

Implementing Agents and Copilots using Semantic Kernel and Azure AI Foundry Agent Service (AZAGENTS)

ID AZAGENTS Preis auf Anfrage Dauer 4 Tage

Zielgruppe

Microsoft 365 & AI Pro-Code-Entwickler

- Entwicklung von MCP-Servern
- Prüfung und Fehlersuche mit MCP Inspector
- Veröffentlichung von MCP's in Azure

Voraussetzungen

- Grundlegende Kenntnisse der Entwicklung der Microsoft 365-Plattform
- Grundlegende Azure-Entwicklungsfähigkeiten
- Python, C#, Typescript

Kursinhalt

Modul 1: Copilot, Agenten und Azure AI Foundry Grundlagen

Einführung in Azure AI Foundry (Theorie / Übung: 2 / 1,25)

- Überblick über Copiloten und Agenten-Frameworks im Microsoft-Ökosystem
- Azure AI Foundry: Hubs, Projekte und Ressourcen
- Hub-basierte Projekte vs. AI Foundry Projekte
- Einsatz und Verwendung von Large Language Models (LLM) in Azure AI Foundry
- Visual Studio Code AI Toolkit Erweiterung
- Einführung in das Azure AI Foundry SDK
- Bereitstellung von AI-Apps mit Azure Developer CLI

Grundlagen der Agententätigkeit (Theorie / Übung: 1.25 / 1.25)

- Einführung Effizientes Prompt Engineering
- Einführung in GitHub-Modelle
- Vergleich und Prototyping von Prompts mit GitHub-Modellen
- Retrieval Augmented Generation (RAG) & Agentisches Retrieval in Azure AI Search
- Funktion Aufrufen

Entwicklung und Nutzung von Modellkontextservern (Theorie / Übung: 1 / 1,5)

- Model Context Protocol (MCP) Überblick
- MCP-Kernkonzepte
- Übertragungen STDIO vs. Http-Streaming

Modul 2: Entwicklung von KI-Agenten mit Azure OpenAI und Semantic Kernel

Semantische Kernel Grundlagen & Konzepte (Theorie / Übung: 1 / 1)

- Den Zweck des Semantic Kernel verstehen
- Semantische Kernel-Komponenten
- Chat-Verlauf & Integration von AI-Diensten
- Chat-Vervollständigung und multimodale Funktionen

Optimierung von Prompts (Theorie / Labor: 0.5 / 0.75)

- Prompt Engineering mit semantischem Kernel
- YAML-Prompt-Vorlagen und Vorlagenformate
- Handlebar Prompt Templates
- Flüssige Prompt-Vorlagen
- Verwendung der Prompty Visual Studio Code Extension

Implementierung von Plugins für den Semantischen Kernel (Theorie / Praxis: 1,5 / 1,5)

- Verstehen des Zwecks von Semantic Kernel Plugins
- Lernen Sie, wie man vorgefertigte Plugins verwendet
- Planer, Funktionsaufrufe und Wahlverhaltensweisen
- Implementierung nativer Funktionen mit Prompts
- Vorhandene APIs mit OpenApi-Plugins einbinden
- Verwendung von MCP-Servern im semantischen Kernel
- Aufforderungs-, Prompt-Rendering- und Aufforderungs-Filter

Kernel-Speicher & Vektorspeicher-Verbindungen (Theorie / Praxis: 1 / 1)

- Den Zweck des Kernspeichers verstehen
- Semantischer Kernel-Speicher: In-Prozess & Out-of-the-Box-Verbindungen
- Datenmodell und Einbettungsgenerierung
- Kernel-Speicher & Retrieval Augmented Generation (RAG)

Semantischer Kernagentenrahmen (Theorie / Praxis: 2 / 1,5)

Implementing Agents and Copilots using Semantic Kernel and Azure AI Foundry Agent Service (AZAGENTS)

- Agenten Übersicht
- Erledigung von Mehrschrittaufgaben mit Agenten
- Verwendung von Personas mit Agenten
- Implementierung von Multi-Agent-Lösungen
- Semantic Kernel A2A-Integration
- Verwendung von .NET Aspire in Multi-Agenten-Szenarien

Semantischer Kernel-Prozessrahmen (Theorie / Praxis: 1,5 / 1)

- Überblick über den Prozessrahmen
- Kernkomponenten und Muster
- Laufzeiten: Orleans gegen Dapr
- Implementierung von Human in the Loop

Modul 3: Agenten entwickeln mit Azure AI Foundry Agent Service (Theorie / Übung: 2 / 1,5)

- Einführung in den Azure AI Foundry Agent Service
- Aktionswerkzeuge verwenden: Code-Interpreter, Funktionsaufrufe, Azure-Funktionen und OpenAPI-Tools
- Wissenswerkzeuge verwenden: Dateisuche, Azure AI Search und Bing Grounding
- MCP-Tools mit dem Azure AI Agent Service verbinden
- Automatisieren von UI-Aufgaben mit Computer Use Agent
- Entwurf und Implementierung von vernetzten Agenten
- Orchestrierung von Multi-Agent-Lösungen mit Semantic Kernel

Modul 4: Sicherung, Überwachung und Evaluierung von Agenten (Theorie / Übung: 1 / 1)

- Agentenleitplanken und Datenkontrollen
- Sicherstellung des App-Verhaltens durch Evaluierungen
- Überwachung von Risiken und Warnungen
- Azure AI Foundry Agent Governance und Beobachtbarkeit
- Sicherstellung des App-Verhaltens durch Evaluierungen

Implementing Agents and Copilots using Semantic Kernel and Azure AI Foundry Agent Service (AZAGENTS)

Weltweite Trainingscenter



Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3
CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>