

# Übungsaufgaben EIDI 2

Version 1.1.1

Christian Femers

7. April 2019

1. Was sind **keine** Java-Schlüsselwörter?

- ☐ `final`
- ☐ `const`
- ☐ `var`
- ☐ `short`
- ☐ `false`
- ☐ `case`
- ☐ `class`
- ☐ `main`
- ☐ `static`
- ☐ `throw`
- ☐ `throws`
- ☐ `null`

2. Zu was evaluieren die folgenden Java-Ausdrücke?

- (a) `3 - 0`: \_\_\_\_\_
- (b) `-7 / 2`: \_\_\_\_\_
- (c) `-7 / 2.0`: \_\_\_\_\_
- (d) `-7d / 2`: \_\_\_\_\_
- (e) `true ? 3 : 2 + 1`: \_\_\_\_\_
- (f) `0.25 * 8`: \_\_\_\_\_
- (g) `42 * 2 + "Niugnip" + 42 + 2`: \_\_\_\_\_
- (h) `(long) 1.0 + "java" + 1`: \_\_\_\_\_
- (i) `4 + ~-1 >= 5 ? 2 * 0 : 3 / 2 + 2`: \_\_\_\_\_
- (j) `'a' + 25 - 'z'`: \_\_\_\_\_
- (k) `(8745 / 61) + (83 / 0)`: \_\_\_\_\_
- (l) `0 / 1 == 0 ? null : "hallo"`: \_\_\_\_\_
- (m) `(byte) 127 + 1`: \_\_\_\_\_

3. Betrachten Sie den folgenden Code-Auszug:

```
1 Integer input = getUserInput();
2
3 if (input == (Integer) 42)
4     System.out.println("Antwort gefunden");
5 else
6     System.out.println("Weitersuchen");
7
8 if ("83".equals("" + (int) input))
9     System.out.println("83 gefunden");
```

Welche der folgenden Aussagen treffen zu? Nehmen Sie an, dass der Code kompiliert und betrachten sie ihn als Algorithmus. Gehen Sie nur von dem aus, was sie sehen können.

- ☐ In Zeile 3 wird der Wert von `input` mit 42 verglichen.
  - ☐ In Zeile 3 werden Objekte auf Referenzgleichheit geprüft
  - ☐ `Antwort gefunden` wird möglicherweise für eine Eingabe von 42 ausgegeben.
  - ☐ Für die Eingabe 42 wird nie `Antwort gefunden` ausgegeben werden.
  - ☐ Möglicherweise wird `Weitersuchen` für eine Eingabe von 42 ausgegeben.
  - ☐ Möglicherweise wird `Antwort gefunden` und `Weitersuchen` für eine Eingabe von 42 ausgegeben.
  - ☐ Bei der Eingabe von 83 wird immer `Weitersuchen` und `83 gefunden` ausgegeben.
  - ☐ `83 gefunden` wird nie ausgegeben werden.
  - ☐ In Zeile 8 wird auf Referenzgleichheit geprüft.
  - ☐ In Zeile 8 werden zwei Strings zeichenweise miteinander verglichen.
  - ☐ Für die Eingabe -83 wird `83 gefunden` ausgegeben.
  - ☐ Bei Zeile 3 wird nie eine `NullPointerException` geworfen werden.
  - ☐ Zeile 8 wirft möglicherweise eine `NullPointerException`.
  - ☐ Bei Zeile 8 wirft `equals` eine `IllegalArgumentException`.
  - ☐ Die Ausgabe ist nicht deterministisch.
  - ☐ Möglicherweise wird gar nichts in die Konsole ausgegeben.
4. Zu welchem Wert evaluieren die folgenden Ausdrücke, vorausgesetzt die `int`-Variable `x` hat vor jeder Teilaufgabe den Wert 0?
- (a) `x++`: \_\_\_\_\_
  - (b) `x = x = x++`: \_\_\_\_\_
  - (c) `x++ + ++x`: \_\_\_\_\_
  - (d) `--x != ++x`: \_\_\_\_\_
  - (e) `--x - --x - x`: \_\_\_\_\_
  - (f) `x++ == x++ ? x-- - 1 : --x + 1`: \_\_\_\_\_
  - (g) `x++ * x++ * x++`: \_\_\_\_\_

5. Was sind erlaubte Bezeichner für Variablen in Java (ab Version 9)?

- ☐ ein name
- ☐ const
- ☐ var
- ☐ pPC
- ☐ \$name
- ☐ \_
- ☐ --
- ☐ public
- ☐ CLASS
- ☐ 42sinn
- ☐ main
- ☐ \_mäin\_
- ☐ pingu!n
- ☐ null

6. Erstellen sie das Kontrollflussdiagramm zu folgendem Java-Code-Auszug. Die Methode `read()` gibt dabei einen `int` zurück, `write(int)` gibt den übergebenen `int`-Wert auf der Konsole aus.

```
1  final int a = read();
2  int b = a;
3  OUTER: for(int i = 0; i < 5; i++) {
4      switch(b) {
5          case 1:
6              case 2: b++; continue;
7              case 5:
8              case 4: b--; break;
9              case 3: break OUTER;
10     }
11     write(b);
12 }
13 write(b);
```