

Гуральник Ф.Б

Богач І.В

Панчук В.В

## Автоматизація процесів регресійного тестування веб-додатків як підвищення швидкості і якості тестування

### Анотація

*У даній роботі приділено увагу аналізу переваг і недоліків процесів автоматизації регресійного тестування веб-додатку*

**Ключові слова:** веб-автоматизація, Java, selenium webdriver, xpath, log4j, Junit, Lombok, maven

### Abstract

This paper focuses on the analysis of the advantages and disadvantages of automating the regression testing of a web application

**Keywords:** web-automation, Java, selenium webdriver, xpath, log4j, Junit, Lombok, maven

### Вступ

Автоматизація тестування з кожним роком набирає обертів, основний напрямок в автоматизації тестування є прискорення виконання тестування веб-додатків без зниження якості. Найбільш поширеним методом використання автоматичних тестів є автоматизація регресійного тестування. Завдяки використанню автоматичних тестів компанії зменшують час на перевірку систем і цим саме втрачають менші гроші при релізах.

### Аналіз переваг і недоліків автоматизації регресійного тестування веб-додатків

Можна виділити декілька широко використовуваних бібліотек, фреймворків, інструментів для автоматизації тестування веб-тестування.

Selenium webdriver [3] один із найпопулярніших фреймворків, може бути використаний майже з усіма поширеними мовами програмування. Даний інструмент має простий API, який використовується для управління браузером.

Junit- це бібліотека для модульного тестування програмного забезпечення с використанням мови програмування Java[2]. Junit використовується для перевірки результатів виконання дій з використання бібліотеки Selenium webdriver, якщо дія була виконана успішно і очікуваний результат був отриманий Junit виводить повідомлення “passed”, якщо результат не отриманий виводиться “failed”.[1]

Для зборки проектів використовується maven як засіб автоматизації роботи з програмними проектами. Maven дозволяє швидко налаштувати стабільне середовище для розробки тестів. [4]

Використовуючи перелічені інструменти для автоматизації регресії інженер тестувальник зменшує час на тестування вже реалізованого стабільного функціоналу і може більше приділити уваги тестуванню нового. В середньому завдяки автоматизованим тестам період регресійного тестування може зменшитись у декілька разів. Але є ризики при використанні даного підходу, при зміні будь якого компоненту який використовується для тестування автоматичні тести будуть працювати не вірно, також є можливість, що інженер тестувальник міг при створюванні автоматизованих тестів пропустити важливий компонент і через це користувачі можуть отримати не працюючий функціонал [5]

### Висновок

З використанням автоматичних тестів інженер тестувальник має більше часу на те, щоб приділити свою увагу на тестування нового функціонала. Використовуючи автотести зменшується час тестування версії, і підвищується середній рівень якості продукту, але автоматизоване тестування не є кінцевим рішенням. Не можливо досягти бажаного рівня без використання ручних тестів[5].

## Список використаної літератури

1. Арсеній Чебатирьов. Junit5 user guide. [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://ac2epsilon.github.io/TRANS/TESTNG/JUnit5UserGuide.html>
2. Кей Хостман. Java Библиотека профессионала том 1. Основы – 2020 - 850 с.
3. The selenium browser automation project. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.selenium.dev/documentation/en/>
4. Maven Getting started guide. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://maven.apache.org/guides/getting-started/>
5. Eran Kinsbruner. Manual testing vs Automated testing. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.perfecto.io/blog/automated-testing-vs-manual-testing-vs-continuous-testing#:~:text=In%20manual%20testing%2C%20a%20human,with%20other%20tools%20and%20software.>

Гуральник Фредерік Борисович – студент групи АКІТ-19МС, факультет комп'ютерних систем і автоматизації. Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, email: [frederikguralnik@gmail.com](mailto:frederikguralnik@gmail.com)

Богач Ілона Віталіївна – кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, email: [ilona.bogach@gmail.com](mailto:ilona.bogach@gmail.com)

Панчук Владислав Валерійович - студент групи АКІТ-19МС, факультет комп'ютерних систем і автоматизації. Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, email: [vlad30080081@gmail.com](mailto:vlad30080081@gmail.com)

Guralnyk Frederik Borysovich – the student of AKIT-19mc, the faculty of computer system and automation, Vinnitsia National Technical University, c. Vinnitsia, email: [frederikguralnik@gmail.com](mailto:frederikguralnik@gmail.com)

Bogach Ilona Vitalievna - Phd, Associate Professor of Automation and Intelligent Information Technologies, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia, email: [ilona.bogach@gmail.com](mailto:ilona.bogach@gmail.com)

Vladyslav Panchuk P. – student of AKIT-19ms group, Faculty of Computer Systems and Automation, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsya, email: [vlad30080081@gmail.com](mailto:vlad30080081@gmail.com)