

# Übungsblatt 4

Abgabe: nein

---

## Aufgabe 1 Müh(l)en des Programmierens

Öffnet das BlueJ-Projekt im Ordner *OneMansMorris*. Darin findet ihr eine Klasse desselben Namens, deren *main()*-Methode ein Spielfeld anzeigt, auf dem eine Spielfigur mit den Pfeiltasten bewegt werden kann. Die Figur soll sich dabei nur entlang der Wege bewegen und keine Grünfläche kreuzen können.

### Aufgabe 1.1 Dokumentation

Die Gültigkeit von Zügen wird durch eine Instanz der Klasse *Rules* geprüft. Diese ist aber gänzlich undokumentiert. Ändert dies, indem ihr mit JavaDoc-Kommentaren die Klasse, ihre Attribute, Methoden und den Konstruktor dokumentiert.<sup>1</sup> Erläutert außerdem die Funktionsweise der Methode *isLegal* mit normalen Kommentaren in ihrem Rumpf.

### Aufgabe 1.2 Fehlersuche

Leider funktioniert die Klasse *Rules* auch nicht richtig. Findet mit dem Debugger heraus, warum sich die Figur nicht wie gewünscht bewegt. Erläutert, wie ihr den oder die Fehler gefunden habt. Korrigiert das Programm.

**Hinweis:** Die Editierdistanz (Levenshtein-Distanz) ist die minimale Anzahl an Zeichen, die eingefügt, gelöscht oder ersetzt werden müssen, um einen Text in einen anderen zu wandeln. Hier ist die Editierdistanz vom ausgegebenen Quelltext zur korrekten Lösung 4.

## Aufgabe 2 Quiz

- a) Wie kann  $a == \text{false}$  maximal kurz dargestellt werden?
- b) Warum ist in booleschen Ausdrücken der Vergleich  $== \text{true}$  überflüssig?
- c) Wie kann  $!(a > b)$  maximal kurz dargestellt werden?
- d) Wie kann

```
1 if (a) {  
2 }  
3 else {  
4     b();  
5 }
```

maximal kurz dargestellt werden?

---

<sup>1</sup>JavaDoc zeigt unter BlueJ keine Dokumentation zu privaten Attributen und Methoden an. Entfernt zeitweilig das Schlüsselwort *private*, um zu überprüfen, ob die Kommentare richtig generiert werden.

e) Was liefert nach Ausführung des folgenden Codes *a.getRotation()* und warum?

```
1 final GameObject a = new GameObject(0, 0, 0, "laila");
2 a.setRotation(1);
3 final GameObject b = a;
4 b.setRotation(2);
```

f) Was machen die Zeilen 3–5 (als Ganzes)?

```
1 int a = 17;
2 int b = 4;
3 a = a + b;
4 b = a - b;
5 a = a - b;
```