

Übung

Einführung in die Informatik: Programmierung und System- Entwicklung

14.11.05
Gefei Zhang

1

Variablen

- Zettel, auf dem Werte aufgeschrieben und verändert werden können
- Zuweisung = neuen Wert aufschreiben
- Zuerst rechte Seite auswerten, dann aufschreiben!

2

Variablen

- Müssen deklariert werden und zum Zeitpunkt des ersten Lesezugriffs initialisiert sein
- Dadurch werden Chancen auf logisch korrekte Programme erhöht

```
int i = 0;      =      int i;  
                 =      i = 0;
```

3

Variablen

- Müssen deklariert werden und zum Zeitpunkt des ersten Lesezugriffs initialisiert sein
- Dadurch werden Chancen auf logisch korrekte Programme erhöht

Welche Methode ist richtig?

```
public int min(int a, int b){  
    int res;  
    if (a > b) res = b;  
    else res = a;  
    return res;  
}
```

```
public int min(int a, int b){  
    int res;  
    if (a > b) res = b;  
    if (a <= b) res = a;  
    return res;  
}
```

4

Variablentypen

- Der **statische** Typ wird bei Deklaration bestimmt und bleibt in der gesamten Lebensdauer der Variablen unverändert
- Der statische Typ wird vom Compiler benutzt, um die syntaktisch Korrektheit eines Programms zu überprüfen
- Bis jetzt haben wir nur mit dem statischen Typ zu tun, dynamischer Typ erst bei Objekten!

5

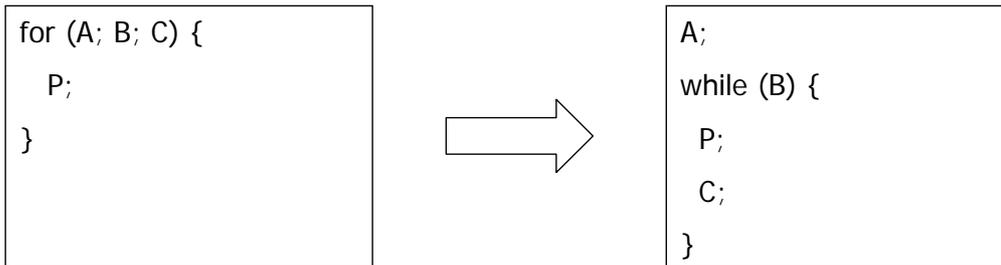
for-Schleifen

- Können immer in while-Schleifen umgewandelt werden
- Aber: minimieren Chancen auf endlose Schleifen

6

for-Schleifen

- Können immer in while-Schleifen umgewandelt werden
- Aber: minimieren Chancen auf endlose Schleifen



7

args in der main-Methode

- Array von Strings
- Parameter, die der Benutzer dem Programm übergibt

8

Array vs. String

Array

- Zusammengesetzter Typ
- Elemente von beliebigem, aber gleichem Typ
- Ein- oder mehrdimensional
- Feste (bei der Initialisierung festgelegte) Länge
- Länge: `.length`
- Lesen/Schreiben eines Elements: `[index]`
($0 \leq \text{index} < \text{length}$)
- Zusammenfügen schwierig, da Länge fest!

String

- Einfacher Typ (Klasse String)
- Ein String Objekt stellt eine Zeichenkette da
- Variable Länge
- Länge: `.length()`
- Lesen eines Elements: `charAt(index)`
($0 \leq \text{index} < \text{length}()$)
- Zusammenfügen mittels Operator `+`