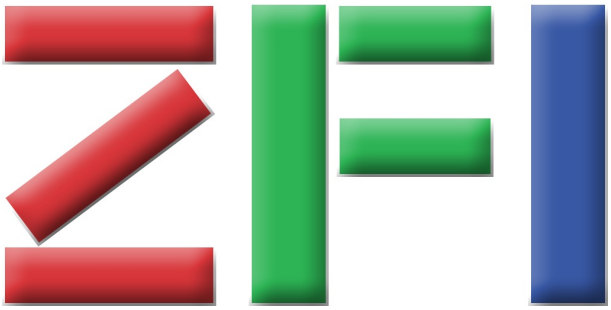
Kurs-Dokumentation



Zentrum für Informatik ZFI AG

Grundlagen der Programmiersprache C++ (CBAS)

http://www.zfi.ch/CBAS

Weitere Infos finden Sie unter www.zfi.ch oder via Adresse:

Zentrum für Informatik ZFI AG
Zentralsekretariat
Rütistrasse 28
CH-8952 Zürich-Schlieren
Telefon: 044 732 40 00
Telefax: 041 530 31 68

Zürich, Basel, Bern, ZÃ¼rich, Schweiz

Titel	**Grundlagen der Programmiersprache C++**
Untertitel	**eine Einführung**
Einleitung	**C++ ist eine moderne Programmiersprache, die alle aktuellen Paradigmen unterstützt. Sie ist heute aus der systemnahen Programmierung und auch aus weiten Teilen der Anwendungsprogrammierung nicht mehr wegzudenken.Zahlreiche praktische Übungs-Beispiele vermitteln dem Teilnehmenden eine gewisse erste Routine im Erstellen von C++-Programmen.**
Ihr Nutzen	**Die Teilnehmenden werden befähigt, C++-Programme selber zu erstellen und zu warten. Sie kennen die Ablauf- und Datenstrukturen von C++ und können selbständig Fehler lokalisieren. Sie kennen die Grundsätze der objektorientierten Programmierung.**
Vorausetzungen	**Kenntnisse einer anderen Programmiersprache wie Java, Visual Basic, Basic, COBOL, Delphi, Pascal, C, Assembler, PL/I etc.Für Programmier-Anfänger ist der vorgängige Besuch des Kurses "Programmier-Grundkurs" (NFGL) unerlässlich !Kenntnisse der englischen Sprache sind von Vorteil.**
Teilnehmerkreis	**Personen, welche die Sprache C++ erlernen möchten, um damit eigene Programme erstellen zu können.**
Unterlagen	**ZFI-Kursordner**
Folgekurse	**- "C++ Advanced" (CADV)- "Embedded C++" (ECPP)- "OO Grundlagen mit UML" (OUGL)- "OO Design" (ODES)**
Inhalt	**- Einführung in C++ - Ein- und Ausgabe - cout - cin - Einfache Erweiterungen in C++ - Kommentar - Blockkonzept - Auflösungsoperator - Komma-Operator - Präfix und Postfix - Strukturen in C++ - Union in C++ - bool - string - dynamische Speicherverwaltung - new - delete - Fehlerbehandlung über new-Handler - Erweiterungen bei Funktionen - inline-Funktionen - Prototyping - Defaultwerte**

- Variable Parameterlisten
- Referenzen und Referenzvariablen
- Referenzparameter
- Referenzen als Funktionsergebnisse
- Überladen von Funktionen

- Klassen
- Klassenkonzept
- Instanzen einer Klasse
- Zugriffsattribute
- Konstruktoren und Destruktoren
- Friends
- Statische Klassenelemente
- Geschachtelte Klassen
- Die Attribute mutable und explicit

- Vererbung
- Strukturen und Klassen
- Konstruktoren und Destruktoren abgeleiteter Klassen
- Zuweisungskompatibilität in Klassenhierarchien
- Klassenhierarchien
- this-Zeiger
- Virtuelle Methoden
- Virtuelle Destruktoren

- Mehrfachvererbung
- Grundlagen
- Virtuelle Basisklassen
- Zugriffsrechte bei Vererbung und Überladung

- Polymorphismus
- Rein virtuelle Methoden
- Abstrakte Basisklassen

- Datei- und String-Streams
- Datei-Streams
- String-Streams

- Überladen von Operatoren
- Overloading durch friend-Funktionen
- Overloading mit Methoden
- Überladen der Post- und Präfix-Operatoren
- Typumwandlungs-Operatoren
- Konstruktoren als Typumwandlungs-Operatoren
- Typumwandlungsoperator-Funktionen

	- Kopieren von Objekten **- Überladen des Funktionsoperators ()** **- Überladen des Operators ->** **- Überladen von new und delete** **- Namensbereiche** **- Namensbereiche** **- std** **- Templates** **- Funktions-Templates** **- Klassen-Templates** **- Standard-Template-Library** **- STL-Begriffserklärung** **- Iteratoren** **- vector** **- deque** **- list** **- set und multiset** **- map und multimap** **- string** **- Algorithmen der STL** **- Exception-Handling** **- Verschachtelte Exception-Blöcke** **- eigene Exception-Klassen definieren** **- Objektorientierter Entwurf** **- Einführung**
Beitrag	**Der Teilnehmerbeitrag versteht sich rein netto. Das ZFI ist (gemäss MwSt-Gesetz) nicht Mehrwertsteuerpflichtig und erhebt somit keine MwSt. Bei länger als einen Monat dauernden Lehrgängen ist die Zahlung des Teilnehmerbeitrages in mehreren Raten möglich (pro rata temporis).**

ZFI Bildungsweg C/C++