Stand 20.05.2024

C-Kurs: Grundlagen der C-Programmierung nach dem ANSI-Standard - Live-Online-Training

Ziele -
Ihr Nutzen

In diesem ANSI-C-Kurs lernen Sie alle wesentlichen Eigenschaften von C kennen und erwerben praktische Erfahrung im Umgang mit der Sprache. Sie sind in der Lage, kleinere bis mittlere C-Programme selbst zu schreiben sowie vorgegebene C- Programme zu verstehen.

Teilnehmer

Der ANSI-C-Kurs richtet sich an Anwendungs- und Systemprogrammierer.

Voraussetzungen

Erfahrung in Assembler oder einer Hochsprache.

Live Online Training

13.01. – 16.01.2025 2.200,00 € 4 Tage

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: L-ANSI-C

Präsenz-Training - Deutsch

Termin	Dauer
02.09. – 05.09.2024	4 Tage

C-Kurs: Grundlagen der C-Programmierung nach dem ANSI-Standard - Live-Online-Training

Inhalt

Aufbau von C-Programmen

- Sprachelemente
- Modulaufbau
- Funktionsaufbau: Funktionskopf, Funktionsblock

Datentypen, Variable

- Typkonzept
- Elementare Datentypen (alphanummerisch, ganzzahlig nummerisch, Gleitpunkt)
- Variablendefinition und Variablendeklaration

Darstellung und Typen von Konstanten

- Zeichenkonstanten, Strings
- Integer-, Gleitpunkt-, symbolische Konstanten

Zeiger und Felder

- Adressoperator, Dereferenzierungsoperator
- Typisierte und nichttypisierte Zeiger
- Zeigervariable
- Zusammenhang zwischen Zeigern und Feldern
- Zeigerarithmetik

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71

- Eindimensionale Felder: direkter Zugriff, indirekter Zugriff mittels Zeiger
- Mehrdimensionale Felder: direkter Zugriff, indirekter Zugriff mittels Zeiger
- Initialisierung von Feldern
- Zeiger auf Strings
- Zeiger auf Funktionen

Standard Ein-/Ausgabe

- Streams (Kanäle)
- Ein-/Ausgabeumlenkung
- Formatierte Ausgabe: fprintf, printf
- Formatierte Eingabe: fscanf, scanf
- Zeichenweise Ausgabe: fputc, putchar
- Zeichenweise Eingabe: fgetc, getchar

Anweisungen und Ausdrücke

- Operatoren und Operanden
- Arithmetische Operatoren
- Inkrement- und Dekrement-Operatoren
- Logische Operatoren
- Bit-Operatoren
- Zuweisungsoperatoren
- Kommaoperator
- Bedingter Ausdruck
- Auswertungsreihenfolge
- Typkonvertierung: implizit, explizit

Kontrollstrukturen

- Grundlagen der strukturierten Programmierung (Nassi-Shneiderman-Diagramme)
- Block
- Verzweigung (if...else, switch...case...default)
- Schleife (while, do...while, for)

Funktionen und Programmstruktur

- Definition und Aufruf von Funktionen
- Parameterübergabe: Wert-, Adressparameter
- Ergebnisrückgabe
- Modularer Programmaufbau: getrenntes Kompilieren
- Sichtbarkeit von Funktionen: static, extern
- Funktionsprototyp
- Headerdatei
- Parameterübergabe an main

Speicherklassen

- Sichtbarkeit von Variablen: lokal, global
- Lebensdauer von Variablen
- Import und Export von Variablen
- Ablage der Variablen
- const, volatile

Strukturen

- Datentypdefinition-, Variablendefinition
- Direkter Zugriff auf Elemente einer Struktur
- Indirekter Zugriff auf Elemente einer Struktur mittels Zeiger
- Übergabe einer Struktur an eine Funktion: Wert- und Adressübergabe
- Übersicht: Union, Bitstruktur, Enumeration

Dateibearbeitung

- Dateizeiger definieren
- Datei öffnen
- Datei verarbeiten (lesen, schreiben)
- Datei schließen

Präprozessor

- Konstantendefinition
- Makros

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71

- Einfügen von Headerdateien
- Bedingte Übersetzung

Praktische Übungen im C-Kurs

- Programmaufbau
- Kontrollstrukturen
- Funktionen und Programmstruktur
- Parametrisierung von Funktionen (call by value, call by reference)
- Modularer Programmaufbau (Header Files, Implementierungsfiles, Applikationsfiles)
- Dateiverarbeitung
- Strukturen
- Alle Übungen im ANSI-C-Kurs werden mit dem Microsoft Visual Studio durchgeführt

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71