

Einführung in die Programmierung

Lernzielkontrolle:

In dieser Lernzielkontrolle wird folgendes überprüft:

- Die Verwendung einfacher Datentypen (int, double, long...).
- Die Anwendung der einfachen Verzweigung (if-Anweisung).
- Die Anwendung der mehrfachen Verzweigung (switch-Anweisung).
- Die Erstellung und Darstellung einfacher Algorithmen (Struktogramm/Flussdiagramm).

Aufgabe 1/15

Verzweigung – Schreiben Sie ein Programm, das drei Werte x, y, und z entgegennimmt und prüft, ob x, y und z lauter verschiedene Werte enthalten. Kommentieren Sie das gesamte Programm.

Aufgabe 2/15

Verzweigung – Schreiben Sie ein Programm, das drei Zahlen a, b und c entgegennimmt und sie in sortierter Reihenfolge wieder ausgibt. Kommentieren Sie dabei alle *then* und *else* Zweige.

Aufgabe 3/15

Mehrfach Verzweigung – Schreiben Sie ein Programm, das die Monatstage in Abhängigkeit vom Monat ermittelt (ohne Schaltjahr). Kommentieren Sie dabei alle *case* Pfade.

Aufgabe 4/20

Codevereinfachung – Vereinfache folgendes Codefragment:

```
if (b == 0) {  
    a = 2 * c;  
}  
else if (c != 0) {  
    a = a * b + 2 * c;  
}  
else  
    a = a * b;
```

Aufgabe 5/15

Schleifen – Welche der folgenden Schleifen terminiert (Begründung)?

Schleife A

```
int i = 1, j = 1;  
do {  
    i = i + j;  
    j++;  
} while( i < 200);
```

Schleife B

```
int i = 1, j = 20;  
while (i + j < 100) {  
    i = i + 2;  
    j--;  
}
```

Aufgabe 6/20

Schleifen – Schreiben Sie ein Programm, das eine positive ganze Zahl n entgegennimmt und feststellt, aus wie vielen Ziffern sie besteht (Struktogramm/Flussdiagramm).

Hilfsmitteln

- keine

Abgabe

- Termin: 50 min. nach Ausgabe (inkl. Vorbereitungszeit)
- Klasse:
- Name:

Quellen

- keine

Viel Erfolg!