

EidI Übungsblatt 3

Jonas Otto, Marco Deuscher

12. November 2017

3.1

```
1 Setze z = 1
2 Während z <= 100
3     Setze t = (int) (z/2)
4     Während t > 1
5         Wenn z % t == 0, dann:
6             Abbruch der Schleife
7         t = t - 1
8     Wenn t == 1, dann:
9         Gib aus: z
10    z = z + 1
```

3.2

$$\begin{aligned} 3/5 * -2 &== 3 + 5 - 2 \\ 3/5 * (-2) &== (3 + 5) - 2 \\ (3/5) * (-2) &== (3 + 5) - 2 \\ ((3/5) * (-2)) &== ((3 + 5) - 2) \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned} \text{false} \parallel 8 \% -3 &== 7 * 2 \ \&\& \ \text{true} \\ \text{false} \parallel 8 \% (-3) &== (7 * 2) \ \&\& \ \text{true} \\ \text{false} \parallel (8 \% (-3)) &== (7 * 2) \ \&\& \ \text{true} \\ (\text{false} \parallel (8 \% (-3))) &== ((7 * 2) \ \&\& \ \text{true}) \end{aligned} \tag{2}$$

3.3

```
1 System.out.println(0.3+0.3+0.3);
```

Ausgabe: 0.8999999999999999

Begründung: 0.3 wird jeweils als double interpretiert, da Java aber Dezimalzahlen nicht exakt darstellen kann, wird nicht genau 0.9 sondern eine Annäherung ausgegeben.

```
1 System.out.println('a'+ 'b'+ 'c'+ "!");
```

Ausgabe: 294!

Begründung: 'a','b','c' sind char und werden aufgrund des + Operators als Integer behandelt entsprechend dem ASCII-Code ist a=97, b=98, c=99
"!" ist ein String und wird auch als solcher ausgegeben

```
1 System.out.println(9/2);
```

Ausgabe: 4

Begründung: Es werden zwei Ganzzahlen durcheinander geteilt, folglich wird auch eine Ganzzahl als Ergebnis ausgegeben. Die Nachkommastellen werden abgeschnitten.

```
1 System.out.println("Rechnung:␣" + 3 + -1 + 5);
```

Ausgabe: Rechnung: 3-15

Begründung: Da zuerst der String "Rechnung: " ausgegeben wird, wird alles folgende ebenfalls als String behandelt. Wollte man mit den Zahlen noch eine Rechenoperation ausführen müsste man entsprechend Klammern setzen.

3.4

```
1 package GrumpyCat;
2
3 public class GrumpyCat {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // Iteriere über alle Zahlen von 1 bis 100
7         for (int i = 1; i <= 100; i++) {
8             String output = "";
9             // Prüfen ob die Zahl durch 3 teilbar ist
10            if (i % 3 == 0)
11                output += "grumpy";
12            // Prüfen ob die Zahl durch 5 teilbar ist
13            if (i % 5 == 0)
14                output += "cat";
15            // Wenn die Zahl weder durch 3 oder 5 teilbar
16            // ist soll die Zahl ausgegeben werden
17            if (output.equals(""))
18                output += i;
19            //Ausgabe des Ergebnisses
20            System.out.println(output);
21        }
22    }
23 }
```

21		}	
22		}	