Санкт-Петербургский Государственный Университет
Математико-механический факультет

Кафедра Информационно-аналитических систем

Шавкунова Дарья Дмитриевна

Тестирование при помощи mock'ов

Курсовая работа

Научный руководитель:
д. ф.-м. н., профессор Михайлова Е. Г.

Санкт-Петербург
2015

Оглавление

Введение **3**

1. Постановка задачи **4**

2. Обзор **5**

Список литературы **7**

Введение

В настоящее время пишется очень много различного рода программного обеспечения (ПО). В большенстве случаев оно разрабатывается многими людьми, иногда они даже не знакомы друг с другом. В этом случае нужно как-то проверять правильность работы ПО. Здесь и помогает тестирование.

Иногда требуется проверить работу какого-то одного класса, но в нем есть ссылки на другие классы или функции, у которых мы не знаем правильность работы. И при любом результате выполнения невозможно гарантировать, что все верно. Так как если правильно, то возможно, что две ошибки в разных функциях дают такой ответ. А если есть ошибка, то в какой именно функции. Для того, чтобы избежать такой ситуации используют mock-объекты.

Исходя из вышесказанного, тестирование является очень важной темой, помогающей при разработке качественного ПО.

1. Постановка задачи

Задачи данной работы:

- Изучить методы тестирования
- Сравнить некоторые библиотеки
- Реализовать систему тестов на примере проекта создания Service Broker для Cloud Foundry

2. Обзор

Вначале дадим определение термину тестирование. Их существует несколько:

- Тестирование программного обеспечения - проверка соответствия между реальным и ожидаемым поведением программы, осуществляемая на конечном наборе тестов, выбранном определенным образом. [2]

- Тестирование - это одна из техник контроля качества, включающая в себя активности по планированию работ, проектированию тестов, выполнению тестирования и анализу полученных результатов. [1]

- Тестирование — это проверка соответствия программы требованиям, осуществляемая путем наблюдения за ее работой в специальных, искусственно созданных ситуациях, выбранных определенным образом. [3]

Интуитивно понятно, что данные определения похожи между собой.

В тестировании выделяют и комбинируют между собой уровни и виды тестирования.

Уровни тестирования:

- Модульное - тестирование отдельных операций, методов, функций.

- Интеграционное - тестирование предназначено для проверки связи между компонентами, а также взаимодействия с различными частями системы.

- Системное - тестирование на уровне пользовательского интерфейса.

Иногда еще выделяют приемочное тестирование, которое определяет соответствует ли программное обеспечение указанным требованиям.

Виды тестирования:

- Функциональности
- Надежности
- Эффективности
- Практичности
- Сопровождаемости
- Мобильности

В работе в основном будет рассмотрено модульное тестирование функциональности.

Список литературы

[1] URL: http://www.protesting.ru/testing/.

[2] Guide to the software engineering body of knowledge / Ed. by Alain Abran.

[3] Лупан Алексей. Основные положения тестирования. — 2010.