

# Актуальність застосування автоматизованого тестування у тестуванні програмного забезпечення

Вінницький національний технічний університет

## Анотація

*У даній роботі розглянуто поняття тестування, актуальність застосування автоматизованого тестування у тестуванні програмного забезпечення.*

## Ключові слова:

*Тестування, автоматизоване тестування, GUI, програмне забезпечення.*

## Annotation:

*This work considers the concept of testing and relevance of using automated testing in software testing.*

## Keywords:

*Testing, automation, GUI, software*

## Вступ

Актуальність. У сучасному світі програмне забезпечення використовується практично у всіх сферах нашого життя, величезні кошти витрачаються на розробку різноманітних програм, що затребуваними в промисловості і бізнесі, в індустрії розваг, в освіті та медицині. Завдання зниження вартості розробки програмного забезпечення і поліпшення якості продукції, що випускається є одними з найбільш актуальних в індустрії інформаційних технологій.

Автоматизація тестування дозволяє значно скоротити витрати компаній-розробників, заощадити годину і ресурси, що витрачаються на тестування, знизити ризики випуску на ринок неякісного продукту. Тому технології автоматизації тестування набирають все більшої популярності серед компаній, пов'язаних з розробкою програмних продуктів.

### Результати дослідження

Тестування є важливою частиною процесу розробки програмних продуктів і входить в число найбільш ефективних способів забезпечення їх якості. Причому під якістю в сфері розробки програмних засобів мається на увазі не тільки надійність програми або зручність користування. Програмний продукт повинен відповідати певним стандартам і очікуванням для того, щоб його можна було вважати якісним [1].

Автоматизоване тестування програмного забезпечення — частина процесу тестування на етапі контролю якості в процесі розробки програмного забезпечення. Воно використовує програмні засоби для виконання тестів і перевірки результатів виконання, що допомагає скоротити час тестування і спростити його процес.

Існує два основних підходи до автоматизації тестування: тестування на рівні коду і GUI-тестування. До першого типу належить, зокрема, модульне тестування. До другого — імітація дій користувача за допомогою спеціальних тестових фреймворків.

Найпоширенішою формою автоматизації є тестування додатків через графічний інтерфейс користувача. Популярність такого виду тестування пояснюється двома факторами: по-перше, додаток тестується тим же способом, яким його буде використовувати людина, по-друге, можна тестувати додаток, не маючи при цьому доступу до вихідного коду [2].

Основними перевагами автоматизованого тестування є:

- Можливість тестування навантаження. Можна досить швидко змоделювати велику кількість користувачів.
- Заощадження часу. Ручне тестування великих застосунків – довгий і трудомісткий процес, тоді як сценарії пишуться лише один раз.
- Можливість повторного використання. Тестовий сценарій, написаний один раз, може бути використаний і в майбутньому при черговому оновленні проекту.
- Зменшення можливості “людського фактору” у тестуванні.

#### **Висновки**

Було досліджено актуальність впровадження автоматизації системи тестування, обґрунтовано переваги використання саме такого виду тестування; наведено схему роботи та основні принципи роботи WEB-додатку.

Автоматизовані системи тестування мають явні переваги перед своїми аналогами це їх мобільність (можливість роботи з ними з будь-якого місця), простота в створенні та використанні (для роботи потрібен лише браузер, незалежно від встановленої операційної системи), тому ця технологія стрімко набуває популярності серед розробників.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. The Art of Software Testing / Glenford J. Myers, Revised and Updated by Tom Badgett, Todd M. Thomas, Corey Sandler. - 2nd ed. - Hoboken, New Jersey.: John Wiley & Sons, Inc., 2004 - 234 p.
2. Автоматизоване тестування [Електронний ресурс]. – Точка доступу: URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизоване\\_тестування](https://uk.wikipedia.org/wiki/Автоматизоване_тестування) - Автоматизоване тестування

**Пінчук Тетяна Геннадіївна** — студентка факультету комп'ютерних систем та автоматики групи ІІСТ-19м, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, [fkca.i15.ptg@gmail.com](mailto:fkca.i15.ptg@gmail.com)

**Богач Ілона Віталіївна** — к.т.н., доцент, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця [ilona.bogach@gmail.com](mailto:ilona.bogach@gmail.com)

**Pinchuk Tetiana** — student of Faculty of Computer Systems and Automation, group IIST-19m, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia city, [fkca.i15.ptg@gmail.com](mailto:fkca.i15.ptg@gmail.com)

**Bogach Ilona Vitalyevna**, PhD, Associate Professor of the department of automation and intelligent information technologies, Vinnytsia National Technical University, [ilona.bogach@gmail.com](mailto:ilona.bogach@gmail.com).