NEXIO Online Akademie GmbH

Clean Code Programmierung mit C# und Einführung in KI

Sonstiges · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 6.579 €

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

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	10 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 C# neben Java, Python und C++ zu den wichtigsten Programmiersprachen. Lerne in diesem Kurs das Microsoft® .NET® und die Grundlagen der C#-Syntax kennen. Nachdem du alles über Datentypen und Kontrollstrukturen sowie den Umgang mit der Entwicklungsumgebung Visual Studio erlernt hast, schreibst du erste kleine Programme in C#. Anschließend lernst du alles über Klassen, Objekte, Datenkapselung, Vererbung und Polymorphie in C#. Du kannst außerdem Interfaces sinnvoll einsetzen und weißt, wie du auf Laufzeitfehler reagieren kannst. Mit dem dann erworbenen Wissen kannst du Ereignisse in eigenen Objekten auslösen, mit flexiblen Datentypen arbeiten und integrierte Abfragen nutzen. Außerdem kannst du Daten und Texte in Dateien speichern, Teile deines Programms parallel ausführen und bist auf anspruchsvolle Anwendungs- oder Spieleentwicklung mit C# vorbereitet. Moderne Programme kommen nicht ohne eine ansprechende Benutzungsoberfläche aus. Microsoft® bietet mit der Windows Presentation Foundation (WPF) alle 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 C# die unterschiedlichen Datenbanken in deine Programme einbinden und Daten speichern, abfragen und auswerten kannst.

02 Lehrplan & Module

1. Einführung in Künstliche Intelligenz

Du bekommst einen fundierten Einstieg in Künstliche Intelligenz und ihre Teilgebiete wie maschinelles Lernen, Deep Learning und Sprachmodelle. Außerdem ordnest Du ethische Fragen und Grenzen von KI-Systemen ein.

2. Grundlagen, Funktionsweise, Anwendungen

Du lernst, wie KI-Modelle aus Daten lernen, und verstehst Algorithmen wie Entscheidungsbäume für Klassifikation und Vorhersage. Typische Anwendungsfelder in Softwareentwicklung und Datenanalyse runden das Modul ab.

3. KI-gestützte Tools und Plattformen

Du verschaffst Dir einen Überblick über KI-gestützte Werkzeuge für Entwicklerinnen und Entwickler, etwa Codeassistenten und Chatbots. Dabei bewertest Du, wie Du diese Tools sinnvoll in Deinen Programmieralltag integrierst.

4. Einstieg in KI-Entwicklung

Du lernst, wie KI-Funktionen über Bibliotheken und Schnittstellen in eigene Anwendungen eingebunden werden. Erste praktische Beispiele zeigen Dir den typischen Ablauf von Datenaufbereitung, Training und Auswertung.

5. Erstellung von Prompts, Verwendung von Keywords

Du formulierst wirkungsvolle Prompts für Sprachmodelle und setzt Schlüsselbegriffe, Kontext und Rollenvorgaben gezielt ein. Dabei lernst Du Techniken wie Few-Shot-Prompting und schrittweise Anweisungen kennen.

6. Techniken zur Fehlersuche

Du lernst, fehlerhafte oder unpassende KI-Ausgaben systematisch zu analysieren und Prompts gezielt zu verbessern. Außerdem nutzt Du KI-Assistenz, um Fehler im eigenen Programmcode zu finden.

7. Bewertung von Prompt-Qualität

Du entwickelst Kriterien, um die Qualität von Prompts und KI-Antworten zu beurteilen, etwa Korrektheit, Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit. Zudem lernst Du, KI-generierten Code kritisch zu prüfen.

8. Grundlagen der Sprache C#

Du lernst die Programmiersprache C# und das .NET-Ökosystem kennen und richtest Deine Entwicklungsumgebung ein. Anschließend schreibst Du erste lauffähige Programme und lernst die Grundprinzipien von Clean Code kennen.

9. Datentypen, Variablen, Operatoren, Kontrollstrukturen

Du arbeitest mit Datentypen, Variablen und Operatoren in C#. Mit Verzweigungen und Schleifen steuerst Du den Programmablauf und schreibst dabei gut lesbaren Code.

10. Klassen, Objekte, Strukturen

Du lernst die Grundlagen der objektorientierten Programmierung in C# kennen. Dazu erstellst Du Klassen, erzeugst Objekte und verstehst den Unterschied zwischen Referenz- und Werttypen bei Klassen und Strukturen.

11. Eigenschaften, Methoden, Konstruktoren, Konstanten

Du definierst Eigenschaften und Methoden, schreibst Konstruktoren und setzt Konstanten sinnvoll ein. Dabei achtest Du auf Kapselung und aussagekräftige Benennung im Sinne von Clean Code.

12. Vererbung, Polymorphie, Interfaces, Exceptions

Du nutzt Vererbung und Polymorphie, um Code wiederverwendbar und erweiterbar zu gestalten. Interfaces helfen Dir, lose gekoppelte Strukturen aufzubauen, und mit Exceptions behandelst Du Fehler kontrolliert.

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

Du lernst fortgeschrittene Sprachmittel von C# kennen, darunter Delegates, Events und generische Typen. Mit Lambda-Ausdrücken und LINQ fragst Du Datenmengen kompakt und ausdrucksstark ab.

14. Dateien, Attribute, Konfiguration

Du liest und schreibst Dateien und arbeitest mit Streams und Verzeichnissen. Außerdem setzt Du Attribute ein und lagerst Einstellungen in Konfigurationsdateien aus.

15. Grafische Oberflächen mit WPF, XAML

Du entwickelst Desktop-Oberflächen mit WPF und beschreibst Layouts deklarativ in XAML. Datenbindung und eine saubere Trennung von Oberfläche und Logik stehen dabei im Mittelpunkt.

16. Datenbankzugriff

Du lernst, aus C#-Anwendungen auf relationale Datenbanken zuzugreifen. Mit SQL-Abfragen und objektrelationalem Mapping liest, speicherst und aktualisierst Du Daten.

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.

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