

Veranstaltungseinheit Javascript TDD und Mock Objects

Mock konzeptuelle Fragen

Ziel der Übung

- Sie können Einsatzorte für Mock Objekte identifizieren
- Sie verstehen das Mock-Object-Pattern

Aufgabe(n)

Sie haben den Auftrag ein Javascript Objekt PeopleManager zu implementieren und zwar mit TDD (Test Driven Development). Das Objekt wird die Aufgabe haben, auf eine XML Datenbank über das Netzwerk zuzugreifen um Daten abzufragen und aufzubereiten. Der Datenbankzugriff wird jedoch nicht von PeopleManager direkt gemacht, sondern an ein Objekt DbAccess delegiert.

Welche der folgenden Aussagen machen Sinn bei der Implementierung von PeopleManager?

- Das Verhalten von PeopleManager wird als Mock Object simuliert
- Das Verhalten von DbAccess wird als Mock Object simuliert
- Mock Objects machen fuer diese Aufgabe keinen Sinn

Zeichnen Sie zur Begründung Ihrer Antwort ein Diagramm welches die Objekte PeopleManage, DbAccess, die Testfälle und etwaige Mock Objekte zeigt.

Erwartete Resultate und Abgabe

- Abgabe schriftlich während dem Labor.

Jasmine-Spies kennenlernen

Ziel der Übung

- Sie beherrschen es selbstständig Funktionalitäten in der Jasmine Dokumentation nachzuschlagen
- Sie kennen das Konzept der Jasmine Spies und die entsprechenden Funktionen

Aufgabe(n)

Lesen Sie die Dokumentation der Jasmine Library, unter <http://jasmine.github.io> abrufbar. Machen Sie sich insbesondere mit dem Konzept und den Funktionen der Jasmine-Spies vertraut.

Laden Sie die Jasmine Library herunter und entpacken Sie diese. Benutzen Sie das sogenannte Standalone Release unter <https://github.com/pivotal/jasmine>

Das Standalone Release enthält bereits ein Beispiel Projekt. Versuchen Sie dieses zu verstehen. Vor allem der Test “tells the current song if the user has made it a favorite” in `spec/PlayerSpec.js` ist von Interesse. Dieser benutzt Jasmine-Spies. Erklären Sie in eigenen Worten, wie dieser Test funktioniert und was die Gründe zur Verwendung von Jasmine-Spies in diesem Fall sein könnten.

Erwartete Resultate und Abgabe

- Abgabe schriftlich in Stichworten oder mündlich während dem Labor.

Jasmine-Spies verwenden

Ziel der Übung

- Sie beherrschen den Einsatz von Jasmine Spies

Aufgabe(n)

Zur Lösung dieser Aufgabe sollen Sie eine einfache Applikation mit Hilfe von Jasmine und Jasmine-Spies testgetrieben entwickeln. Die Applikation soll Email Objekte verwalten und mit Hilfe von einem Server Objekt versenden. Das Server Objekt implementieren Sie aber nicht, sondern simulieren sein Verhalten mit Jasmine-Spies.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Verwenden Sie eine Kopie der Standalone Jasmine Library als Schablone um Ihr eigenes Javascript Projekt anzulegen. Sie können alle Dateien kopieren und anschliessend für diese Aufgabe nicht relevante Dateien weglöschen.
- Erstellen Sie eine Datei `src/Email.js` und eine Datei `spec/EmailSpec.js`. `Email.js` soll ein EMail Objekt zur Verfügung stellen mit mindestens den Attributen `to`, `from`, `subject`, `body`. Benutzen Sie testgetriebene Entwicklung um `Email.js` zu schreiben und dessen Funktion zu verifizieren.

- Erstellen sie eine Datei `src/Server.js`. Diese dient dem Versand der Email Objekte und stellt dazu eine Funktion `sendEmail(email)` zur Verfügung. Die `sendEmail` Funktion sollen Sie aber nicht implementieren, diese wird später mit Jasmine-Spies simuliert.
- Implementieren Sie nun in `src/Email.js` eine Funktion `deliver()`. Diese soll die EMail mittels `Server#sendEmail()` versenden. `Server#sendEmail` soll allerdings nur für EMail Objekte mit Empfänger (`to`-Attribute) aufgerufen werden. Entwickeln Sie die Funktion `deliver()` testgetrieben und simulieren Sie das Verhalten von `Server` mittels Jasmine-Spies. Versuchen Sie möglichst viele Funktionalitäten der Jasmine-Spies auszunutzen bei der Implementierung.

Erwartete Resultate und Abgabe

- Komplettes Javascript Projekt gemäss den beschriebenen Anforderungen
- Abgabe während dem Labor