text
- Audio in Text verwenden
- Umarmendes Gesicht mit semantischem Kernel verwenden
- Integration von Prompt-Flow mit semantischem Kernel

Implementierung von Copiloten und Assistenten mit Semantic Kernel

- Assistent Überblick
- OpenAI-Assistent Spezifikation
- Erledigung von Mehrschrittaufgaben mit dem Assistenten
- Verwendung von Personas mit Assistant
- Implementierung von Multi-Assistent-Lösungen

Modul 4: Überwachung und Bereitstellung von LLM-Anwendungen

- Verstehen des Bereitstellungsprozesses für LLM-Anwendungen
- Einführungen in Azure Container Apps
- Bereitstellung von LLM-Anwendungen in Azure Container Apps
- Azure OpenAI Apps mit Azure Container Apps skalieren
- Azure Container Apps Dynamische Sitzungen
- Überwachung und Verwaltung von LLM-Anträgen

Über Fast Lane

Fast Lane ist weltweiter, mehrfach ausgezeichneter Spezialist für Technologie und Business-Trainings sowie Beratungsleistungen zur digitalen Transformation. Als einziger globaler Partner der drei Cloud-Hyperscaler Microsoft, AWS und Google und Partner von 30 weiteren führenden IT-Herstellern bietet Fast Lane beliebig skalierbare Qualifizierungslösungen und Professional Services an. Mehr als 4.000 erfahrene Fast Lane Experten trainieren und beraten Kunden jeder Größenordnung in 90 Ländern weltweit in den Bereichen Cloud, künstliche Intelligenz, Cybersecurity, Software Development, Wireless und Mobility, Modern Workplace sowie Management und Leadership Skills, IT- und Projektmanagement.

Fast Lane Services

- ✓ Highend-Technologietraining
- ✓ Business- & Softskill-Training
- ✓ Consulting Services
- ✓ Managed Training Services
- ✓ Digitale Lernlösungen
- ✓ Content-Entwicklung
- ✓ Remote Labs
- ✓ Talentprogramme
- ✓ Eventmanagement-Services

Trainingsmethoden

- ✓ Klassenraumtraining
- ✓ Instructor-Led Online Training
- ✓ FLEX Classroom – Klassenraum und ILO kombiniert
- ✓ Onsite & Customized Training
- ✓ E-Learning
- ✓ Blended & Hybrid Learning
- ✓ Mobiles Lernen

Technologien und Lösungen

- ✓ Digitale Transformation
- ✓ Artificial Intelligence (AI)
- ✓ Cloud
- ✓ Networking
- ✓ Cyber Security
- ✓ Wireless & Mobility
- ✓ Modern Workplace
- ✓ Data Center

Weltweit vertreten
mit High-End-Trainingszentren rund um den Globus

Mehrfach ausgezeichnet
von Herstellern wie AWS, Microsoft, Cisco, Google, NetApp, VMware

Praxiserfahrene Experten
mit insgesamt mehr als 19.000 Zertifizierungen

Deutschland
Fast Lane Institute for Knowledge Transfer GmbH
Tel. +49 40 25334610
info@flane.de / www.flane.de

Österreich
ITLS GmbH
(ITLS ist ein Partner von Fast Lane)
Tel. +43 1 6000 8800
info@itls.at / www.itls.at

Schweiz
Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG
Tel. +41 44 8325080
info@flane.ch / www.flane.ch