

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ РАЗРАБОТКИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

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

Мизгур И. М.

Железко Б. А. - канд. техн. наук, доцент

Целью работы является анализ тестирования и рациональность его использования как способ управления качеством разработки web-приложений. В работе рассмотрены понятия качества, управление качеством, тестирование, автоматизация тестирования, преимущества и недостатки автоматизированного тестирования и целесообразность его применения.

Достижение высоких значений качества комплексов программ существенно зависит от качества технологии и инструментальных средств, которые используют разработчики для обеспечения жизненного цикла программных средств. Понятие и восприятие качества представляет собой степень удовлетворения определенной потребности. Продукция рассматривается как материализованный результат процесса трудовой деятельности, обладающий полезными свойствами, и предназначенный для использования потребителями в целях удовлетворения их потребностей как общественного, так и личного характера.

Итак, определим несколько важных для рассматриваемой темы понятий: *качество* – уровень соответствия требованиям или потребностям и ожиданиям пользователя; *обеспечение качества* – набор мер, повышающих качество; *контроль качества* – набор мер, проверяющих качество.

В настоящее время разрабатывается огромное количество web-приложений. Рассмотрим тестирование как способ управления качеством разработки web-приложений. Тестирование программного обеспечения – процесс анализа программного средства с целью выявления дефектов и повышения качества продукта. Разработка программного продукта неразрывно связана с тестированием на всех стадиях. Иногда большую роль играет ручное тестирование, иногда – автоматизированное. Автоматизация тестирования – набор техник, подходов и инструментальных средств, позволяющий исключить человека из выполнения некоторых задач в процессе тестирования. Конкретизируя, можем сделать небольшой вывод: основная цель тестирования в любом его проявлении и на любой стадии развития проекта – повышение качества проекта.

Проанализировав процесс автоматизации тестирования, можно выделить много как сильных, так и слабых его сторон. Из *преимуществ* можно выделить следующее: скорость выполнения тестов может во много раз превышать возможности человека; минимизирование затрат при многократном выполнении тестов; умение средств автоматизации выполнять тесты, в принципе невозможные для человека из-за своей сложности, скорости и других факторов; способность средств автоматизации собирать, сохранять, анализировать, агрегировать и представлять в удобной для понимания человеком форме огромные объёмы данных; способность средств автоматизации выполнять низкоуровневые действия с web-приложением.

Так же стоит выделить следующие *недостатки*: необходим квалифицированный персонал; большие затраты на средства автоматизации, разработку и поддержку кода тестов; автоматизация требует более точного и внимательного планирования и управления рисками; при ощутимом изменении требований, смены технологического домена, редизайна интерфейсов многие тесты становятся безвыходно устаревшими и требуют написания с нуля.

Если же отразить все положительные и отрицательные стороны автоматизации тестирования одной фразой, то видим, что автоматизация позволяет заметно увеличить тестовое покрытие, но в то же время ощутимо увеличивает риски.

Итак, автоматизация тестирования требует заметных инвестиций и ощутимо повышает проектные риски, в связи с этим делаем вывод о целесообразности применения автоматизированного тестирования: следует иметь ввиду затраты времени на ручное выполнение тестов и на выполнение таких же тестов, но уже автоматизированных; количество повторений проведения одних и тех же тестов; потери времени на отладку, обновление и поддержку автоматизированных тестов; наличие в распоряжении соответствующих специалистов и их рабочую загрузку.

Список использованных источников:

1. Черников Б. В. Управление качеством программного обеспечения / Б. В. Черников. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 240 с.
2. Куликов С.С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс / С. С. Куликов. – Минск : Четыре четверти, 2017. – 312 с.