

ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ТЕСТУВАННЯ, ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У даній роботі розглянуто актуальність впровадження автоматизованого тестування як способу підвищення ефективності процесу розробки системи програмного забезпечення.

Ключові слова: тестування, автоматизація, програмне забезпечення, ефективність, розробка.

Abstract

In this work the relevance of the automated testing as a method of improving the efficiency of the software development processing is considered. Popular reasons for automated testing were presented.

Keywords: testing, automation, software, efficiency, development.

Вступ

Тестування програмного забезпечення є невід'ємною частиною створення програмного продукту. Від того, наскільки досконало проведені тести, залежить те, як скоро проект буде зданий остаточно, і чи з'явиться необхідність згодом усувати помилки.

Автоматизація будь-якого процесу - це збільшення продуктивності, що дає змогу тестувати функціонал більший за обсягом, складністю та за значно менший проміжок часу. Проте, перед тим як автоматизувати тестування будь-якої програми, необхідно спочатку виконати серію тестів вручну. Мануальне тестування вимагає значних зусиль, але є необхідністю, адже один з фундаментальних принципів тестування - це те, що 100% автоматизація неможлива.

Деякі завдання тестування можуть бути трудомісткими і вимагати багато часу, якщо виконувати їх вручну. Крім того, мануальне тестування може недостатньо ефективно знаходити деякі класи помилок. У таких випадках автоматизація може допомогти заощадити час і зусилля проектною команди.

Актуальність впровадження автоматизованого тестування

Ручне тестування - це процес пошуку невідповідностей програмного забезпечення вручну. У такий спосіб тестери імітують користувачів, щоб переконатися, що всі функції функціонують належним чином перед релізом програмного забезпечення. Такий метод тестування не вимагає знання інструментів, але потребує багато часу.

Автоматизоване тестування - це процес, що використовує інструменти автоматизації для написання та виконання тестового набору програмного забезпечення, порівнянням фактичних результатів з очікуваною поведінкою і створення звітів про тести. Крім того, автоматизований інструмент тестування також забезпечує функцію запису та відтворення, яка особливо корисна для регресійного тестування. Такий спосіб тестування дозволяє усунути завдання, які вимагають багато часу і трудомісткості для виконання вручну. Також автоматизовані тести можна запускати повторно після створення.

Іншими словами, автоматичне тестування сприяє підвищенню ефективності та ефективності тестування програмного забезпечення.

Для ручного тестування помилки людини неминучі під час повторюваних і одноманітних ручних тестів. Тестові випадки з великою кількістю кроків, як правило, вимагають багато часу і трудомісткі для виконання вручну. Тому це може бути виконано автоматично на різних комп'ютерах з різними конфігураціями.

Автоматизоване тестування також надає тестувальникам більше часу та зусиль, для зосередження на особливих частинах функціоналу та їх функцій, що призводить до більш високої якості розроблюваного додатку. Ключові переваги у майбутньому, які будуть отримані на кінцевому етапі розробки ПО, а саме: економія часу, якість та швидкість розробки забезпечать найкращий результат роботи ПО.

Висновки

Впровадження атоматизованого тестування в процес розробки програмного забезпечення дозволить вчасно виявити недоліки і якісно усунути їх на самих ранніх етапах розробки ПЗ, а також сприятиме скороченню витрат та оптимізації трудових ресурсів.

Але, автоматизувати процес тестування чи використовувати мануальне тестування - важливі питання, відповіді на які повинна дати команда розробників, а вибір інструменту для автоматизації буде визначати успіх автоматизації тестування в принципі.

Процес тестування програмного продукту на різних стадіях створення - запорука якісної реалізації процесу створення програмного продукту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дастин Э. Автоматизированное тестирование программного обеспечения / Элфрид Дастин, Джефф Рэшка, Джон Пол. – «Лори» Москва, 2003 – 592 с.
2. Топ 10 инструментов автоматизации тестирования 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/342234/>. – Назва з екрану.
3. Винниченко И. В. Автоматизация процессов тестирования / И. В. Винниченко. – СПб. : Питер, 2005. – 203 с. : ил.

Шелест Катерина Євгеніївна – студентка групи ІСІ-15б, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: shelestkt@gmail.com

Володимир Юрійович Коцюбинський — к.т.н., доцент, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, науковий керівник.

Shelest Kateryna Yevgenievna - student of the group ISE-15b, faculty of computer systems and automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: shelestkt@gmail.com

Volodymyr Yuriyovych Kotsyubinsky – Ph.D., Associate Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, scientific adviser.