

## Testkonzept

Allgemeine Erklärung zu den Tests:

- man muß drei Arten von Tests unterscheiden:
  - a) Komponententest, das heißt ob die gewünschte Eigenschaft vom Programm Fehlerfrei erfüllt wird. Dies wird unter anderem durch JUnit durchgeführt.

### Testen mit JUnit:

JUnit ist ein kleines, mächtiges Java-Framework zum Schreiben und Ausführen automatischer Unit Tests. Da die Tests direkt in Java programmiert werden, ist das Testen mit JUnit so einfach wie das Kompilieren. Die Testfälle sind selbstüberprüfend und damit wiederholbar.

Unit Testing ist der Test von Programmeinheiten in Isolation von anderen im Zusammenhang eines Programms benötigten, mitwirkenden Programmeinheiten. Die Größe der unabhängig getesteten Einheit kann dabei von einzelnen Methoden über Klassen bis hin zu Komponenten reichen.

kann aber bei unseren Verwaltungsprogramm auch manuell durchgeführt werden, weil es wenig zu berechnen gibt.

- b) Ob Die gewünschten Eigenschaften vom Programm überhaupt ausführbar sind.  
( Laufzeit , Komplexität, Machbarkeit )
- c) Funktionalitätstest, ob Komponenten unter verschiedenen Bedingungen das gewünschte Ergebnis erzeugen.

Alle Teilprodukte müssen integriert und einem Systemtest unterzogen werden

- es ist ein Testplan und ein Testprotokoll anzulegen.
- es werden immer Test nach einem bestimmten Zeitraum durchgeführt
- wobei alle vorher durchgeführten Test immer auf erneute Korrektheit getestet werden müssen
- das heißt ein erfolgreich abgeschlossener Test muß erneut durchgeführt werden um zu überprüfen, ob er unter neuen Bedingungen (Erweiterung des Programmes) weiterhin alle Voraussetzungen erfüllt.

Wir haben uns zu unseren Stories folgende Tests überlegt:

1. Zeitraum ist vom 09.06.-15.06

Tests:

- Kontrolle der Anzeige unter verschiedenen Browsern
- Ist die Startseite richtig dargestellt ( Platzierung der Buttons)
- Kontrolle, über die Verfügbarkeit der Buttons  
(Funktion der Buttons wird bis auf Login / Logout außer acht gelassen, da nur Menügerüst erstellt wird)
- Tests Login/Logout: es wird kontrolliert, ob sich der Anwender einloggen / ausloggen kann das heißt bei Eingabe seines Benutzernamens und Passwort ( über usertest.xml )
- dabei ist darauf zu achten, daß er nur die Freigabe erhält, wenn er dabei zum richtigen Benutzer, das richtige Paßwort eingibt
- Anderfalls muß er abgefangen werden – er wird hingewiesen, daß es vielleicht den Benutzernamen nicht gibt, oder das Paßwort falsch ist. Wird das Paßwort mehrfach falsch eingegeben müssen weitere Eingaben zurückgewiesen werden.

2. Zeitraum ist vom 16.06.-22.06.

(Datenbasis noch nicht geklärt)

Benutzerfunktionen werden implementiert

- Nach dem Login muß kontrolliert werden, ob der Akteur seine bestimmte Rolle/n hat
- er muß genau die für ihn vorgesehenen Rechte haben ( keins mehr und keins weniger)
- Testen ausgewählter spezifischen Benutzerfunktionen
- Login / Logout
- Registrierung
- Doppelanmeldung eines Nutzers muß abgefangen werden
- Einschreiben in die Übungsgruppen
- Kontrolle, ob Person Student ist / Korrektheit der Matrikelnummer / Paßt Matrikelnummer zu restlichen Daten des Studenten ( eindeutige Daten müssen aus DB ausgelesen werden )
- löschen eines Nutzers (Daten müssen gelöscht werden)
- Config Einstellungen und Funktionalität müssen überprüft werden.

3. Zeitraum ist vom 23.06.-16.06.

- Funktionalität des Up – Download
- es darf pro Übungsaufgabe nur eine hochgeladene Datei vorhanden sein.  
bei mehrmaligen upload wird die alte Datei überschrieben und nur die neuste Version benutzt
- Upload muß im richtigen Format vorliegen
- muß realisierbar sein, das heißt man darf nicht mehr als ~2MB Uploaden
- Downloaden
- weitere Einstellungen und Verwaltungsfragen müssen auf Korrektheit überprüft werden
- die Punkteliste muß in einem übersichtlichen Erscheinungsbild dargestellt sein
- Statistiken auf Darstellung, Übersichtlichkeit und Genauigkeit testen

4. Zeitraum ist vom 23.06.-16.06

Feinarbeiten

- Test ob Programm unter verschiedenen Betriebssystemen installiert werden kann
- Test über Komplette Funktion des Forum
- Komplette Benutzerfunktionen werden getestet
- alle restlichen angefallenen Tests werden kontrolliert
- alte Tests werden erneut kontrolliert und auf Funktion geprüft
- Tests evtl. Wunschkriterien wie z.B. E-mail Benachrichtigung des Kontrolleurs, wenn Übungsaufgaben upgeloadet sind

Die Tests werden mit einem Testprotokoll protokolliert.

Dabei gibt es zu jedem Zeitraum ein eigenes, dies ergibt sich aus der bis dahin geleisteten Arbeit (Implementierung)

In der jeweils aktuellen Phase muß man auf frühere Test zurückgreifen, wenn man in dieser Richtung eine Änderung vorgenommen hat. Wie zum Beispiel in der ersten Phase, wo man die Buttons auf Anordnung testet, später aber einen Neuen hinzufügt. Das heißt, wenn man in einer Richtung weiter arbeitet, muß das vorherige mitgetestet werden.