



Unterrichtsaufgabe

LE 10 – Refactoring - Testing

Lernziel

Sie verstehen, wie Code schrittweise verbessert werden kann (Refactoring) und wie Testing die Grundlage für das Refactoring ist.

Einleitung

Sie haben für Ihr PM3 Projekt bereits umfangreichen Quellcode erstellt. Der erstellte Quellcode wurde vor dem Merging des Feature Branches durch einen Pull-Request Prozess durch Ihre Gruppenmitglieder umfangreich geprüft und mit Korrekturkommentaren ergänzt, um die in Ihrem Team vorhandenen Codierungsrichtlinien zu respektieren. Zudem haben Sie mit umfangreichen Unit- und Systemtests die Grundlage für das Refactoring geschaffen.

Hinweise, Tipps

Teilen Sie sich in der Gruppe auf. Die **Präsentation sollte maximal 10min** beanspruchen (nehmen Sie sich Zeit, sich kurz zu fassen).

Aufgabe 10.1: Beschreibung Pull Request Prozess mit Codier-Richtlinien

Aufgabe

Präsentieren Sie die in Ihrem Team vorhandenen Codier-Richtlinien und den definierten Pull Request Prozess mit einigen bisher gemachten Kommentaren der Reviewer.

Vorgehen

1. Präsentieren Sie die in Ihrem Team vorhandenen Codier-Richtlinien.
2. Demonstrieren Sie den Pull Request Prozess.
3. Zeigen Sie an vergangenen Pull Requests die vorhandenen Kommentare durch die Reviewer.

Hinweise, Tipps

- keine

Ergebnis

Präsentation

Zeit: 20'



Aufgabe 10.2: Namensgebungen in Ihrem Code

Aufgabe

Präsentieren Sie aus Ihrem PM3 Projekt Beispiele mit guten und weniger guten Namensgebungen in Ihrem Code.

Vorgehen

1. Präsentieren Sie die Beispiele.
2. Wie kann das Codeverständnis verbessert werden?

Hinweise, Tipps

- keine

Ergebnis

Präsentation

Zeit: 20'



Aufgabe 10.3: Clean Code

Aufgabe

Präsentieren Sie aus Ihrem PM3 Projekt Beispiele, bei welchen die Clean Code Regeln nicht beachtet wurden.

Vorgehen

1. Suchen Sie nach Stellen im Code, die nach Clean Code nicht i.O. sind.
2. Sie finden keine? Beschreiben Sie das Vorgehen, damit die Umsetzung so gut geklappt hat.
3. Welche Verbesserungen werden Sie umsetzen?

Hinweise, Tipps

- keine

Ergebnis

Präsentation

Zeit: 20'



Aufgabe 10.4: Unit Test

Aufgabe

Präsentieren Sie aus Ihrem PM3 Projekt Ihre Unit Tests. Welche Test Coverage erreichen Sie mit den bestehenden Tests? Wurde das Mocking konsequent umgesetzt?

Vorgehen

1. Stellen Sie übersichtlich zusammen, wo Sie bereits Tests haben und wo noch Test erstellt werden.
2. Wie kann die Test Coverage erhöht werden (Quantitativ / Qualitativ)?
3. Zeigen Sie Code Beispiele mit Mocking.
4. Welche Verbesserungen werden Sie umsetzen?

Hinweise, Tipps

- keine

Ergebnis

Präsentation

Zeit: 20'



Aufgabe 10.5: Blackbox Testing – Funktionale Systemtests

Aufgabe

Präsentieren Sie aus Ihrem PM3 Projekt Ihre Black Box Tests. Wie haben Sie die Testfälle hergeleitet? Beziehen sich die Tests auf einen Use Case und ein Szenario? Gibt es Positiv- und Negativtests? Wie haben Sie die Testfälle beschrieben? Funktionieren die Tests manuell oder automatisch?

Vorgehen

1. Präsentieren Sie die bereits vorhandenen funktionalen Systemtests.
2. Welche Verbesserungen werden Sie umsetzen?

Hinweise, Tipps

- keine

Ergebnis

Präsentation

Zeit: 20'



Aufgabe 10.6: Testing - Nichtfunktionale Anforderungen

Aufgabe

Präsentieren Sie aus Ihrem PM3 Projekt Ihre Tests für die nichtfunktionalen Anforderungen. Wie haben Sie die Tests hergeleitet?

Vorgehen

1. Präsentieren Sie die bereits vorhandenen nichtfunktionalen Tests. Die Klassiker sind Wartbarkeit, Portierbarkeit, Usability, Performance.
2. Welche Verbesserungen werden Sie umsetzen?

Hinweise, Tipps

- keine

Ergebnis

Präsentation

Zeit: 20'