

## АЛГОРИТМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕСТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Сорока Н.А.

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

Достанко А.П. – профессор, докт. технических наук

Цель работы заключается в рассмотрении и применении существующих алгоритмов автоматизированных тестов для повышения качества программных продуктов.

Объектами исследования являются: технические и программно-технические средства в области проведения и автоматизации функционального тестирования, мобильное приложение.

Автоматизированное тестирование программного обеспечения — часть процесса тестирования на этапе контроля качества в процессе разработки программного обеспечения. Оно использует программные средства для выполнения тестов и проверки результатов выполнения, что помогает сократить время тестирования и упростить его процесс [1].

Преимущества автоматизированного тестирования:

- скорость: автоматизированные тесты выполняются гораздо быстрее, чем их неавтоматизированные аналоги;
- надежность: автоматизированные тесты будут выполнены именно так, как они запрограммированы;
- повторное использование: при каждом запуске тесты будут выполнены в полном объеме согласно заданным сценариям;
- модифицируемость: тесты могут быть дополнены, туда могут быть добавлены новые параметры тестирования, циклы и условия;
- информативность.

Для разработки использовался язык C#, программным средством разработки стала среда Microsoft Visual Studio 2015. Среди множества шаблонов, позволяющие сэкономить время разработки тестов и повышающие уровень поддерживаемости программного кода выбран Page Object.

Page Object – это шаблон проектирования, который широко используется в автоматизированном тестировании и позволяет разделять логику выполнения тестов от их реализации. Данный шаблон моделирует страницы тестируемого приложения в качестве объектов в коде. В результате его использования получаются отдельные классы, отвечающие за работу с HTML каждой конкретной веб-страницы, мобильных приложений. Такой подход значительно уменьшает объем повторяющегося кода, потому что одни и те же объекты страниц можно использовать в различных тестах. Основное преимущество Page Object заключается в том, что в случае изменения пользовательского интерфейса, можно выполнить исправление только в одном месте, а не исправлять каждый тест, в котором этот интерфейс используется (рис 1).

В результате применения программной реализации шаблона Page Object получилось упростить создание инфраструктуры автоматизированных тестов тем самым облегчив и ускорив работу по выявлению некачественного программного кода. После устранения некачественного кода в программном продукте качество финального продукта улучшилось.

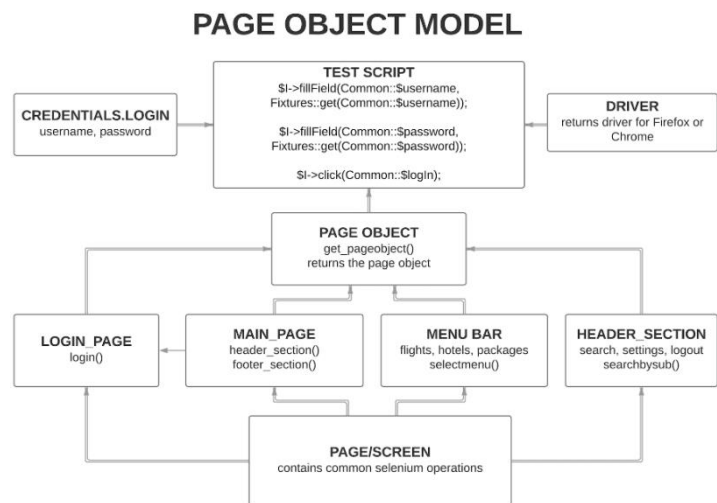


Рисунок 1 – Page Object шаблон

### Список использованных источников:

1. Липский П. Н. Презентация на тему: "Автоматизация тестирования Web-приложений 2007 г." // [Электронный ресурс]. URL: <http://www.myshared.ru/slide/684646/>.
2. Особенности тестирования приложений на мобильных устройствах // [Электронный ресурс]. URL: [http://www.enterra.ru/blog/mobile\\_qa/](http://www.enterra.ru/blog/mobile_qa/)
3. Элфрид Д. Автоматизированное тестирование программного обеспечения. Внедрение, управление и эксплуатация / Элфрид Дастин, Джефф Рэшка, Джон, Пол – М. : ЛОРИ, 2003. – 567 с.