



Agentic Software Engineering

Ziel und Nutzen

Nach Abschluss dieses Kurses werden Sie in der Lage sein, KI-Agenten als aktive Peer-Programmer in Ihren Entwicklungsworkflow zu integrieren. Sie werden Techniken für effektiven Kontextaufbau, Regelformulierung und Agenteninteraktion sowohl in der Planungs- als auch in der Ausführungsphase beherrschen. Sie werden praktische Erfahrungen in der Arbeit mit KI-Agenten an realen Softwareprojekten sammeln, einschliesslich Frontend- und Backend-Entwicklung, Testing und Debugging. Zusätzlich werden Sie verstehen, wie Sie Agentenfähigkeiten durch benutzerdefinierte MCP-Server erweitern und projektspezifische Frameworks entwickeln können, die die Produktivität Ihres Teams steigern. Diese Fähigkeiten ermöglichen es Ihnen, KI nicht nur als Werkzeug, sondern als kollaborativen Partner im gesamten Software-Entwicklungszyklus zu nutzen.

Zielpublikum

Das Training richtet sich an erfahrene Softwareentwickler, Tech Leads und Architekten, die über grundlegende Kenntnisse in der KI-unterstützten Entwicklung verfügen und den nächsten Schritt in Richtung agentenbasierter Zusammenarbeit gehen möchten. Der Kurs ist besonders geeignet für Entwickler, die ihre Produktivität durch KI-Agenten steigern möchten, die aktiv am Entwicklungsprozess teilnehmen und direkt Code manipulieren, testen und ausführen können.

Inhalt

Der Kurs besteht aus den folgenden Themen und kann je nach Publikum erweitert oder angepasst werden.

Die Beispiele im Kurs konzentrieren sich auf weit verbreitete Programmiersprachen, Software-Architekturen und Frameworks.

Software Entwicklung mit Agentic Workflow: Peer-Programming Arbeitsweise mit Generativer AI welche direkt Code anpasst, testet, baut, ausführt und weitere Werkzeuge wie Shell nutzt.

- Einführung in Agentic Software Development: Evolution vom
- Workflow Peer-Programmieren
- Verständnis des Agentic Workflow Paradigmas
- Überblick über Kursumgebung und Tools
- Grundlagen von IDE-integrierten KI-Agenten
- Einrichtung und Konfiguration der IDE-Extension
- Verständnis von Planning vs. Acting Modi
- Effektive Kommunikationsmuster mit KI-Agenten
- Kontext-Management und Regelformulierung
- Aufbau eines effektiven Projektkontexts
- Definition klarer Regeln und Richtlinien
- Fortgeschrittene Prompt-Engineering-Techniken
- Arbeiten mit bestehenden Codebasen
- Strategien zur Einführung von KI-Agenten in komplexe Projekte
- Code-Verständnis und Dokumentationsgenerierung
- Refactoring und Optimierung mit Agentenunterstützung
- Praktische Entwicklungsaufgaben

Voraussetzungen

Dieser fortgeschrittene Kurs erfordert solide Programmierkenntnisse und Erfahrung in der Softwareentwicklung mit objektorientierten Sprachen wie Java, TypeScript oder C#. Die Teilnehmenden sollten mit gängigen Entwicklungsumgebungen, Versionskontrollsystemen und Build-Prozessen vertraut sein, da die KI-Agenten direkt mit diesen Tools interagieren werden.