

http://ovm-kassel.de Lernjob	
Lernjob IT-AE-UML-LJ-3.1 Mit BlueJ arbeiten	
Code	IT-AE-UML-LJ-3.1
Autor	André Bauer <a(dot)bauer(at)ovm-kassel(dot)de>
Datum	27. Februar 2018
Links	<ul style="list-style-type: none">• BlueJ• Das BlueJ Tutorial• BlueJ-Projekt Lampe-und-Schalter
Verwandte Literatur	IT-AE-UML-INFO-3.1
Lizenz	 Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Mit BlueJ arbeiten

Aufgabe 1

Installieren Sie die Java-Entwicklungsumgebung [BlueJ](#). In dem [BlueJ-Tutorial](#) finden Sie grundlegende Informationen zu BlueJ.

Aufgabe 2

Entpacken Sie das BlueJ-Projekt [Lampe-und-Schalter](#) und öffnen Sie es mit BlueJ. Erkunden Sie BlueJ anhand dieses Projektes.

Aufgabe 3

Erzeugen Sie mit BlueJ über die graphische Oberfläche Lampen und Schalter, verbinden Sie diese mit `connect` und prüfen Sie, ob die Lampen ihre Zustände ändern, wenn sie die angeschlossenen Schalter mit der Methode `press` betätigen.

Aufgabe 4

Führen Sie mit BlueJ die Java-Anweisung „per Hand“, d. h. über die graphische Oberfläche oder im Codepad, durch und notieren Sie, welchen Zustand am Ende die verwendeten Objekte haben sowie welche Lampe mit welchem Schalter verbunden ist.

Quellcode 1. Java-Anweisungen

```
Lamp lamp1 = new Lamp();
Switch switch1 = new Switch();
switch1.connect(lamp1);
Lamp lamp2 = new Lamp();
Switch switch2 = new Switch();
switch1.press();
switch1.connect(lamp2);
switch2.connect(lamp1);
Lamp lamp3 = new Lamp();
switch1.disconnect(lamp1);
switch1.press();
switch1.connect(lamp3);
switch2.press();
switch2.connect(lamp2);
switch2.press();
switch2.disconnect(lamp1);
switch2.connect(lamp3);
switch2.press();
switch1.press();
```

Aufgabe 5

Betrachten Sie den in dem Objektdiagramm gegebenen Systemzustand. Führen Sie diesen „per Hand“ mit BlueJ herbei und dokumentierten Sie die dazu notwendigen Schritte wie in [Quellcode 1](#).

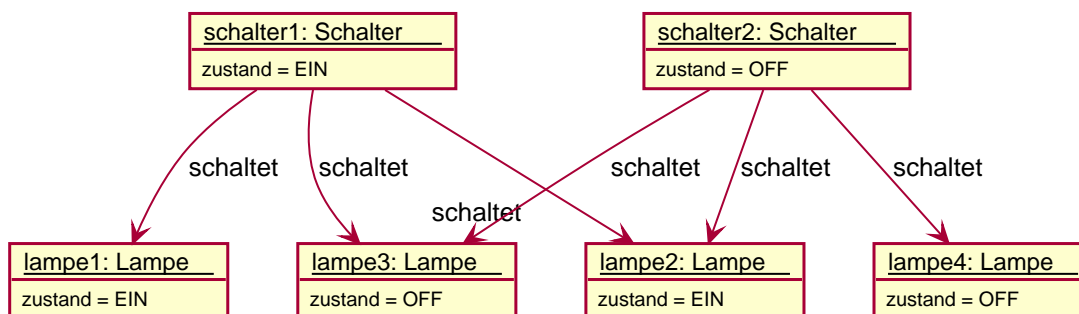


Abbildung 1. Objektdiagramm

Aufgabe 6

Programmieren Sie wie bei der Lampe auch eine Ausgabe für den Schalter, die nach jedem Umschalten den aktuellen Zustand des Schalters wiedergibt.

Aufgabe 7

Verbessern Sie die Zustand-Ausgabe für die Lampen, indem Sie ein Attribut `name` hinzufügen, das mithilfe eines Konstruktor-Parameters gesetzt werden kann:

Quellcode 2. Der Parameter "Lampe 1" wird dem Konstruktor `Lamp` als Parameter übergeben

```
Lamp lamp1 = new Lamp("Lampe 1");
```

Das Attribut `name` kann dann bei der Ausgabe mit `System.out.println(...)` statt `this` verwendet werden, so dass nun die Ausgabe z. B. so aussieht:

```
Lampe 1: AN
```