

*Белавский А.С., магистрант, Лычковский М.С., магистрант
Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники, г. Минск
Кафедра проектирования информационно-компьютерных систем*

УЛУЧШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ С ПОМОЩЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

С каждым годом разрабатывается все больше различных программных средств. Быстрота и качество разработки программных средств выходят на первый план. Одним из главных этапов разработки является оценка надежности программного средства с помощью применения комплексных технологий

тестирования. Одной из таких технологий является – автоматизированное тестирование.

Автоматизация тестирования помогает сократить время на проверку качества прикладного программного средства и подходит для проведения множества регулярных операций – от имитации работы пользователя до создания отчетов о состоянии тестирования. Кроме того, сервис позволяет проводить проверки, недоступные при ручном тестировании. Автоматические тесты разрабатываются индивидуально, с учетом всех характеристик программного продукта.

Примеры, когда стоит применять автоматизированное тестирование представлены ниже [1]:

- ваша первоочередная задача – сэкономить время проектной команды;
- тесты должны выполняться для каждой сборки приложения;
- ваш проект длительный или комплексный (состоит из различных итераций);
- на выполнение тест-кейсов тратится много времени и ресурсов;
- проводится нагрузочное или стресс-тестирование;
- нужно сократить текущий объем тестирования с целью успеть к определенным срокам.

При построении грамотного процесса по внедрению автоматизированное тестирование может быть очень прибыльным, но у этого вида тестирования есть свои недостатки:

- внедрение автоматизации – это не одноразовое действие, так как нужно тратить время на поддержку актуальности автотестов;
- количество новых регрессионных дефектов всегда будет немного меньше по сравнению с теми ошибками, что будут обнаружены в новой функциональности;
- иногда результаты тестирования нужны в течение нескольких часов, особенно если говорить о проверках недавно внедренной функциональности. В этом случае эффективнее перейти к ручному тестированию и получить результаты как можно скорее.

Но плюсы от применения автотестов для проекта могут перекрывать любые минусы. Самые весомые плюсы:

- быстрая обратная связь о качестве приложения;
- раннее обнаружение дефектов программного обеспечения;
- экономия времени;
- безопасность тестовых данных;
- быстрая скорость выполнения проверок.

Преимущества внедрения автоматизированного тестирования показано на рисунке 1.

Преимущества внедрения автоматизации тестирования



Рисунок 1 – Преимущества внедрения автоматизации тестирования

Из представленного выше можно сделать следующие выводы:

1. Правильное внедрение автоматизированного тестирования помогает заметно улучшать качество программного средства за счет более полного тестового покрытия, а также позволяет обнаружить дефекты на более ранних этапах разработки.

2. Автоматизированное тестирование делает гораздо более прозрачным и контролируемым процесс тестирования программного средства.

3. Автоматизированное тестирование позволяет сильно уменьшить время затрачиваемого для тестирования, а значит помогает экономить денежные и человеческие ресурсы компании.

4. С применением автоматизированного тестирования значительно сокращаются общие затраты на тестирование.

5. Исходя из рассмотренных плюсов и минусом нужно делать правильные выводы и внедрять автоматизированное тестирование только там, где это необходимо, а также создавать такую систему автоматизированного тестирования, которую смогут легко поддерживать и расширять программисты. Также нужно грамотно сочетать ручное тестирование и автоматизированное, для получения максимальной эффективности.

Литература:

1. Автоматизация тестирования от «А» до «Я»: часть 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.a1qa.ru/blog/avtomatizatsiya-testirovaniya-ot-a-do-ya-chast-1>.
2. Автоматизация тестирования от «А» до «Я»: часть 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.a1qa.ru/blog/avtomatizatsiya-testirovaniya-ot-a-do-ya-chast-2>.