

Programmieren mit C++

Kurs ID: CPLGL

Dauer: 5 Tage

ab € 2.490,00 zzgl. MwSt.

[Mehr Details](#)

C++ bildet die Grundlage vieler alltäglich genutzter Dienste, angefangen von Autos bis hin zu Mobiltelefonen. Diese Programmiersprache bietet Entwicklern eine breite Palette an Datenstrukturen und Algorithmen und hat sich kontinuierlich weiterentwickelt, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Durch C++ werden Entwicklern diverse Sprachkonstrukte bereitgestellt, um ihre eigenen Bibliotheken zu erstellen. Darüber hinaus ermöglicht C++ die Entwicklung äußerst effizienter und leistungsfähiger Programme. In diesem Kurs erhalten die Teilnehmer:innen, die bereits über Grundkenntnisse in der Programmiersprache C verfügen, eine fundierte Einführung in C++. Sie erlernen nicht nur die Sprachmittel und Bibliotheken, sondern erhalten auch eine solide Basis, um ihre Fähigkeiten in C++ weiter auszubauen.

Kursinhalte

Einführung in C++ Programmierung

- Entstehung von C++
- Variablen und Datentypen
- Aufbau und Kompilierung von Programmen

Ein- und Ausgabe

- Grundlagen der Ein- und Ausgabe in C++
- Standardausgabestream cout
- Standardeingabestream cin

Einfache Erweiterungen in C++

- Kommentare in C++
- Das Blockkonzept von C++
- Operatoren (Auflösungs-, Komma, Präfix- und Postfix Operatoren)
- Strukturen & Union in C++
- Der Datentyp bool und string

Erweiterungen bei Funktionen

- inline-Funktionen
- Referenzen und Pointer
- Overloading

Klassen

- Klassenkonzept und Instanzen einer Klasse
- Zugriffsspezifizierer
- Konstruktoren und Destruktoren
- Statische und geschachtelte Klassenelemente

Vererbung

- Grundlagen der Vererbung
- Art der Ableitung
- Konstruktoren und Destruktoren abgeleiteter Klassen
- Mehrfachvererbung und Polymorphismus

Overloading von Operatoren

- Grundlagen der Überladung von Operatoren
- Operator-Overloading durch friend-Funktionen
- Operator-Overloading mit Methoden

Mit Namensbereichen arbeiten

- Das Modulkonzept in C++
- Namensbereiche
- Standard-Namensbereich std

Templates

- Grundlagen zu Templates
- Funktions-Templates
- Klassen-Templates

Standard Template Library

- Die Inhalte der STL
- STL-Begriffserklärung
- Algorithmen der STL

Exception Handling

- Grundlagen des Exception Handlings
- Verschachtelte Exception-Blöcke einsetzen
- Eigene Exception-Klassen definieren

Objektorientierter Entwurf

- Grundlagen der objektorientierten Softwareentwicklung
- Das Objektmodell
- Identifizieren von Klassen und verifizieren der Klassen durch Szenarios
- Gemeinsamkeiten und Beziehungen zwischen Klassen

Die Neuerungen aus C++11, C++14, C++17 und C++20

- Range Based for Loops
- Lambda Expressions
- rvalue Referenzen und Moving
- Threading
- Contracts und Concepts

Voraussetzungen

Besuch des Kurses „Programmieren mit C - Grundlagen“ oder vergleichbare Kenntnisse.

Zielgruppe

C-Programmierer, die einen Umstieg erwägen — unter Umständen, weil sich die Zielplattform von einem Embeddedbetriebssystem auf Linux weiterentwickelt hat.
Programmierer, die bereits C++ einsetzen, aber mehr machen wollen. Vielerorts wird zum Beispiel C++ wie C programmiert — was möglich aber nicht optimal ist.

Abschluß

Nach Seminarabschluss erhalten Sie ein tecTrain-Teilnahmezertifikat.

Termine

Datum	Dauer	Ort	Preis
03.08.2026 - 07.08.2026	5 Tage	Wien	€ 2.490,00
03.08.2026 - 07.08.2026	5 Tage	Online	€ 2.490,00
23.11.2026 - 27.11.2026	5 Tage	Wien	€ 2.490,00
23.11.2026 - 27.11.2026	5 Tage	Online	€ 2.490,00