NEXIO Online Akademie GmbH

C++ Basics

Sonstiges · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 1.279 €

Förderfähig über: Bildungsgutschein

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

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	2 Wochen in Vollzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet jede Woche
Vorkenntnisse	Grundlegende Kenntnisse
Abschluss	Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

Kurzbeschreibung

Der Kurs vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Programmierung in der Programmiersprache C++. Die Teilnehmer/-innen erwerben praktisch orientierte, anwendungsnahe Fähigkeiten und Kenntnisse in der Programmierung und Entwicklung. Sie erlernen Anwendungen für hardwarenahe und sehr allgemein wiederverwendbare Programme, unabhängig von bestimmten Betriebssystemen sowie das …

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

Der Kurs vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Programmierung in der Programmiersprache C++. Die Teilnehmer/-innen erwerben praktisch orientierte, anwendungsnahe Fähigkeiten und Kenntnisse in der Programmierung und Entwicklung. Sie erlernen Anwendungen für hardwarenahe und sehr allgemein wiederverwendbare Programme, unabhängig von bestimmten Betriebssystemen sowie das nötige theoretische Hintergrundwissen als solide Basis. Mehr als in anderen Programmiersprachen wird dieses Hintergrundwissen bei der Programmierung in C++ besonders gefördert, um ein in Echtzeit störungsfrei laufendes Programm erstellen zu können.

Die im Rahmen des Kurses erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten ermöglichen den Teilnehmenden eine Vielfalt an Programmen zu erstellen und objektorientiert zu arbeiten.

02 Lehrplan & Module

1. Einführung und erstes Programmieren

Du richtest eine Entwicklungsumgebung mit Compiler ein und schreibst dein erstes lauffähiges C++-Programm. Dabei lernst du den Ablauf von Quellcode über Kompilieren und Linken bis zur ausführbaren Datei kennen.

2. Ein- und Ausgabe

Du arbeitest mit den Streams cin und cout, um Daten von der Konsole einzulesen und formatiert auszugeben. Außerdem lernst du Manipulatoren kennen, mit denen du Zahlen und Texte gezielt darstellst.

3. Kommentare

Hier geht es um ein- und mehrzeilige Kommentare und darum, wie du Quellcode sinnvoll und wartbar dokumentierst. Du erfährst, welche Informationen in einen Kommentar gehören und welche besser durch sprechende Namen ausgedrückt werden.

4. Kontrollstrukturen

Mit if, else und switch steuerst du Programmverzweigungen, mit for, while und do-while baust du Schleifen. Du übst, Bedingungen korrekt zu formulieren und Schleifen sauber zu beenden.

5. Variablen, Datentypen und Konstanten

Du lernst die elementaren Datentypen wie int, double, char und bool sowie deren Speichergröße und Wertebereiche kennen. Außerdem deklarierst du Variablen, initialisierst sie korrekt und setzt const für unveränderliche Werte ein.

6. Operatoren

Arithmetische, logische, Vergleichs- und Zuweisungsoperatoren stehen hier im Mittelpunkt. Du verstehst Rangfolge und Auswertungsreihenfolge und vermeidest typische Fehler bei Ganzzahldivision und Typumwandlung.

7. Arrays und Strukturen

Du legst ein- und mehrdimensionale Arrays an und greifst per Index auf ihre Elemente zu. Mit struct fasst du zusammengehörige Daten zu eigenen Datentypen zusammen.

8. Programmblöcke

Du verstehst, wie Blöcke mit geschweiften Klammern Gültigkeitsbereiche und Lebensdauer von Variablen bestimmen. Dabei unterscheidest du lokale und globale Variablen und vermeidest Namenskonflikte.

9. Funktionen und Zeiger

Du definierst eigene Funktionen mit Parametern und Rückgabewerten und lernst die Unterschiede zwischen Wert-, Referenz- und Zeigerübergabe. Zeiger, Adressoperator und Dereferenzierung bilden die Grundlage für die hardwarenahe Speicherarbeit in C++.

10. Bibliotheken

Du bindest Header-Dateien ein und nutzt Bestandteile der C++-Standardbibliothek wie string, vector und cmath. Außerdem lernst du, wie du eigenen Code in wiederverwendbare Dateien und Bibliotheken auslagerst.

11. Objektorientierung (Klassen, Instanziierung, Objekte)

Du definierst Klassen mit Attributen und Methoden, erzeugst daraus Objekte und setzt Konstruktoren sowie Destruktoren ein. Zugriffsmodifizierer wie public und private helfen dir, Daten zu kapseln.

12. Ausblick: Klassenhierarchien und Vererbung

Zum Abschluss bekommst du einen Einblick, wie Klassen voneinander erben und Basisklassen erweitert werden. Du lernst virtuelle Methoden als Grundlage für Polymorphie kennen.

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Grundlegende Kenntnisse

Gute Deutschkenntnisse sowie grundlegende Kenntnisse in der Programmierung und in der Objektorientierung werden vorausgesetzt. Die Programmiersprache legt dabei keinerlei Einschränkungen einer Programmrichtung fest.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

Mögliche Berufsbilder: C++ Entwickler, Softwareentwickler, Embedded Software Entwickler

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