

ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ВЕБСАЙТУ

Гасан О.О., Козлов Ю.В.

e-mail: oleksii.hasan@nure.ua, e-mail: yurii.kozlov@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІВТ
м. Харків, Україна

Before starting development, a QA engineer establishes software quality requirements. And the process of quality assurance includes the development, creation and release of software with the least number of defects and errors for the end user. QA provides such methods and techniques for all participants in the process to produce the best product at the end. As part of the research, the Prom and Rozetka sites will be tested using various methods and tools.

Перед початком розробки інженер QA встановлює вимоги до якості ПЗ. А вже до процесу забезпечення якості відносяться розробка, створення і випуск ПЗ з найменшою кількістю дефектів і помилок для кінцевого користувача. QA забезпечує такі методи і техніки для всіх учасників процесу, щоб в кінці випустити найкращий продукт. У рамках дослідження було проведено тестування сайтів Prom та Rozetka з використанням різних методик та інструментів.

Усі види тестування умовно можна поділити на два «табори»: функціональні перевірки та нефункціональні. Кожна з груп відповідає за певні критерії оцінки продукту. Давайте розглянемо їх детальніше.

Функціональне тестування – це загальний термін для багатьох типів тестів, призначених для перевірки всієї функціональності програмного забезпечення. Функціональне тестування підтверджує, що програмне забезпечення працює належним чином і не містить помилок.

Під час тестування перевірялись:

1. Коректність роботи основних функцій (реєстрація, авторизація, пошук товару, оформлення замовлення);
2. Взаємодія між різними модулями та елементами системи;
3. Коректне оброблення даних та відповідність відображення інформації;
4. Виявлення дефектів.

Нефункціональне тестування виконується переважно як автоматизоване тестування з використанням різних засобів автоматизації залежно від типу тесту. Типи тестування, які класифікуються як нефункціональне тестування, це навантажувальне тестування (Load testing), стрес-тестування (Stress testing), тестування доступності (Accessibility testing).

Використовувались дані методології тестування:

1. Чорна скринька – метод, що базується на тестуванні

функціональності без доступу до внутрішнього коду. Тестувальники перевіряють, як система реагує на введені дані, не знаючи її внутрішньої реалізації. Використовується для перевірки відповідності вимогам, зручності використання та виявлення загальних помилок.

2. Біла скринька – метод, що передбачає тестування внутрішньої логіки програмного коду. Дозволяє перевірити структуру коду, логіку алгоритмів, глибину покриття тестами та оптимізацію програмного забезпечення

Тест-план та тест-кейси є важливими елементами процесу тестування та підходять до будь-якої методології тестування. Тест-план – це документ, що описує стратегію тестування, обсяг робіт, ресурси, критерії приймання та ризику. Тест-кейс – це набір кроків, які виконувались для перевірки конкретної функціональності програм.

Використовувались дані інструменти для проведення тестування:

1. Selenium – інструмент для автоматизованого тестування вебінтерфейсів. Використовується для перевірки функціональності вебзастосунків шляхом емуляції дій користувача в браузері. Підтримує різні мови програмування (Python, Java, C#) та інтегрується з CI/CD процесами;

2. JMeter – використовується для навантажувального тестування продуктивності вебсайтів. Дозволяє змодельовати велику кількість користувачів та виміряти, як система реагує під тиском;

3. TestRail – система управління тестовими кейсами. Використовується для створення, виконання та аналізу тестів, що допомагає відслідковувати покриття тестування та результати тестування.

Проведене тестування дозволило виявити та класифікувати помилки, оцінити юзабіліті та продуктивність сайтів Prom.ua та Rozetka.com.ua, а також оптимізувати процеси тестування на основі отриманих даних. Результати тестування допомогли розробити рекомендації щодо покращення функціональності та безпеки вебресурсів. Таким чином, QA тестування є важливим етапом у розробці вебресурсів, що дозволяє знайти та усунути потенційні проблеми, підвищуючи якість і стабільність роботи сайтів.

Список використаних джерел:

1. Difference Between Functional and Non-Functional Testing: URL: <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/difference-between-functional-and-non-functional-testing/> (дата звернення: 21.02.2025).

2. Difference Between QA and QC. URL: <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/differences-between-qa-and-qc/> (дата звернення: 23.02.2025).

3. White Box Testing. URL: <https://www.guru99.com/white-box-testing.html> (дата звернення 26.02.2025).

4. Black Box Testing. URL: <https://www.softwaretestinghelp.com/black-box-testing/> (дата звернення 28.02.2025).