

Übung 9: Testing und Beyond Testing

Aufgabe A: Einführung JUnit

Schreiben Sie einen Test (Unit Test) für das Beladen von Kippwaggonen im Lok-Beispiel mit JUnit (oder einem anderen Unit-Test-Framework Ihrer Wahl).

Überlegen Sie, welche Testfälle für die Methode in Frage kommen. Was für Ein- bzw. Ausgaben werden jeweils erwartet. Bestimmen Sie die Testabdeckung ihres Tests (manuell oder mit Werkzeugunterstützung)

Aufgabe B: JUnit und ungültige Eingaben

Ersetzen Sie in Ihrer aktuellen Implementierung des Lok-Szenarios alle Fehlerausgaben (System.out.println) durch geeignete Exceptions.

Schreiben Sie anschließend Testfälle für die komplette Implementierung des Lok-Beispiels. Erreichen Sie möglichst eine Testabdeckung von 100%.

Ihre Lösung dieses Übungszettels (mit gesamtem Quelltext) geben Sie bitte wie gewohnt bis zum 02.12.2012 23:59 Uhr per Email an selecture@mathematik.uni-marburg.de ab.

Hinweise: Achten Sie darauf dass Ihr Quelltext kompilierbar ist und alle Testfälle erfolgreich ausgeführt werden können. Falls Besonderheiten bei der Ausführung zu beachten sind, dokumentieren Sie diese bei der Abgabe. Die Messung der Testabdeckung mit einem Werkzeug wie EclEmma, djUnit, Cobertura oder vielen anderen wird empfohlen, ein damit erstellter Report kann der Abgabe beigelegt werden.

Folgendes Test-Muster kann genutzt werden um erwartete Exceptions zu testen:

```
void testXX() {
    try{
        doSomethingThatShouldThrowAnException();
        Assert.fail(„should not reach this statement“)
    } catch (ExpectedException e) {
        //exception expected, do nothing
    }
}
```