LU02d - Werte zuweisen

Wert in einer Variablen speichern

Variablen dienen dazu, einen bestimmten Wert zu speichern. Erhält eine Variable im Verlauf der Verarbeitung einen neuen Wert, spricht man von Wertzuweisung. Eine Wertzuweisung ist die einfachste Operation mit Variablen.

```
Zielvariable = Wert
```

Wertzuweisung mit ...

... einer Konstanten

```
short anzahl;
anzahl = 5;

String vorname;
vorname = "Hans";
```

... einer andere Variable

```
long foo;
long bar;
foo = bar;

char eingabe;
char text;
text = eingabe;
```

... einer Berechnung

```
float summe;
int anzahl = 1;
float preis = 5;
summe = anzahl * preis;
```

... einem zusammengesetzten Text

```
String name;
String vorname;
```

```
String nachname;
name = vorname + " " + nachname;

int zahler;
String ausgabe;
ausgabe = "Nr. " + zaehler;
```

Initialisierung

Einleitung

Die **Initialisierung** ist eine besondere Form der Wertzuweisung, welche zusammen mit der Deklaration einer Variable erfolgt. Dabei legen wir den Wert einer Variable direkt beim Start des Programmes bzw. Programmteils fest. Andernfalls haben Variable (je nach Programmiersprache und Umgebung) einen Standardwert oder einen zufälligen Inhalt.

Um eine Variable zu initialisieren wird bei der Deklaration nebst Datentyp und Name der Variable der **Initalwert** angegeben. Das Initialisieren bei der Deklaration wird aber nicht von jeder Programmiersprache unterstützt. Bei einigen Sprachen muss die Initialisierung nach der Deklaration separat vorgenommen werden.

Hier einige Beispiele aus verschiedenen Programmiersprachen:

```
int zaehler = 0;                     // C, Java
dcl zaehler bin fixed(15) init (0);  // PL/I
01 zaehler  PIC 9(5)      VALUE 0.   // Cobol
```

In vielen Programmiersprachen hat eine Variable beim Programmstart einen zufälligen Wert. Beim Initialisieren legen wir fest, welchen Wert die Variable beim Programmstart haben soll. Die Verwendung einer nicht initialisierten Variable kann zu Programmfehlern führen.

```
int zaehler = 0;
```

Sie vereinbaren eine Variable vom Typ `int` mit dem Namen `zaehler`. Diese Variable hat schon beim Start des Programmes den Wert 0.

Wird eine Variable nicht initialisiert, so variiert ihr Startwert je nach Programmiersprache.

Variablen initialisieren oder nicht?

Grundsätzlich können Sie alle Variablen bei der Deklaration initialisieren. Damit sind Sie sicher, dass jede Variable einen von Ihnen bestimmten Wert hat.

Erfahrene Programmierer wissen, welche Variablen einen Initialwert brauchen und welche nicht. Daher sieht man in vielen Beispielprogrammen, dass der Programmierer auf eine Initialisierung verzichtet hat.

Wenn Sie jede Variable initialisieren, machen Sie sicher nichts falsch.

© Marcel Suter

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/modul/archiv/m319/learningunits/lu02/lu02d-wertezuweisen

Last update: **2024/03/28 14:07**