

УДК004.05

АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ

В.В. Скідан, кандидат технічних наук, доцент
Київський національний університет технологій та дизайну

В.І. Пилипенко, аспірант
Київський національний університет технологій та дизайну

Б.В. Каленський, студент
Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: автоматизація, тестування, веб-застосунок, Selenium.

Тестування веб-застосунків є критично важливою частиною процесу розробки програмного забезпечення, оскільки забезпечує впевненість у функціональності, надійності та безпеці веб-додатків перед їх впровадженням. Автоматизація тестування веб-застосунків є важливим етапом у розробці програмного забезпечення. Цей підхід дозволяє автоматизовано виконувати тести, замість ручного виконання, що призводить до ефективнішого виявлення помилок, прискорення часу виконання тестів та підвищення загальної якості програмного продукту.

Один з найбільш популярних інструментів для автоматизації тестування веб-застосунків є Selenium[1]. Selenium це open source рішення, яке надає набір інструментів для автоматизованого тестування веб-додатків через браузер. Зокрема, дозволяє відтворювати взаємодію користувача з веб-сторінками, виконувати різні дії, такі як клікання, введення тексту, і перевіряти очікувані результати. Переваги автоматизації тестування веб-застосунків представлені в табл. 1.

Таблиця 1 - Переваги автоматизації тестування веб-застосунків

Перевага	Опис
Швидкість виконання тестів	Тести можуть бути виконані значно швидше, ніж ручні, що дозволяє швидше виявляти та виправляти помилки
Покриття тестами	Легко створювати та підтримувати широкий спектр тестів, що забезпечує високий рівень покриття функціональності веб-застосунків
Ефективність ресурсів	Дозволяє використовувати ресурси ефективніше, оскільки тести можуть працювати безперервно і виконувати масштабне тестування
Повторюваність	Тести завжди виконуються з однаковою точністю, що дозволяє легше виявляти та аналізувати проблеми

Тестування веб-застосунків включає в себе перевірку функціональності, сумісності з різними браузерами, ефективності, безпеки та інших аспектів. Важливо переконаватися, що веб-додаток працює правильно на всіх платформах і для різних категорій користувачів. Однією з основних переваг Selenium є його кросбраузерність. Автоматизовані тести можна розробляти, використовуючи різні мови програмування, такі як: C#, Java, JavaScript, PHP, Python, Ruby, R, Perl. Процес взаємодії з браузером через WebDriver API представлено на рис. 1.

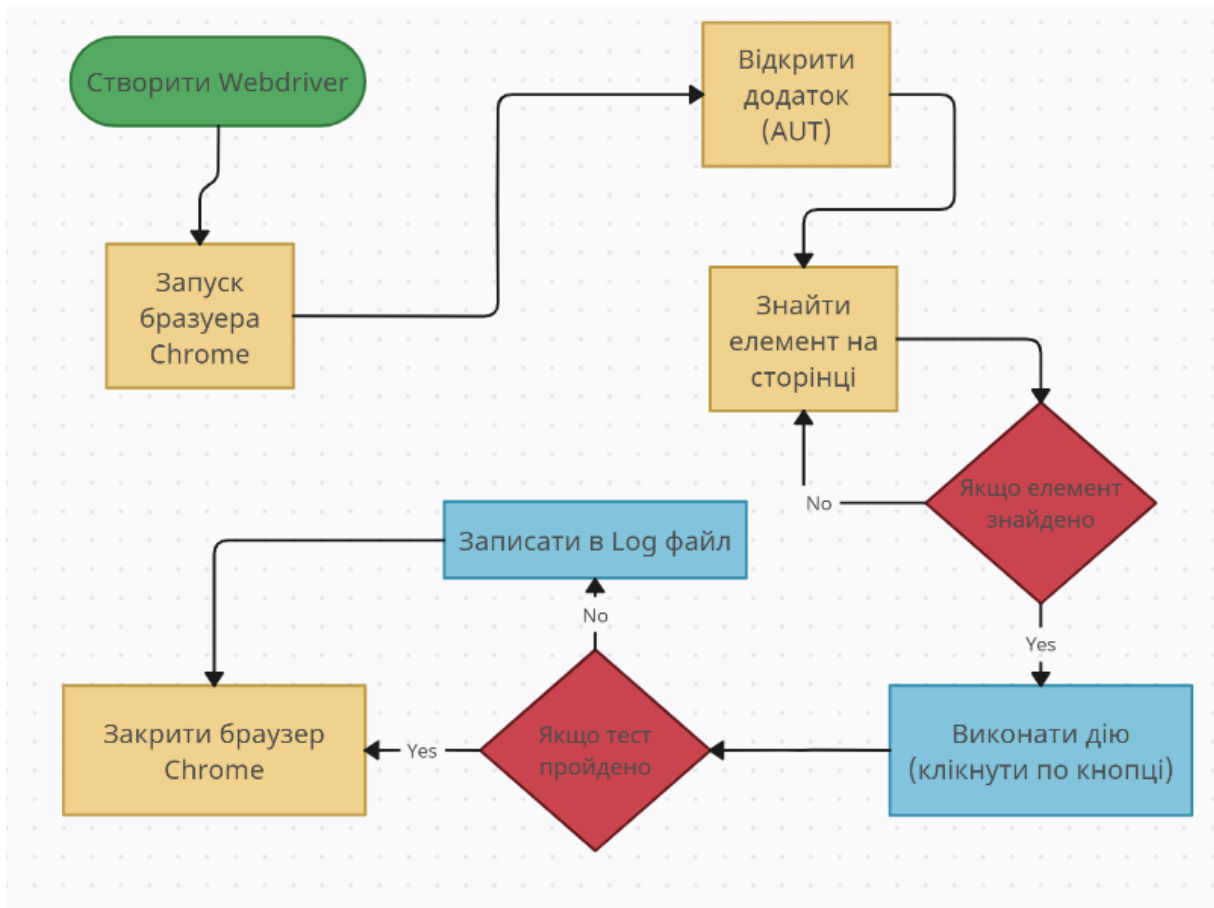


Рисунок 1 - взаємодія з браузером через WebDriver API

Даний підхід використовувався для автоматизованого тестування веб-застосунку інтерактивної мапи України [2].

Список використаних джерел

1. SeleniumIDE [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.selenium.dev/selenium-ide/>
2. Інтерактивна мапа України [Електронний ресурс]. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://project-ukraini.net/>.