

Praxis der Softwareentwicklung, Sommersemester 2018

Qualitätssicherung

In dieser Phase soll das fertige Software-Produkt validiert (insbesondere getestet) werden. Die Qualitätssicherung soll in einem Dokument zusammengefasst werden. Die Qualitätssicherung umfasst **insbesondere** (weitere Anforderungen sind im Dokument **Tipps & Tricks**¹ des IPD Snelting zu finden):

Unit-Tests

- Führen Sie Unit-Test soweit möglich automatisch durch (mit **JUnit**²). Insbesondere sollen dabei die im Pflichtenheft genannten Testfälle abgearbeitet werden.
- Geben Sie dazu die erreichte Abdeckung an (z.B. mit **JaCoCo**³). Um welche Art von Abdeckung handelt es sich?

Integrations- und Belastungstests

- Testen Sie die GUI nach einem selbstverfassten Testplan.
- Führen Sie die im Pflichtenheft genannten Testszenarien durch.
- Testen Sie, ob Ihr Programm auf verschiedenen Systemen (Hardware/Software) lauffähig ist.
- Testen Sie die Qualität der Wahl- und Auszählfunktionalitäten. Überlegen Sie sich zunächst, welche Qualitätsanforderungen wie getestet werden können. Erstellen Sie Statistiken und aussagekräftige Grafiken dazu.
- Untersuchen Sie Laufzeit und Speicherverbrauch Ihres Produkts durch Debugging und Profiling. Geben Sie Statistiken an. Beschreiben Sie eventuelle Optimierungen.

Fehlerbehebung

- Dokumentieren Sie jeden gefundenen Fehler (sowohl in den Anforderungen als auch der Implementierung). Benutzen Sie dazu eine Bugtracking-Software (z.B. **Mantis**⁴ oder **github**⁵).
- Korrigieren Sie Ihren Entwurf bzw. Ihre Implementierung entsprechend (ohne den Funktionsumfang zu erweitern).
- Schreiben Sie Regressionstests zu den gefundenen Fehlern.
- Führen Sie weitere Refactorings durch, die die Wartbarkeit des Produkts erhöhen.

¹<https://git.scc.kit.edu/IPDSnelting/pse-tips>

²<http://junit.org/>

³<https://www.jacoco.org/jacoco/>

⁴<http://www.mantisbt.org/>

⁵<http://github.com>