

Kurs-Dokumentation



Zentrum für Informatik ZFI AG

Programmiersprache C (CCGR-0112) -IT Ausbildung nach M

<http://www.zfi.ch/CCGR-0112>

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

Zentrum für Informatik ZFI AG
Zentralsekretariat
Technoparkstrasse 1
CH-8005 Zürich
Telefon: 044 732 40 00
Telefax: 044 732 40 09

Zürich, Basel, Bern, Zürich, Schweiz

| | |
|------------------------|--|
| Titel | Programmiersprache C |
| Untertitel | eine Einführung |
| Einleitung | Die Programmiersprache C wurde anfangs der 70er-Jahre als Implementierungssprache für das Betriebssystem UNIX entwickelt. Die Sprache wurde in der Folge für die Entwicklung von System- und Anwendungssoftware eingesetzt. Diese Programme wiesen Qualitätsmerkmale auf, die traditionelle Sprachen nicht in gleichem Masse erreichen konnten: Kleiner Speicherbedarf, schnelle Ausführungszeiten, leicht übertragbar auf neue Systeme. C wurde immer häufiger zur hardwarenahen Programmierung von Steuerungen und Mikroprozessor-Systemen eingesetzt, sodass C weitgehend Assembler ersetzt hat. Heute wird bei der hardwarenahen Programmierung oft C oder C++ eingesetzt. Auch bei der Verwendung von C++ verlangt die hardwarenahe Programmierung ein vertieftes Verständnis der Feinheiten der Sprache C und des zugrundeliegenden Maschinenmodells. Dieser ZFI-Kurs vermittelt einen soliden Einstieg in die Programmiersprache C. 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. |
| Voraussetzungen | Kenntnisse einer anderen Programmiersprache wie Java, Visual Basic, Basic, COBOL, Delphi, Pascal, 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 | - "CBAS" Grundlagen der Programmier-Sprache C++- "C++ Advanced" (CADV)- "Embedded C++" (E CPP)- "OO Grundlagen mit UML" (OUGL)- "OO Design" (ODES) |
| Inhalt | <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in C - Datentypen - Integer - Gleitkomma - Konstanten - Ausdrücke, Anweisungen - Anweisung (Statement) - Block (Compound Statement) - if-Anweisung - switch - Schleifen - while und for - do-while |

- break, continue

- C-Software-Entwicklungs-Umgebung
- Compiler
- Präprozessor
- Include- und Header-Files
- Linker
- Standard-Library

- Operatoren
- Arithmetische Operatoren
- Vergleichsoperatoren
- Inkrement, Dekrement
- Logische Operatoren

- Datentyp-Umwandlung
- Cast-Operator
- automatische Typenkonversion

- Arrays
- Definition
- Initialisierung

- Strings
- Definition
- Initialisierung
- Stringfunktionen

- Pointer
- Speicheradressen
- Definition
- Der Operator Adresse von
- Der Operator Inhalt von
- Pointer-Arithmetik

- Funktionen
- Funktionsdeklaration
- Funktionsdefinition
- Funktionsaufruf

- Funktionsparameter
- Call by value
- Call by address/reference

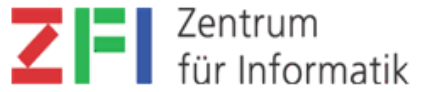
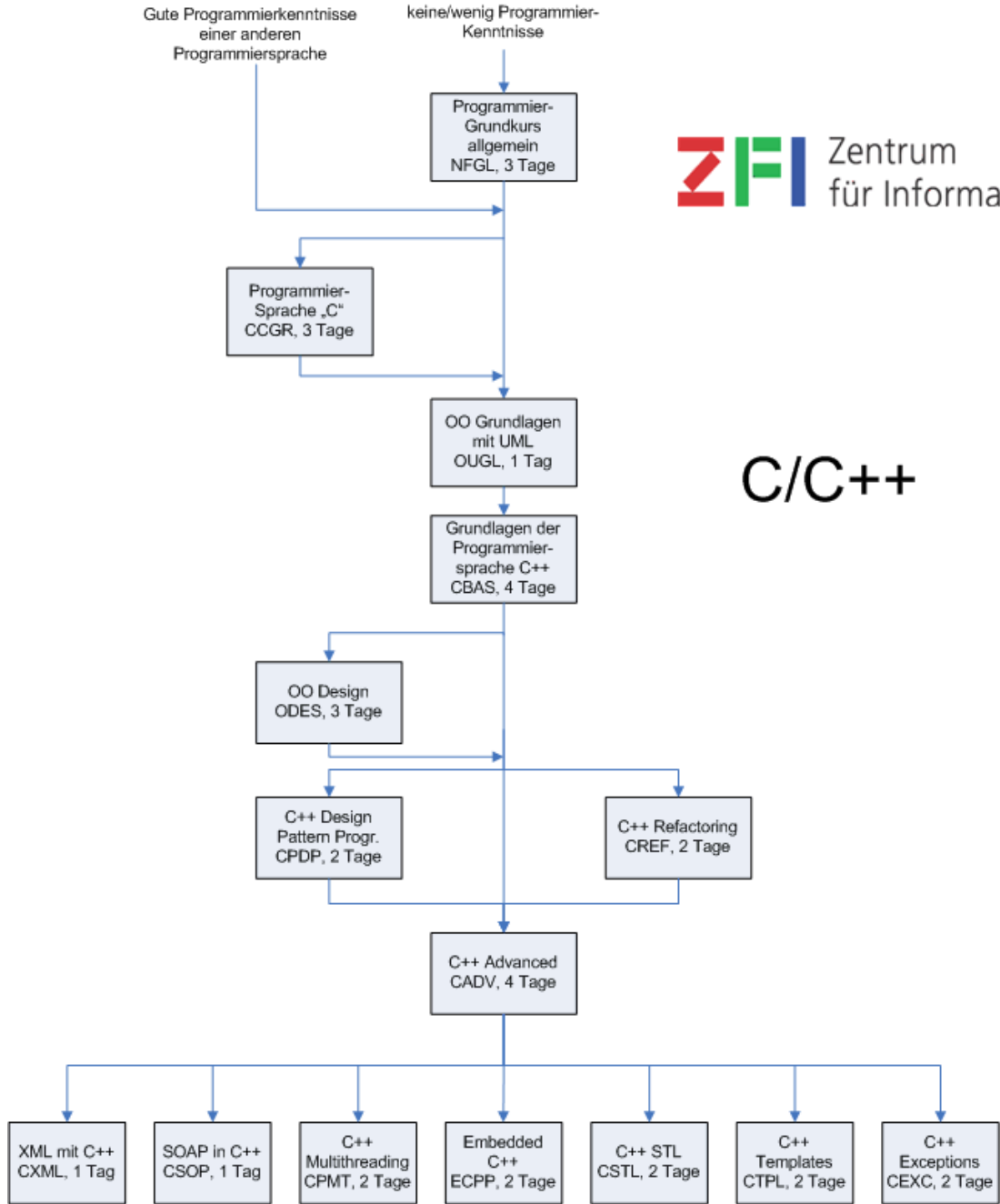
- Structs und Unions
- Struct
- Punkt-Operator
- Pointer auf Strukturen
- Union

- Bit-Operatoren
- Bitfields

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++



C/C++

© ZFI AG 2009