

Секція 6. Інженерія програмного забезпечення

УДК 004.42

ТЕСТУВАННЯ КРОСБРАУЗЕРНОСТІ ТА КРОСПЛАТФОРМЕННОСТІ WEB-ПРОЕКТІВ

Гончар Л.І.¹⁾, Вовчанчин В.І.²⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾ к.е.н., доцент; ²⁾ магістрант

І. Постановка проблеми

Тестування програмного забезпечення (ПЗ) - це процес, що використовується для виміру якості розроблюваного програмного забезпечення. Зазвичай, поняття якості обмежується такими поняттями, як коректність, повнота, безпечність, але може містити більше технічних вимог, які описані в стандарті ISO 9126. Якість не є абсолютною, це суб'єктивне поняття. Тому тестування не може повністю забезпечити коректність програмного забезпечення. Воно тільки порівнює стан і поведінку продукту зі специфікацією. При цьому треба розрізняти тестування програмного забезпечення і забезпечення якості програмного забезпечення, до якого належать усі складові ділового процесу, а не тільки тестування [1].

Існує багато підходів до тестування програмного забезпечення, але ефективне тестування складних продуктів - це по суті дослідницький процес, а не тільки створення і виконання рутинної процедури. Тому розробка програмного засобу для оцінки якості тестування web-проектів, методів та інструментів для проведення тестування застосувань на основі web-технологій є надзвичайно актуальною задачею.

II. Мета роботи

Мета роботи полягає в дослідженні якості кросбраузерного та кросплатформеного тестування web-проектів, обґрунтуванні вибору інструментів його використання та порівнянні результатів тестування для різних ОС.

III. Кросбраузерне та кросплатформене тестування

Кросбраузерність – властивість сайту відображатися та працювати у всіх популярних браузерах ідентично.

Для того, щоб провести кросбраузерне тестування потрібно виконати наступні кроки у кожному із браузерів:

- Відкрити додаток у браузері.
- Оцінити його зовнішній вигляд.
- Перевірити роботу Javascript-сценаріїв.
- Провести функціональне тестування вручну.

Кросплатформеність - це можливість користувачів використовувати web-проект в будь-якому місці з будь-якого пристрою [2].

Для того, щоб провести кросплатформенне тестування потрібно виконати наступні кроки на кожному із пристроїв:

- Відкрити додаток у браузері.
- Перевірити чи існує масштабування під екран пристрою.
- Оцінити його зовнішній вигляд.
- Перевірити роботу Java script сценаріїв.
- Провести функціональне тестування вручну.

Інструментом для виконання тестування кросбраузерності та кросплатформенності слугувала програма Multi-Browser Viewer. Multi-Browser Viewer - даний інструмент покаже, як реально буде відображатися той чи інший web-проект в зазначеному браузері. Програма містить 22 автономних віртуальних браузерів і 5 автономних мобільних симуляторів браузерів.

Особливості програми:

- 22 автономних віртуальних браузерів - запуск 22 реальних веб-браузерів на одному комп'ютері;
- 5 автономних мобільних браузерів, що дозволяє легко протестувати веб-сайт для провідних мобільних браузерів: iPhone і iPad Mobile Safari браузер для Windows;
- перевірка орфографії будь-якої веб-сторінки;
- HTML перевірка і автоматична корекція;
- робота по мережі;
- вбудований HTML Validator;
- функції автокорекції;
- багатомовна підтримка.

Таблиця 1

Таблиця результатів тестування

Браузер	Операційна система	Зовнішній вигляд	Java script сценарії	Функціональне тестування
Opera 12.15	Linux	+	+	+
	Mac OS			
	Windows			
FireFox 20.0	Linux	+	+	+
	Mac OS			
	Windows			
Safari 6.0	Mac OS	+	+	+
	Windows			
Chrome 26.0	Mac OS	+	+	+
	Windows			
IE 10	Windows	+	+	+

Кросбраузерне та кросплатформне тестування web-проєкту показало, що відображення та робота динамічних елементів сторінки, пов'язана з використанням javascript, не змінюється в залежності від платформи: Linux, Mac OS, Windows та браузера: Opera, FireFox, Safari, Chrome, що говорить про високу якість тестування даним методом, тому можна користуватися сервісом, не замислюючись про технічні питання.

Висновок

Для кросбраузерного та кросплатформного тестування використовувався емулятор роботи різних браузерів, платформ та функціональні тести. Результат показав, що проєкт є гнучким та платформонезалежним, коректно відображається та функціонує в різних браузерах, що значно розширює межі його використання. Отже, спираючись на отримані результати дослідження, можна стверджувати, що підібрані види, методи та інструменти можна використовувати для тестування сучасних web – проєктів.

Список використаних джерел

1. Канер Ким. Тестування програмного забезпечення. Фундаментальні концепції менеджменту бізнес-додатків/ Канер Ким, Фолк Джек, Нгуен Енг-Київ:ДиаСофт,2001.-554 с.
2. Лайза Крістін . Гнучке тестування: практичне керівництво для тестувальників ПЗ і гнучких команд / Лайза Крістін, Джанет Грегорі –М.Вільямс,2010.-464 с.