

Übungen 1

Abgabe am **Dienstag** 25.10. vor der Vorlesung

Aufgabe 0

Tragt euch bitte alle auf der Mailingliste der Veranstaltung unter http://lists.spline.inf.fu-berlin.de/mailman/listinfo/ss_v_alp3 ein.

Aufgabe 1

Java ist eine Sprache mit *strengem Typsystem* (*strongly typed language*). Assemblersprachen haben üblicherweise *kein* Typsystem. Worin liegt der Unterschied, und was sind die Vorteile der strengen Typisierung? Gibt es Nachteile?

Aufgabe 2

1. Geben Sie 3 Beispiele für *Ausdrücke* in Haskell an, die jeweils von unterschiedlichem Typ sind!
2. Desgl. in Java!
3. Geben Sie 3 Beispiele für *Anweisungen* in Java an!

Aufgabe 3

a) x und y seien vom gleichen Typ. Welcher Typ muss das sein, damit möglichst viele der folgenden Ausdrücke korrekt sind? Welche Werte haben diese korrekten Ausdrücke? Welche Ausdrücke sind in keinem Fall korrekt?

```
x==y=x
(x==y)=x
x==(y=x)
x=y==x
(x=y)==x
x=(y==x)
```

b) Gegeben sei die folgende Klasse:

```
class Int {
    static int n;
        int i;
    Int() { i += n++; }
}
```

Welchen Wert hat der Ausdruck `new Int().n + new Int().i` ?

Aufgabe 4

[*Empfehlung*: Lösen Sie die Aufgabe 4 *ohne* Zuhilfenahme des Rechners!]

Eine Methode `contains` soll prüfen, ob eine Zahl `x` in einem Feld `a` vorkommt. Wir betrachten zwei Versionen von `contains`:

```
boolean contains(int[] a, int x) {  
    for(int y: a)  
        if(x==y) return true;  
        else     return false;  
}
```

```
boolean contains(int[] a, int x) {  
    try { for(int i=0;; i++)  
        if(x==a[i]) return true; }  
    catch(Exception e) { return false;}  
}
```

Richtig oder falsch? Bitte genauer erläutern und begründen!

Aufgabe 5

Vervollständigen Sie die Klasse `Queue` aus der Vorlesung, 1.1-14/15, d.h. mittels eines Geflechts.