

Unit-Testing

Setup

1. Erstelle einen Testordner unter `/src/`
2. Erstelle eine neue Javaklasse in dem neuen Verzeichnis mit dem Namen `|<NameDerKlasseDieZuTestenIst>Test` Bsp.: `MainTest`, `PersonTest`, etc.
3. Erstelle eine neue Testmethode:

```
@Test
void testPeekOnEmptyList(){
    ...
}
```

Testklassen werden immer mit **@Test** annotiert und haben **keinen Accessmodifier**. Der Name der Testklassen soll widerspiegeln was in der Methode genau getestet wird.

4. Soll ein bestimmter Code vor dem Testen oder sogar vor jedem einzelnen Test ausgeführt werden, kann dieser in eine eigene Methode ausgelagert werden, die dann mit **@BeforeAll** oder **@BeforeEach** annotiert wird. Selbers gilt für danach mit **@AfterAll** und **@AfterEach**.
5. Gestartet können die Tests dann mit dem grünen Pfeil neben der Klasse, falls alle Methoden getestet werden sollen oder mit dem grünen Pfeil neben der Methode, falls nur eine bestimmte Methode getestet werden soll.

Testen

In der Testmethode soll mit bekannten Inputwerten ein bekanntes Ergebnis erwartet werden und dieses mit dem tatsächlichen Ergebnis der zu testenden Methode verglichen werden.

Bsp.: Wollen wir eine Multiplikationsmethode testen sollte einer der Testfälle ca. so aussehen:

```
@Test
void testSimpleMultiplication(){
    int a = 3;
    int b = 4;
    assertEquals(12, MathHelper.Multiply(a, b));
}
```

Getestet werden meist Randfälle. Standardfälle zu testen schadet aber auch nicht.