

Case Study 1: Software Quality Assurance Plan

Lernziele:

- Sie können die Software-Qualitätssicherung für ein Projekt systematisch und methodisch planen
- Sie können die geeigneten Testverfahren für die verschiedenen Komponenten, Ebenen und Zwecke bestimmen und planen
- Sie können die verschiedenen Aspekte der Software-Qualitätssicherung für ein Projekt abschätzen und bewerten
- Sie kennen jeweils ein Tool für die verschiedenen Testverfahren und können deren Vor- und Nachteile abschätzen.

Hinweis:

Das Aufgabenblatt enthält neben den Aufgaben zum Modulpraktikum auch Zusatzfragen zum Verständnis und zur Vertiefung des Stoffes. Diese Fragen müssen nicht für die Fallstudie beantwortet werden und sind freiwillig. Sie können jedoch zur Prüfungsvorbereitung verwendet werden.

Aufgaben

Sie haben das Softwareprojekt „movieplex7“ erhalten, lokal kompiliert und laufen lassen. Ihr Unternehmen will die JEE Applikation in Zukunft weiterentwickeln, da sie grosses Potenzial sieht. Die ursprünglichen Entwickler haben jedoch bei dessen Entwicklung sehr wenig auf die Softwarequalitätssicherung geachtet und keinerlei Tests dazu geschrieben. Bevor Sie mit der Weiterentwicklung fortfahren können, müssen Sie sich daher überlegen, wie Sie in dem Projekt die Softwarequalität durch geeignete Massnahmen, insbesondere durch Tests der verschiedenen Komponenten, und auf den verschiedenen Ebenen sicherstellen können.

Sie erhalten daher zunächst den Auftrag einen „Software Quality Assurance Plan“ (SQAP) zu erstellen, mit dem sie aufzeigen, welche Tests geeignet sind, die Applikation durchgängig zu testen, welche verschiedene Testverfahren (z.B. Performance-Tests, Last-Tests, ...) Sie planen, und welche sonstige Massnahmen Sie unternehmen wollen, um die Softwarequalität sicherzustellen. Sie sollen auch für jedes Testverfahren ein geeignetes Test-Tool evaluieren und begründen können, warum Sie sich gerade für dieses Tool entschieden haben, in dem Sie dessen Vor- und Nachteile aufzeigen.

Zur Entwicklung des SQAP steht Ihnen eine Dokument-Vorlage zur Verfügung, die Sie als Vorlage und Checkliste verwenden können. Sie finden auf dem AD auch eine Testplan-Vorlage, die als Checkliste gedacht ist, welche Arten von Tests möglich sind. Erstellen Sie nur EIN Dokument, d.h. integrieren Sie ihren Testplan in das SQAP Dokument.

Hinweis: Die SQAP-Vorlage ist sehr umfangreich und auch für Grossprojekte gedacht. Wir konzentrieren uns in diesem Modul auf die Software-Qualitätssicherung im engeren Sinn. D.h. Sie müssen *nicht* auch Massnahmen zur Qualitätssicherung im Projektablauf, oder der Requirements betrachten.

Gehen Sie bei der Erstellung schrittweise vor (z.B.):

- a) Verschaffen Sie sich zunächst einen Überblick über die Applikation selbst und deren Komponenten.
Ressource: Code und Hands-on-lab
- b) Überlegen Sie sich anschliessend welche Komponenten Sie wie testen können.
- c) Überlegen Sie sich weiter, was Sie sonst noch testen müssen
- d) Überlegen Sie sich weiter, durch welche weiteren Massnahmen, Sie die Qualität sichern bzw. kontrollieren können.
- e) Evaluieren Sie anschliessend geeignete Tools für die verschiedenen Zwecke

Hinweis:

- 1) Als Continuous Integration Server wird Ihnen ein Jenkins zur Verfügung stehen, den Sie selbst konfigurieren können.
- 2) Als zentrales Repository wird Ihnen ein Git-Repository zur Verfügung stehen.

Die Erstellung des SQAP erstreckt sich über insgesamt 3 Wochen.

Woche 1 und 2:

Ausarbeitung des SQAP als Gruppenarbeit. Während der Unterrichtszeit stehen Ihnen die Dozierenden für Auskünfte zur Verfügung.

Woche 3: (Aufgabenblatt folgt noch)

Gegenseitiges Review des SQAP durch Projektgruppen. Erstellung eines ausführlichen Review-Feedbacks durch die Reviewer.

Ressourcen:

- Java JEE Hands-on-lab
- Quality Assurance Plan Template; rup_qapln.dot (Word Vorlage)
- Test Plan; rup_tstpln.dot (Word Vorlage)

Abgabe

Es handelt sich um eine Gruppenarbeit. Die Gruppe sendet jeweils gemeinsam **ein PDF-Dokument** an ihren Dozenten. Dieses Dokument beinhaltet den SQAP mit integriertem Testplan.

Name des Dokumentes: SQAP<nn>

*Termin: **27.9.2015, 23:59***

*<nn> ist die **zweistellige** Nummer der Übungsgruppe*