

# АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ. ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ДАННОГО ПОДХОДА

Пришутова Е.А.<sup>1</sup>, Васильева Д.В.<sup>2</sup> Email: Prishutova1134@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Пришутова Екатерина Алексеевна – студент, бакалавр;

<sup>2</sup>Васильева Дарья Владимировна – студент, бакалавр,

кафедра информатики и программного обеспечения вычислительных систем,

Национальный исследовательский университет Московский институт электронной техники», г. Зеленоград

**Аннотация:** в данной статье рассматривается тестирование как важная часть жизненного цикла приложения, без которой невозможно выпустить достойный продукт. Выделяются такие типы тестирования, как ручное и автоматизированное. Приводятся и поясняются основные виды автоматизированного тестирования. Указываются различия между автоматизированным и ручным тестированием, положительные и отрицательные стороны. Проводятся анализ и сравнение с последующим выводом, какой тип тестирования лучше выбрать и как их совместить.

**Ключевые слова:** тестирование, Интернет, информационные технологии, web-приложения.

## TEST AUTOMATION OF WEB APPLICATIONS DURING DEVELOPMENT. THE PLUSES AND MINUSES OF THIS APPROACH

Prishutova E.A.<sup>1</sup>, Vasilyeva D.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prishutova Ekaterina Alekseevna – Student, bachelor;

<sup>2</sup>Vasilyeva Daria Vladimirovna – Student, bachelor,

INFORMATICS AND SOFTWARE OF COMPUTING SYSTEMS DEPARTMENT,

NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF ELECTRONIC TECHNOLOGY, ZELENOGRAD

**Abstract:** this article considers testing as an important and necessary part of the life cycle of an application, without which producing a decent product is impossible. Manual and automated types of testing are considered. This article explains main and popular types of automated testing. Differences between automated and manual testing, positive and negative sides are indicated. The analysis and comparison with the subsequent conclusion of what testing type is better to choose and how to combine them, are carried out.

**Keywords:** testing, information technology, web.

УДК 372.881.1.

В процессе разработки любых программных продуктов есть такой этап как тестирование. Каждый разработчик стремится улучшить свое приложение и сделать его максимально удобным и стабильным. Любая модернизация кода требует полной проверки работоспособности приложения, совместимости внесенных изменений с другими частями программы, целесообразности их применения и удобства использования. Проверять функционал приложения вручную долго и утомительно, автоматизация этого процесса может существенно сэкономить время и силы разработчика, а также расходы на испытания программного продукта после обновления[3].

Рассмотрим основные виды автоматизированного тестирования.

Нагрузочное тестирование. Сложно себе представить выполнение этого вида тестирования вручную. Здесь проверяется производительность приложения при различных нагрузках, его отказоустойчивость. Например, имитируется нахождение на сайте тысячи пользователей, которые примерно в одно время выполняют отправку и прием сообщений, или еще куча разнообразных сценариев.

Регрессионное тестирование. Работоспособность программы – это, конечно, замечательно, но кто сказал, что на данной версии разработка останавливается? Любое, уважающее себя, приложение будет расти и развиваться, обрастать дополнениями, подстраиваться под новые системы, но ошибки при добавлении новых элементов и улучшении старых неизбежны. Для этого и существует регрессионное тестирование. Это проверка работоспособности обновленного приложения, его целостности и нерушимости.

Функциональное тестирование. Здесь проверяется способность приложения выполнять определенные задачи, нужные пользователю, при разных условиях. Например, есть приложение, у которого десять разных функциональных настроек, и, которое должно выполнять 10 различных действий. Результат работы приложения зависит от выбора настроек и всегда разный. Таким образом, чтобы проверить правильно ли работает приложение, нужно выполнить 1023 теста, ручное тестирование займет много времени, автоматизированное справится намного быстрее[1].

Изучив пункты, приведенные выше, можно выделить несколько неоспоримых плюсов и причин автоматизации тестирования:

- Скорость. Компьютер в любом случае справится быстрее с десятью тысячами тестов, чем даже целая команда хорошо технически подготовленных людей.
- Человеческий фактор. Тестировщики тоже люди, им не чужда усталость, невнимательность, забывчивость и еще много-много качеств, из-за которых может остаться непроверенным какой-нибудь важный функционал приложения.
- Отчетность. Составить однотипный отчет, в котором будут всесторонне отражены выбранные настройки и совершаемые действия, и работнику уже не надо придумывать, как сформулировать и понятно описать выявленную проблему.
- Интегрируемость. В систему управления сборками встраивается проект автоматического тестирования.
- Экономия времени. Написанные тесты можно поставить работать на фоне, а в это время заниматься другими задачами. Это поможет избежать ситуации, когда на тестирование затрачивается больше времени, чем на разработку.
- Экономия средств. Написанные тесты с легкостью заменят труд нескольких человек. Компаниям, чья деятельность не связана с разработкой и поддержкой приложений удобней заказать готовый продукт и тесты к нему, чем нанимать отдельный штат сотрудников для ведения, например, интернет-магазина.

Несмотря на такие весомые положительные качества, автоматизированное тестирование также имеет и недостатки:

- Человеческий фактор. Тесты следуют определенному алгоритму, в то время как человек, выполняя тест вручную, может заметить важные детали, не предусмотренные в тесте, но влияющие на результат.
- Поддержка. С развитием приложения, выходом новых версий и добавлением функций, придется менять, дополнять и обновлять тестовые сценарии, подстраивать их под новые требования.
- Второе приложение. Создание автоматизированных тестов – это практически написание второго приложения, которое тестирует первое и создает отчеты.
- Сложность. Для поддержки и тестирования требуются люди, знающие языки программирования и имеющие опыт программирования и разработки тестов.

Итак, рассмотрев плюсы и минусы автоматизированного тестирования можно сделать вывод, что автоматизация тестирования, конечно, хорошо, но без ручного просто нельзя обойтись. Ведь только человек может оценить красоту интерфейса, удобство расположения кнопок, случайно ткнуть не туда и выявить баг. Главная задача тестировщика на проекте – это найти баланс между ручным и автоматизированным тестированием, именно тогда будет достигнута максимальная производительность команды разработчиков.

### *Список литературы / References*

1. *Савин Р.* Тестирование Dot Com, или Пособие по жестокому обращению с багами в интернет-стартапах. М.: Дело, 2007. 312 с.
2. *Карнер С., Фолк Д., Нгуен Е.К.* Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений. К.: Издательство «ДиаСофт», 2001. 544 с.
3. *Булат А.* Про тестинг. Ручное, автоматизированное, нагрузочное тестирование ПО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://alexeybulat.blogspot.ru/> (дата обращения: 14.04.2017 г).