NEXIO Online Akademie GmbH

Clean Code Programmierung mit C#, Referenzprojekt und Einführung in KI

Ethik & Datenschutz bei KI · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 11.695 €

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	18 Wochen in Vollzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet jede Woche
Vorkenntnisse	Grundlegende Kenntnisse
Abschluss	Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

Kurzbeschreibung

Eine umfassende Einführung in die Welt der Künstlichen Intelligenz (KI) vermittelt Dir 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 …

Bildungsträger & Kontakt

NEXIO Online Akademie GmbH
Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein
Telefon: 0800 100 87 34
E-Mail: beratung@nexio-akademie.de
Web: https://nexio-akademie.de

Kurs online ansehen

01 Kursbeschreibung

Eine umfassende Einführung in die Welt der Künstlichen Intelligenz (KI) vermittelt Dir 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 gesellschaftliche 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 gewinnst Du ein Verständnis der Funktionsweise von generativen Modellen. Diese werden in vielen modernen KI-Anwendungen wie ChatGPT, Textgeneratoren oder Bildbearbeitungssoftware eingesetzt. Du lernst die Grundprinzipien der Prompt-Erstellung kennen und setzt verschiedene Arten von Prompts um. Du beschäftigst Dich zudem mit deren Optimierung und Qualitätsverbesserung. Für die KI-Entwicklung gehört Java neben C#, Python und C++ zu den wichtigsten Programmiersprachen. Lerne in diesem Kurs die Java Standard Edition (SE) kennen. Nachdem Du alles über Datentypen und Kontrollstrukturen erlernt hast, schreibst Du erste kleine Programme in Java. Anschließend lernst Du alles über Klassen, Objekte, Datenkapselung, Vererbung und Polymorphie in Java. Du kannst außerdem Interfaces sinnvoll einsetzen und weißt, wie Du auf Laufzeitfehler reagieren kannst. Du kannst Daten und Texte in Dateien speichern, Teile Deines Programms parallel ausführen und Du bist 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. Du lernst das Gestalten mit Container- und Steuerelementen und deren Einbindung in Deine Programme. Außerdem speichern die meisten Programme ihre Daten in Datenbanken. Erfahre, wie Du in Java die unterschiedlichen Datenbanken in Deine Programme einbinden und Daten speichern, abfragen und auswerten kannst. Abschließend gibt Dir ein eigenes Referenzprojekt die Möglichkeit, Deine erworbenen Kenntnisse praktisch anzuwenden und zu vertiefen. Du entwickelst und verwirklichst Ideen zu einem Projekt rund um eine Anwendung und durchläufst alle Phasen der Projekterstellung bis zur Fertigstellung. Dabei festigst Du anwendungsbereites Wissen und stellst Deine fachliche Kompetenz unter Beweis.

02 Lehrplan & Module

1. Einführung in Künstliche Intelligenz

Zum Einstieg lernst Du, was Künstliche Intelligenz ausmacht und wie sich schwache und starke KI unterscheiden. Ethische Fragen, Transparenz und Verantwortung beim Einsatz von KI sind ebenfalls Thema.

2. Grundlagen, Funktionsweise, Anwendungen

Du erfährst, wie KI-Systeme Muster in Daten erkennen und wie Entscheidungsbäume für Klassifikationen und Prognosen eingesetzt werden. Beispiele aus der Praxis zeigen Dir die Bandbreite der Anwendungen.

3. KI-gestützte Tools und Plattformen

Du testest KI-gestützte Entwicklerwerkzeuge wie Codeassistenten und Chat-basierte Sprachmodelle. Dabei lernst Du, ihre Stärken zu nutzen und ihre Schwächen realistisch einzuschätzen.

4. Einstieg in KI-Entwicklung

Du lernst, wie KI-Dienste in .NET-Anwendungen eingebunden werden können. Dabei durchläufst Du die Grundschritte von der Datenvorbereitung bis zur Nutzung eines trainierten Modells.

5. Erstellung von Prompts, Verwendung von Keywords

Du baust Prompts strukturiert auf und gibst Sprachmodellen Rolle, Kontext, Format und Beispiele vor. Durch gezielte Schlüsselbegriffe erhältst Du präzisere Antworten.

6. Techniken zur Fehlersuche

Du erkennst typische Fehlerbilder von KI-Antworten wie erfundene Fakten oder unvollständigen Code. Mit iterativer Prompt-Verbesserung und KI-gestütztem Debugging findest Du Lösungen schneller.

7. Bewertung von Prompt-Qualität

Du lernst Kriterien kennen, mit denen Du Prompts und KI-Antworten objektiv vergleichst. KI-generierten Code prüfst Du auf Funktion, Sicherheit und Wartbarkeit.

8. Grundlagen der Sprache C#

Du steigst in C# und das .NET-Framework ein und lernst Aufbau und Syntax eines C#-Programms kennen. In der Entwicklungsumgebung schreibst Du erste Anwendungen und wendest Regeln für sauberen Code an.

9. Datentypen, Variablen, Operatoren, Kontrollstrukturen

Du setzt Datentypen, Variablen und Operatoren in C# korrekt ein. Mit Kontrollstrukturen wie if, switch und Schleifen steuerst Du die Programmlogik.

10. Klassen, Objekte, Strukturen

Du lernst objektorientiertes Denken in C# kennen und modellierst Klassen und Objekte. Außerdem erfährst Du, wann sich Strukturen als schlanke Werttypen eignen.

11. Eigenschaften, Methoden, Konstruktoren, Konstanten

Du erstellst Properties, Methoden und Konstruktoren und nutzt Konstanten für unveränderliche Werte. Kapselung und klare Verantwortlichkeiten einzelner Klassen stehen dabei im Vordergrund.

12. Vererbung, Polymorphie, Interfaces, Exceptions

Du strukturierst Code mit Vererbung, Polymorphie und Interfaces und machst ihn so erweiterbar. Fehlerfälle behandelst Du sauber mit Exceptions.

13. Delegates, Events, Generics, Indexer, Lambda, LINQ

Du arbeitest mit Delegates, Events, Generics und Indexern in C#. Lambda-Ausdrücke und LINQ setzt Du ein, um Daten elegant zu filtern, sortieren und auszuwerten.

14. Dateien, Attribute, Konfiguration

Du lernst, Dateien zu lesen und zu schreiben und Anwendungseinstellungen in Konfigurationsdateien zu verwalten. Attribute nutzt Du, um Code mit zusätzlichen Metadaten zu versehen.

15. WPF, XAML, Datenbankzugriff

Du entwickelst Desktop-Oberflächen mit WPF und XAML und setzt Datenbindung ein. Außerdem bindest Du eine relationale Datenbank an und liest und speicherst Daten aus Deiner Anwendung.

16. Entwicklung und Erstellung eines eigenen Projekts

Du setzt ein eigenes C#-Projekt von der Planung bis zur fertigen Anwendung um. Dabei wendest Du Clean-Code-Prinzipien konsequent an und dokumentierst das Projekt als Referenz für Bewerbungen.

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Grundlegende Kenntnisse

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.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

Mögliche Berufsbilder: .NET Entwickler, Softwareentwickler, Anwendungsentwickler

NÄCHSTER SCHRITT

Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

NEXIO Online Akademie GmbH · Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein
0800 100 87 34 · beratung@nexio-akademie.de · https://nexio-akademie.de

Online ansehen