

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСОВ НА БАЗЕ ФРЕЙМВОРКА SELENIUM

Демид Д. В.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Криштопова Е. А. – канд. техн. наук, доцент

Цель разработки – создание и внедрение программного модуля, автоматизирующего рабочий процесс тестирования веб-интерфейсов

Программный модуль автоматизации тестирования веб-интерфейсов реализован в виде десктоп-приложения и предоставляет собой набор определенных написанных и отлаженных автотестов, позволяющих оперативно провести регрессионное тестирование функциональности продукта.

Для создания и поддержки данных в приложении используется фреймворк Selenium, который является широко используемым в автоматизации тестирования. Он позволяет описывать тестовые сценарии в специальной среде Selenium IDE, записывать и воспроизводить действия пользователя через расширения для браузера и взаимодействовать с браузером из кода на языке программирования, таком как Java. Последняя из перечисленных функций реализована в компоненте Selenium WebDriver.

Автоматизация тестирования повышает эффективность тестирования и, следовательно, улучшает качество создаваемого программного обеспечения. На сегодняшний день это наиболее технологически продвинутое решение по соотношению цена / трудозатраты / эффективность.

Система представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, код которых написан на языке программирования Java. Приложение направлено на выполнение заложенных в него изначально тесткейсов и только их. Таким образом, запустив тест, тестировщик может сразу получить информацию о том, были ли обнаружены в ходе выполнения данного сценария ошибки (блок-схема реализации представлена на рис. 1).

Предлагаемое приложение реализует возможность автоматизации таких процессов, как управление тестированием, проектирование тестов, выполнение тестов и проверка результатов; удобное обозрение ошибок, автоматически формируемые и сохраняемые отчеты о результатах тестирования. Так же во время тестирования исключен «человеческий фактор», в процессе выполнения тест-скрипт не допустит ошибки по неосторожности. Фреймворк обладает максимальной гибкостью: легко добавляются, удаляются, редактируются существующие сценарии тестирования и пакеты запуска, при этом для данной задачи не требуется дополнительной квалификации оператора, достаточно лишь умение работать с фреймворком.

В систему легко могут быть добавлены новые операции, или изменены существующие; при этом не потребуются каких-либо сложных действий, необходимо будет только написать новую функцию. Это позволяет расширять сам фреймворк. Но также имеются недостатки данного метода тестирования: затраты на поддержку – чем чаще изменяется приложение, тем они выше; большие затраты на разработку тестового каркаса для конкретного проекта.

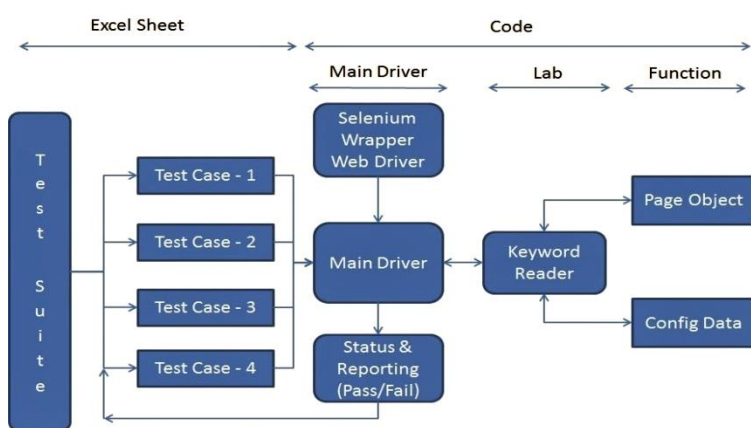


Рисунок 1 – Блок-схема фреймворка для автоматизации тестирования

Список использованных источников:

1. И.Н. Блинов, В.С. Романчик "Java. Методы программирования" 2013, Минск. – 768 с.
2. Автоматизированное тестирование программного обеспечения / Элфрид Дастин, Джефф Рэшка, Джон Пол, 2013
3. Java для тестировщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://prostoitblog.ru/programmirovanie-na-java-dlya-testirovshhikov>
4. Автоматизация тестирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.protesting.ru/automation/functional>