

ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ВИЗУАЛЬНОГО РЕГРЕССИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Е.И. Кучина (Университет ИТМО г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель – ст. преподаватель И.С. Осетрова (Университет ИТМО г. Санкт-Петербург)

kuchinaelenaikt@gmail.com
+7-921-970-16-24

Внедрение регрессионного тестирования в этап разработки веб-приложения позволяет обнаружить различные дефекты, которые могут появиться в уже протестированном участке кода. В свою очередь, визуальное регрессионное тестирование выполняет проверку того, что текущая версия пользовательского интерфейса визуально выглядит также, как и предыдущая. Этот вид тестирования важен, поскольку ошибки фронтенда влияют на восприятие и лояльность пользователей, а значит и на успешность веб-приложения.

Необходимость внедрения автоматизации визуального регрессионного тестирования возникает в случаях, когда большое количество функционала реализуют за относительно короткий промежуток времени, из-за чего не хватает ресурсов для проведения полноценного регрессионного тестирования. Достаточно простым и быстрым для внедрения в проект является инструмент BackstopJS, который выполняет визуальные регрессионные тесты путем сравнения тестовых скриншотов с эталонными. Попиксельное сравнение скриншотов заключается в сравнении цветов пикселей с одинаковыми координатами и, если цвета отличаются, то пиксель на тестовом скриншоте выделяется. Этот инструмент автоматизации позволяет выявить дефекты интерфейса на этапе разработки при минимуме затраченных ресурсов. Однако результат проведения таких тестов не всегда может быть корректным. Так, например, некоторые тестовые скриншоты имели выделенные пиксели, но дефекта интерфейса не было. Или же, наоборот, тесты не показывали наличие дефекта, который в действительности был. В ходе выполнения исследования выполнялась локализация случаев некорректной работы инструмента, а затем проводились меры по их устранению.

В результате проведения исследования была скорректирована работа инструмента в следующих аспектах: сглаживание (anti-aliasing), неточность сравнения больших скриншотов, неточное сравнение цветов, динамический контент. На основе проведенного исследования можно сделать вывод о том, что автоматизация визуальных регрессионных тестов с помощью инструмента BackstopJS подходит для быстрой проверки блоков пользовательского интерфейса, которые не должны были быть изменены. Однако для полноценного обеспечения качества веб-приложения необходимо применять различные виды тестов, которые должны работать комплексно.