

Software Engineering – Praktikum „JUnit“

Wahl der Testfälle für Unit-Tests

1. Legen Sie in Eclipse ein neues Java-Projekt an. Nachdem Sie die Informationen im ersten Fenster ausgefüllt haben, klicken Sie auf „Next“. Im dann folgenden Fenster entfernen Sie den Haken bei „Create module-info.java file“.
2. Klicken Sie rechts auf das Projekt und rufen Sie „Properties“ auf. Wählen Sie dann „Java Compiler“ und stellen Sie sicher, dass JDK-Compliance mindestens auf Version 1.8 steht. Die JUnit-Version 5, die wir verwenden wollen, benötigt nämlich mindestens Java 1.8.
3. Legen Sie in ihrem Projekt einen Ordner (Folder) "lib" an.
4. Kopieren Sie die Datei junit-praktikum.jar in diesen Ordner
5. Markieren Sie Ihr Java-Projekt und drücken Sie die Taste F5 ("Refresh"). Damit wird die Ansicht aktualisiert. Die Datei junit-praktikum.jar ist jetzt im Ordner sichtbar.
6. Klicken Sie rechts auf junit-praktikum.jar und wählen Sie "Build Path – Add to Build Path".
7. Legen Sie in Ihrem Projekt einen neuen Quellordner mit Namen "test" an (Rechtsklick auf den Projektnamen – New – Source Folder).
8. Legen Sie in dem gerade neu angelegten Quellordner ein neues Paket de.fh_zwickau.se an (Rechtsklick auf den Ordner test, New – Package)
9. Legen Sie in diesem Paket einen neuen JUnit-Testfall an (Rechtsklick auf das Paket, New – Junit Test Case oder New – Other – Java – Junit – Junit Test Case) Setzen Sie die Markierung bei New JUnit Jupiter Test! Geben Sie einen Namen an (z.B. MengeTest) und geben Sie als zu testende Klasse (Class under Test) die Klasse

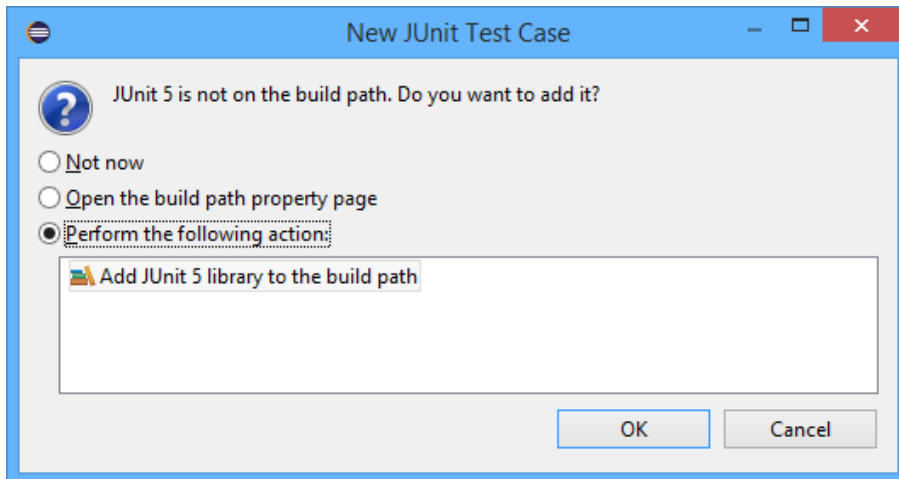
de.fh_zwickau.se.Menge (die sich in der jar-Datei befindet) an.

Sie können ankreuzen, dass Sie die Methoden-Rümpfe für setUpBeforeClass und setUp anlegen wollen.

Wenn jetzt unten im Fenster der Warnhinweis steht: „JUnit requires a Java 8 project“, haben Sie bei Punkt 2 nicht aufgepasst. Klicken Sie in diesem Fall auf „Configure“.

Sie könnten jetzt auf „Weiter“ klicken und im nächsten Fenster alle Methoden ankreuzen, für die Sie einen Test erstellen wollen. Das möchten wir aber diesmal nicht empfehlen, da es die falsche Sicherheit vortäuscht, dass ein Test pro Methode ausreicht. Fahren Sie also fort, ohne Methoden anzukreuzen.

10. Wenn jetzt die folgende Abfrage kommt:



beantworten Sie sie wie angezeigt und drücken OK.

Erstellen Sie nun JUnit-Tests für die Klasse Menge.

Als Ausgangspunkt haben Sie:

- die JavaDoc-Dokumentation der Klasse Menge (und einiger anderer Klassen)
- was Sie über Operationen in Mengen so wissen.

11. Führen Sie die Tests aus. Wenn die Fehlermeldung „The input type of the launch configuration does not exist“ kommt, markieren Sie in dem dann angezeigten Fenster „Run all tests in the selected project, package or source folder“ und drücken Sie „Apply“ und „Run“.

12. Finden Sie die Fehler in der Implementierung von Menge und geben Sie eine Vermutung an, durch welche falschen Konstrukte im Programm diese Fehler verursacht wurden.