

Präsenzübungen zur Vorlesung
Objektorientierte Programmierung: Wintersemester 2021/2022
Nr. 9

Aufgabe 9.1: The curious occurrence of an index at String time

Implementieren Sie die Methode `int countOccurrences(String source, String search)`, die die Anzahl der Vorkommen von `search` in `source` zählt und zurückgibt. Verwenden Sie bei der Implementierung die Methode `int indexOf(String str, int pos)` der Klasse `String`. Diese liefert den Index des ersten Vorkommens von `str` ab Index `pos` zurück.

Schreiben Sie wenigstens einen sinnvollen JUnit-Test für Ihre Implementierung.

Aufgabe 9.2: Always check your references!

Implementieren Sie eine Klasse `WholeNumber`. Die Klasse `WholeNumber` soll ein privates Feld vom Typ `int` besitzen. Fügen Sie der Klasse einen sinnvollen Konstruktor hinzu. Implementieren Sie außerdem die Methoden `int getValue()`, die den gesetzten Wert des `int`-Feldes zurückgibt, und `void add(WholeNumber number)`, die den Wert von `number` auf den Wert der Objektinstanz aufaddiert.

Schauen Sie sich das folgende Code-Schnipsel an:

```
1  @Test
2  public void test1() {
3      int a = 5;
4      int b = a;
5      b += 10;
6      Assert.assertEquals(a,b);
7  }
8
9  @Test
10 public void test2() {
11     WholeNumber a = new WholeNumber(5);
12     WholeNumber b = a;
13     b.add(new WholeNumber(10));
14     Assert.assertEquals(a,b);
15 }
```

Was ist das Resultat von `test1` bzw. `test2`? Warum gelingen sie bzw. schlagen sie fehl? Begründen Sie Ihre Antwort!