

Didaktischer Jahresplan

Abteilung: Informationstechnik Industrie

Ausbildungsberuf: Fachinformatiker/in Anwendungsentwicklung

Ausbildungsjahr: 1

Unterrichtsform: Blockunterricht

Bildungsgangleitung: Frau Dresen

Fach: Anwendungsentwicklung

Lernfeld: models.FieldOfLearning@3f7df001

Anforderungssituation: null

Lernsituation: Neuprogrammierung der Kalkulationssoftware in ANSI C.

Dauer: 27UStd

ID: 9

Inzwischen liegt ein durch die HHBK-Consulting GmbH erstelltes Feinkonzept für die Neuprogrammierung der Software vor. Der erste Auftrag der HHBK-Consulting GmbH wurde somit termingerecht und zur vollen Zufriedenheit der Geschäftsleitung des Unternehmens GCS-Europe erfüllt.

Der zweite Auftrag für die HHBK-Consulting GmbH besteht nun darin, auf Basis des zuvor erstellten Feinkonzeptes das Programm Kalkulation.exe neu in ANSI-C zu programmieren.

Die Auszubildenden ...

nehmen an einem C-Crash Kurs teil. Der Kurs vermittelt so viel C Syntax wie nötig, um die Anbotskalkulation neu zu programmieren.
üben die Umsetzung eines strukturierten Designs in C-Syntax anhand kleiner Aufgabenstellungen ein. Die Aufgabenstellungen sind bereits aus der ersten LS bekannt (z.B.: BMI, Geldautomat und Fahrkartenautomat).
programmieren die Angebotskalkulation auf Basis des Feinkonzeptes aus der 1. LS.

Die Auszubildenden ...

grenzen Interpretersprachen und Compilersprachen gegeneinander ab.
wenden vorgegebene Standards auf ihre Programmerstellung an.
können mit einer Integrierten Entwicklungsumgebung (IDE) umgehen.
können einfache C-Programme nach vorgegebenen Problemstellungen erstellen.

C - Crash-Kurs:

Aufbau eines einfachen C - Programms
Kommentare
Inline-Dokumentation
Lokale Variablen und Konstanten
Globale Variablen
Präprozessoranweisungen
HHBK-Programmierstandards
Syntax Kontrollelemente SP
Funktionen
Eindimensionale Arrays

Entwicklungsumgebungen und Werkzeuge für die C - Programmierung:

Editor
Präprozessor
Compiler
Linker
Laufzeitumgebung
Umgang mit dem Debugger

C - Vertiefungsthemen:

Strukturen

Alle Unterrichtsmaterialien für die Lernsituation stehen auf der Moodle-Plattform zur Verfügung.

Kursbezeichnung: FA x Einschulungsjahr LF6 J1
Beispiel:
FA 2 15 LF6 J1

Den Auftakt bildet ein C-Crash-Kurs. Für die Durchführung des Kurses gibt es zwei alternative Vorgehensweisen. Die Wahl der Vorgehensweise orientiert sich am Kenntnisstand der Klasse:

Alternative A: Wie in externen Schulungen üblich, besteht der Kurs aus einer Abfolge von kurzen Power-Point-Präsentationen und kleineren Programmierübungen. Die Musterlösungen zu den Programmierübungen werden im Plenum besprochen.

Alternative B: Die Azubis arbeiten die zur Verfügung gestellten Unterlagen selbständig im 2er-Team durch. Im Anschluss an den C-Crash-Kurs vertiefen die Azubis das erlernte C-Wissen durch selbständige Programmierung von ca. fünf Aufgaben mit zunehmender Komplexität.

Die Aufgaben werden in der vorgegebenen Reihenfolge zunächst in Einzelarbeit bearbeitet. Nach jeder Aufgabe erhalten die Azubis direktes Feedback zur Qualität der Programmierung.

Möglicherweise ergibt sich daraus die Notwendigkeit, eine Aufgabe erneut zu überarbeiten. Erst im Anschluss an das Feedback kann die nächste Aufgabe angegangen werden.

Haben die Azubis alle Programmieraufgaben erledigt, werden sie als Tutor für schwächere Schülerinnen und Schüler eingesetzt.

Bewertet werden Programmierstil, Programmiergeschwindigkeit und der Know-How Transfer als Tutor.

Die Angebotskalkulation wird in den 2-er Teams der ersten LS programmiert. Die Teams können zwischen den folgenden Vorgehensweisen wählen: Programmierung auf Basis des eigenen Feinkonzeptes oder Programmierung auf Basis der Musterlösung für das Feinkonzept.

Individuelle Bewertungskriterien:

Arbeitsverhalten
Teamfähigkeit
Zuverlässigkeit
Programmierzübungen

Bewertungskriterien pro Team

Qualität des Quellcodes Angebotskalkulation
Laufzeitverhalten des Programmes
Korrektheit