Clean Code Programmierung mit Java SE, Referenzprojekt und Einführung in KI

Unterrichtszeiten
Vollzeit

Ansprechpartner:in
0800 5015699
beratung@online-weiterbilden.com

Nächste Kurstermine
02.11.2026 - 12.03.2027
16.11.2026 - 26.03.2027
30.11.2026 - 09.04.2027

Eine umfassende Einführung in die Welt der Künstlichen Intelligenz (KI) vermittelt Ihnen grundlegende und praxisorientierte Kenntnisse, die in verschiedenen Berufen im Bereich der KI-Entwicklung und Datenanalyse von Bedeutung sind. Ein wesentlicher Bestandteil ist die Vermittlung von Kenntnissen zu den wichtigsten Algorithmen, die in der KI-Entwicklung verwendet werden, darunter Entscheidungsbäume, die für Klassifikationen und Vorhersagen genutzt werden. Die Weiterbildung behandelt auch ethische und gesellschaftlichen Fragestellungen rund um KI, Themen wie Diskriminierung und Bias in Algorithmen sowie Herausforderungen in Bezug auf Datenschutz und Regulierung.

Zum Bereich der Interaktion mit Künstlicher Intelligenz (KI) gehören insbesondere Fähigkeiten im Hinblick auf die Erstellung und Optimierung von Prompts. Nach einer fundierten Einführung in das Prompt-Engineering gewinnen Sie ein Verständnis der Funktionsweise von generativen Modellen. Diese werden in vielen modernen KI-Anwendungen wie ChatGPT, Textgeneratoren oder Bildbearbeitungssoftware eingesetzt. Sie lernen die Grundprinzipien der Prompt-Erstellung kennen und setzen verschiedene Arten von Prompts um. Sie beschäftigen sich zudem mit deren Optimierung und Qualitätsverbesserung.

Für die KI-Entwicklung gehört Java neben C#, Python und C++ zu den wichtigsten Programmiersprachen. Lernen Sie in diesem Kurs die Java Standard Edition (SE) kennen. Nachdem Sie alles über Datentypen und Kontrollstrukturen erlernt haben, schreiben Sie erste kleine Programme in Java. Anschließend lernen Sie alles über Klassen, Objekte, Datenkapselung, Vererbung und Polymorphie in Java. Sie können außerdem Interfaces sinnvoll einsetzen und wissen, wie Sie auf Laufzeitfehler reagieren können. Sie können Daten und Texte in Dateien speichern, Teile Ihres Programms parallel ausführen und Sie sind auf anspruchsvolle Anwendungsentwicklung mit Java vorbereitet. Moderne Programme kommen nicht ohne eine ansprechende Benutzungsoberfläche aus. Java bietet mit AWT und Swing Möglichkeiten für eine moderne und intuitive grafische Oberfläche. Sie lernen das Gestalten mit Container- und Steuerelementen und deren Einbindung in Ihre Programme. Außerdem speichern die meisten Programme ihre Daten in Datenbanken. Erfahren Sie, wie Sie in Java die unterschiedlichen Datenbanken in Ihre Programme einbinden und Daten speichern, abfragen und auswerten können.

Abschließend gibt Ihnen ein eigenes Referenzprojekt die Möglichkeit, Ihre erworbenen Kenntnisse praktisch anzuwenden und zu vertiefen. Sie entwickeln und verwirklichen Ideen zu einem Projekt rund um eine Anwendung und durchlaufen alle Phasen der Projekterstellung bis zur Fertigstellung. Dabei festigen Sie anwendungsbereites Wissen und stellen Ihre fachliche Kompetenz unter Beweis.

Kursinhalte

- Einführung in Künstliche Intelligenz
- Grundlagen, Funktionsweise, Anwendungen
- KI-gestützte Tools und Plattformen
- Einstieg in KI-Entwicklung
- Erstellung von Prompts, Verwendung von Keywords
- Techniken zur Fehlersuche
- Bewertung von Prompt-Qualität
- Grundlagen der Sprache Java
- Datentypen, Variablen, Operatoren, Kontrollstrukturen
- Klassen, Objekte, Eigenschaften, Methoden, Konstruktoren
- Konstanten, Vererbung, Polymorphie, Interfaces, Exceptions
- Collections, Generics, Lambda, Dateien, Annotations
- Multithreading, Netzwerkprogrammierung
- AWT, Swing; Datenbankzugriff (JDBC, JPA)
- Entity-Klassen, Persistence XML
- Entwicklung und Erstellung eines eigenen Projekts

Voraussetzungen

Vorausgesetzt werden gute Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2 sowie gute Englischkenntnisse, da einige verwendete Tools und Dokumentationen in Englisch verfasst sind. Die Weiterbildung erfordert eine hohe IT-Affinität und erweiterte PC-Kenntnisse, einen sicheren Umgang mit Windows und der Ordnerstruktur auf dem PC und der Arbeit mit Dateien. Ebenso werden gute Kenntnisse in den Grundlagen der Softwareentwicklung, der Objektorientierung und der Datenbanksprache SQL vorausgesetzt sowie Grundkenntnisse in der Textverarbeitung.

Fähigkeitenerwerb

Künstliche Intelligenz (KI) findet zunehmend in verschiedenen Bereichen Anwendung. Besonders gefragt sind Fachkräfte in der IT- und Tech-Branche, wo sie als KI-Entwickler, Datenanalyst oder Machine-Learning-Ingenieur arbeiten. Dazu sind Kompetenzen im Umgang mit generativen KI-Modellen gefragt. Für die Programmierung bietet Java alle Möglichkeiten, um Software für unterschiedlichste Plattformen zu entwickeln - von Desktop- bis zu Intranet- und Internet-Anwendungen.

Der Kurs bereitet Sie auf verschiedene Karrieremöglichkeiten in der KI-Entwicklung vor wie etwa als KI-Entwickler:in oder Datenanalyst:in. Hier können Sie in Bereichen wie Softwareentwicklung, maschinellem Lernen oder der Entwicklung KI-basierter Anwendungen tätig werden. Dazu erwerben Sie durch die Teilnahme an der Weiterbildung umfassende Java SE-Kenntnisse für die Anwendungsentwicklung und sind in der Lage, Code so zu gestalten, dass er nicht nur funktioniert, sondern auch für Sie und andere leicht zu verstehen und zu warten ist. Dadurch erweitern Sie Ihr Tätigkeitsprofil und Ihre Einsatzmöglichkeiten, wodurch sich für Sie vielfältige neue Karrierechancen auf dem zukunftssicheren IT-Arbeitsmarkt ergeben.

Zielgruppen

Diese Weiterbildung richtet sich an Personen, die bereits Erfahrung in der objektorientierten Softwareentwicklung mit einer anderen Programmiersprache haben, zusätzlich intensive Java SE-Kenntnisse erwerben wollen, um künftig im Bereich der Java-Anwendungsentwicklung arbeiten zu können und sich mit den neuesten Entwicklungen in der KI vertraut machen möchten, um ihre Karrieremöglichkeiten zu erweitern oder sich auf neue berufliche Herausforderungen vorzubereiten.

- Arbeitssuchende
- Menschen ohne Berufsabschluss
- Berufsrückkehrer*innen
- Beschäftigte
- Menschen mit Berufsabschluss
- Unternehmen

Förderungsmöglichkeiten

- Agentur für Arbeit
- Berufsförderungsdienst der Bundeswehr
- Bildungsgutschein (BGS)
- Jobcenter
- Renten- und Unfallversicherungsträger

Unsere Partner

Link zum Bildungsangebot

https://www.online-weiterbilden.com/bildungsangebot/92213342/clean-code-programmierung-mit-java-se-referenzprojekt-und-einfuehrung-in-ki