Agentic Software Engineering using GitHub Copilot (DGHCI)

ID DGHCI **Preis** CHF 690.– (exkl. MwSt.) **Dauer** 1 Tage

Zielgruppe

- Softwareentwickler, die daran interessiert sind, KI-Agenten einzusetzen, um ihre Produktivität und ihre Fähigkeiten beim Programmieren zu steigern
- Softwarearchitekten, die verstehen möchten, wie KI-Agenten in Softwareentwicklungszyklen integriert und verwaltet werden können
- Teamleiter und Manager, die untersuchen möchten, wie KI-Agenten eingesetzt werden können, um Team-Workflows und Projektergebnisse zu optimieren

Voraussetzungen

- Erfahrung in der Softwareentwicklung auf professionellem Niveau
- Eine GitHub Copilot-Lizenz mit einem Guthaben oder ein konfigurierter BYOK-Endpunkt (Bring-Your-Own-Key). Aufgrund der nutzungsabhängigen Abrechnung ist dies ein erforderlicher Konfigurationsschritt und kein optionaler.

Kursinhalt

Modul 1: Grundlagen zu GitHub Copilot und zum Agent-Modus

- Erste Schritte mit Copilot und Vision
- Modelle auswählen und konfigurieren
- Das Kontextfenster gestalten
- Grundlagen der KI-gestützten Programmierung
- Grundlagen des Agent-Modus
- Pull-Anfragen und Code-Reviews
- Konfiguration und Verwaltung von Copilot
- Arbeiten im Terminal

Modul 2: GitHub Copilot nutzen

- Anleitung für den Copiloten
- Befehlsdateien
- Model Context Protocol & MCP-Registrierung
  - MCP-Grundlagen und das MCP-Register
  - Einrichtung von MCP-Servern
- Fähigkeiten des Agenten
- Zollagenten
  - Übersicht über die Agenten
  - Repository-Agenten
- Agent-Plugins
- Copilot-Speicher
- GitHub Copilot-Hooks
- Agent Interop

Modul 3: Umsetzung der agentischen Kodierung

- Verwendung lokaler Agenten und des Agentenmodus
- Aufgaben an Cloud-Agenten delegieren
- Multi-Agenten-Orchestrierung mit Unteragenten
- Agentic Browser-Automatisierung
- Aufrüstung und Modernisierung

Modul 4: Agentensitzungen und das Agentenfenster

- Das Fenster „Agenten“
- Agent-Host-Protokoll (AHP vs. ACP)
- Remote-Agent-Sitzungen über SSH und Dev-Tunnel
- Sitzungsverwaltung
- Sitzungspersistenz & /chronicle
- Vertiefte Recherche mit /research
- Fehlerbehebung bei Agent-Sitzungen
- Eine zweite Meinung mit /rubber-duck

Modul 5: GitHub Copilot CLI & SDK

- Teil 1: GitHub Copilot-Befehlszeilenschnittstelle
  - GitHub Copilot CLI
  - Geschäftsszenario: Automatisierung der Aktualisierung von Personalunterlagen
  - GitHub Agentic Workflows
  - Erweiterung der CLI um MCP-Server und -Kompetenzen
  - Fragen und Antworten zur Codebasis sowie Einarbeitung
- Teil 2: GitHub Copilot SDK
  - GitHub Copilot SDK
  - Copilot SDK-Demos
  - Implementierung und Nutzung von MCP-Apps
  - Bereitstellung eines SDK-Agenten in Azure
  - Entwicklung eines Multi-Agenten-Systems

Module 6: GitHub Copilot App

- Lernen Sie die Desktop Agents App kennen
- Sitzungen zu Issues, Prompts und Pull-Anfragen

- Der Validierungszyklus
- Geplante Automatisierungen
- Synchronisierung von Skills und MCP-Servern
- Konfiguration der App: Anpassung, Berechtigungen und Modelle

Modul 7: Agentes DevOps

- IaC und Konfiguration (Azure CLI, SSH, Bicep und Terraform)
- CI/CD mit GitHub Actions
- Testen mit Copilot
- Dokumentation mit Copilot

Modul 8: Governance, Kosten und Beobachtbarkeit

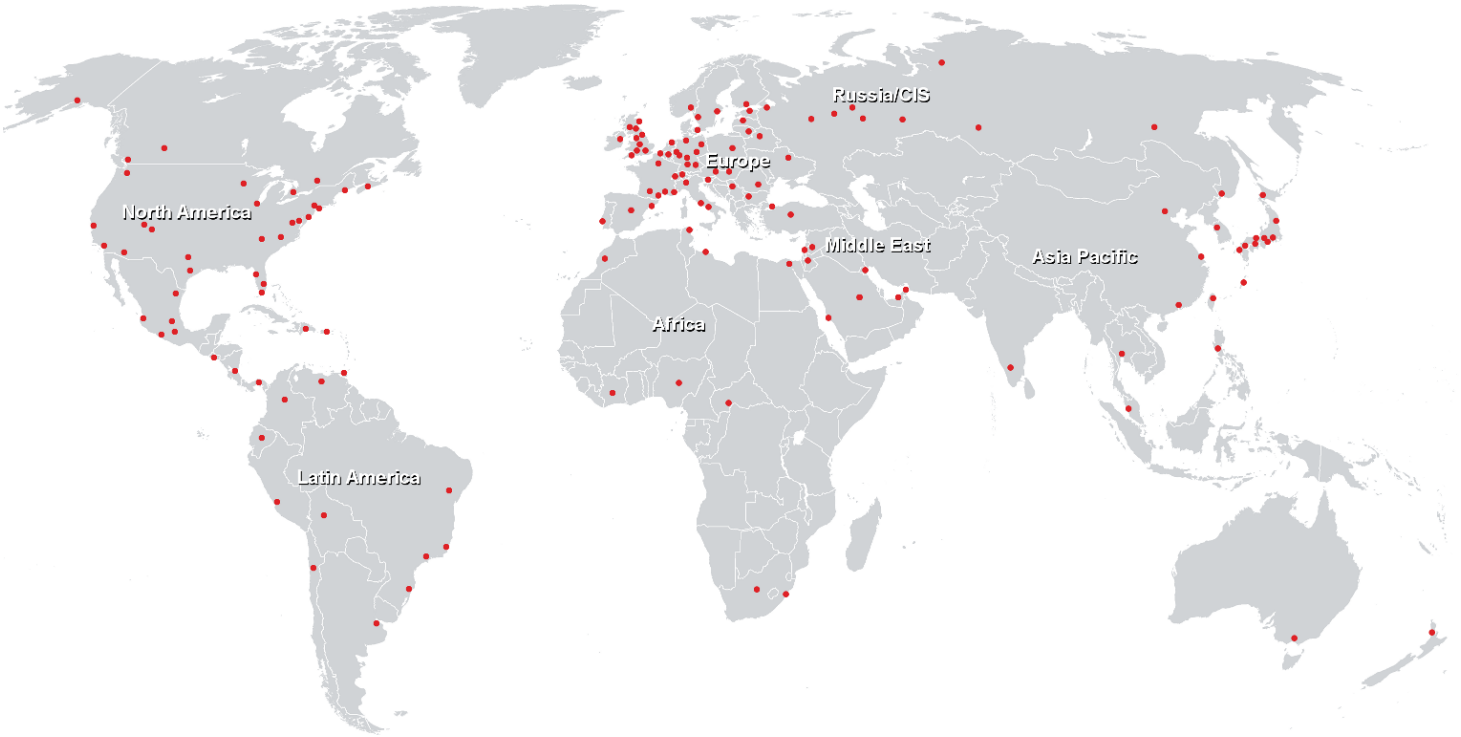
- Vertrauen, Sicherheit und das Berechtigungsmodell
- Kostenmodell und KI-Credits
- Unternehmensrichtlinien und verwaltete Einstellungen
- Observability mit OpenTelemetry
- Kostensenkung bei Tokens durch Open-Source-Modelle(
  - Verwendung von Open-Source-Modellen in VS Code
  - Verwendung von Open-Source-Modellen in der Copilot-CLI
- EU-KI-Gesetz, DSGVO und Einhaltung der Barrierefreiheitsvorschriften

Modul 9: Spezifikationsgesteuerte Entwicklung und Bereitstellung

- Warum spezifikationsgesteuerte Entwicklung?
- Der spezifikationsgesteuerte Arbeitsablauf
- Beispielfall: Implementierung einer Produktfunktion

Agentic Software Engineering using GitHub Copilot (DGHCI)

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