

Programmierkurs C

Josef Strasser-Leitner

Stefan Kirchmair

Thomas Kluckner

Rene Plattner

Christian Posch



Programmierkurs C - Tagesübersicht

3.Tag

1. Beispiel Umrechnung Celsius-Fahrenheit (Division von Zahlen)
2. Rekursion
3. switch-Anweisung
4. for-Schleife
5. while-Schleife
6. do-Schleife

Programmierkurs C - Rekursion

- Eine rekursive Folge ist in der Mathematik eine Folge, wo sich die Glieder der Folge aus den vorhergehenden Gliedern und einem Startwert errechnen.
- Eine rekursive Funktion ist eine Funktion, die sich selber wieder aufruft.

Programmierkurs C - switch-Verzweigung

- Statt verschachtelter if-Anweisungen kann man auch die switch-Anweisung verwenden.

Allgemeine Syntax:

```
switch (Ausdruck)
{
    case Konstante1: Anweisung(en);
                    break;
    case Konstante2: Anweisung(en); break;
    case Konstante3: Anweisung(en); break;
    default: Anweisung(en);
}
```

- Es werden im Wesentlichen nur int und char – Anweisungen als Konstanten verwendet.

Programmierkurs C - for-Schleife

- Struktur

```
for (Initialisierung; Bedingung; Veränderung)
{
    i=1           i < 10           i ++
    Anweisung(en) ;
}
```

Programmierkurs C - while-Schleife

- **while-Schleife – Schleife mit Laufbedingung im Schleifenkopf – ‚Eintrittsbedingung‘**

```
Initialisierung;    //z.B. i=1
while (Laufbedingung) //z.B. (i<10)
{
    Anweisung(en) inklusive Veränderung;
}                  //z.B. i++
```

Programmierkurs C - do-Schleife

- **do-Schleife – Schleife mit Laufbedingung im Schleifenfuß – ‚Austrittsbedingung‘**

Schleife wird mindestens einmal durchlaufen!

```
do {  
    printf( "%d\n", zahl );  
    zahl++;  
} while ( zahl < 10 );
```

Programmierkurs C - Inkrement

- **Inkrementierung (Erhöhung):**

`i++` oder `++i` entspricht `i = i + 1;`

`i+=4` entspricht `i = i + 4;`