

Übungen zur Vorlesung

Softwaretechnik – Wintersemester 2021/2022

Übungsblatt 02

Abgabe am 10.11.

1 Statische Code Analyse

Für diese Aufgabe brauchen Sie den **Checkstyle**-Analyzer. Dabei handelt es sich um ein Werkzeug, welches den Programmierstil von Java-Sourcecode analysiert. Die ausführbare Datei und ein Regelset sind bereits für Sie im Ordner `a1/checkstyle`. Das Programm in `a1/Navigation.java` soll betrachtet werden. Diese Klasse ist Ihnen bereits aus Übungsblatt 01 bekannt.

- Analysieren Sie `Navigation.java` mithilfe von Checkstyle. Gehen Sie folgendermaßen vor:
Öffnen Sie die Kommandozeile, navigieren Sie in `a1/checkstyle` und führen sie checkstyle mit den folgenden Argumenten aus:

```
java -jar ./checkstyle-9.1-all.jar ../Navigation.java -c ./google_checks.xml
```
- Sie brauchen nun Ihre Bewertung zu dem Code aus Übungsblatt 01. Vergleichen Sie diese mit den Ergebnissen von Checkstyle. Welche Aspekte waren Ihnen nicht aufgefallen, sind jedoch durch den Analyser erkannt worden? Gab es Punkte, die Sie bemängelt hatten welche aber nicht von Checkstyle erkannt wurden?

2 Softwaremetriken

Betrachten Sie für diese Aufgabe das Programm in `a2/Kitchen.java`.

- Bewerten Sie die Verständlichkeit und Komplexität des Programms. Wie lange haben Sie gebraucht um zu verstehen was das Programm berechnet?
- Berechnen Sie nun die zyklomatische Komplexität der Methode **cook**.
- Nehmen Sie auf Grundlage von a) und b) Stellung zu folgender Aussage: *Die Verständlichkeit eines Programms ist immer indirekt proportional zum Wert der zyklomatischen Komplexität.*

3 Code-Review

- Führen Sie ein Code-Review für `a1/Navigation.java` anhand der Checkliste aus der Leseaufgabe durch.
- Bewerten Sie die Checkliste. Welche Punkte würden Sie unbedingt hinzufügen oder weglassen?
- Schreiben Sie nun ein Code-Review für `a1/Navigation.java` bei dem Sie nicht nur die Checkliste verwenden. Sie können zum Beispiel ihre Verbesserungen von Blatt01 - Aufgabe 2c anmerken. Formulieren Sie jeden Punkt Ihres Reviews mit Angabe der Zeilennummer als *conventional comment* (<https://conventionalcomments.org/>).

Allgemeine Hinweise:

- Abgabe der Lösung als PDF im Uni2Work (Code bitte als separate Dateien abgeben).
- Deadline der Abgabe ist am **Mittwoch, den 10.11. um 15:00 Uhr**.