

Quality Assurance Concept Gruppe 7 - Key H(a)unt

Ziel des QA Konzepts

Um die Qualität des Endproduktes sicherzustellen, soll die Entwicklung von Key H(a)unt durch ein "Quality Assurance Concept" garantiert werden. Mit dem QA Concept wird sichergestellt, dass:

- (i) Run-time Analyse und Debugging des Codes einfach ist.
- (ii) Der Code sich in wenigen Schritten testen lässt.
- (iii) Der Code verständlich und gut dokumentiert ist.
- (iv) Änderungen im Code zielgerichtet an die Anforderungen sind.

Welche Massnahmen werden ergriffen, um diese Ziele zu erreichen?

(i) Run-time Analyse und Debugging des Codes

Um das Debugging zu erleichtern, werden wir einen Logger verwenden. Dieser soll folgende Funktionen unterstützen: Verschiedene Log-level (und entsprechende Ausgabe, je nach Fehlertyp), Generierung von Log-Files mit Zeitangabe und Ausgabe in Echtzeit. Dieser sollte auch komplett ausschaltbar sein, um Runtime- und Performance-Analyse durchzuführen, falls gewünscht. Um genügend Verboseität zu erreichen, wird die relative Anzahl Logging-Statements überprüft.

(ii) Testbarkeit des Codes

Es müssen zu kritischen Stellen unseres Codes *Unit – Tests* erstellt werden. Die *Unit – Tests* müssen erfolgreich abgeschlossen werden, bevor z.B ein Merge unternommen werden kann. Um sicherzustellen, dass es genug *Unit – tests* hat, wird die Code-Coverage regelmässig überprüft.

(iii) Verständlichkeit und Dokumentation des Codes

Die Nutzung von Javadoc wird garantieren, dass der Code verständlich und gut dokumentiert ist. Die Verwendung eines einheitlichen Programmierstils wird mittels Checkstyle, in Anlehnung an die Sun Coding Conventions, durchgesetzt. Cyclomatic complexity, relative Anzahl an Zeilen Javadoc und Zeilen Code pro Klasse werden gemessen um Code-Komplexität niedrig zu halten und Erweiterbarkeit zu vereinfachen.

(iv) Erfüllung der Anforderungen

Mittels gruppeninternem Code-Review wird schlussendlich garantiert, dass der Code alle obigen Ziele erfüllt und dass neue Features sowohl den vorgegebenen Meilensteinen, als auch den projektbezogenen Anforderungen an unser Produkt entsprechen.