

Автор:

Корнієнко Аліна Сергіївна,
студентка 11 КНм групи

Науковий керівник:

доктор педагогічних наук,
професор кафедри комп'ютерної та
програмної інженерії,
Франчук Василь Михайлович

ТЕХНІКИ ТЕСТ-ДИЗАЙНУ ДЛЯ ВЕРИФІКАЦІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Анотація. Метою дослідження є створення комбінацій техніки тест дизайну для тестування різних платформ. Завданням дослідження є розглядання техніки тест дизайну, їх видів та знаходження можливостей їх застосування. Об'єктом дослідження є тестування різноманітних додатків за різними техніками. Результатом дослідження є сформована база знань на основі зібраних даних про техніки тест дизайну та їх використання на практиці. Використання цієї бази дозволяє будь-якому тестувальнику, розробнику тощо писати тести для коду, та мінімізувати процес тестування.

Ключові слова: тестування, техніки тест дизайну, тест дизайн, програмне забезпечення, якість, додаток.

Вступ. З кожним днем розробляється надзвичайна кількість веборієнтованих, мобільних та інших додатків. Тому професія тестувальника стає все більш популярною та затребуваною, адже всі бажають бачити програму, що виконується коректно. Це означає, що тестувальникам потрібно якісно тестувати та надавати свої послуги. Але як цього досягти? Якщо кількість даних збільшується постійно та згідно одного з принципів тестування «Вичерпне тестування – неможливе» [4]. Тут на допомогу нам можуть прийти техніки тест-дизайну.

Постановка задачі. Під час створення будь-якого додатку важливою його характеристикою та перевагою є його якість. Деякі фахівці трактують якість як придатність для роботи. І це частково може бути так, адже ні одна людина не хоче працювати з додатком, який виконується зі збоями, постійно вибиває помилки, повільний та вразливий. Але фізично не можна протестувати додаток на всі 100%. Як же тоді тестувати? Історично люди завжди шукали як покращити своє життя, як поліпшити будь який процес. Це торкнулося і тестування. Фахівцями було виведено рішення і називається воно техніки тест дизайну. Це такі техніки, використання яких допомагають з меншою кількістю тестових даних протестувати якомога більше варіантів подій. Тут слід наголосити, що існує більше 10 технік тест дизайну. І тоді основне питання стає таким: яку техніку та як правильно застосовувати? Чи можливо їх комбінувати, щоб ще більше зекономити час? Цю проблематику розглянемо детальніше.

Мета роботи. Метою дослідження є створення комбінацій техніки тест дизайну для оптимального тестування будь-якого програмного забезпечення.

Основна частина. У 1960-х багато уваги приділялося «вичерпному» тестуванню, яке повинно проводитися з використанням усіх шляхів у кодї або всіх можливих вхідних даних. Було відзначено, що в цих умовах повне тестування програмного забезпечення неможливе, тому що, по-перше, кількість можливих вхідних даних дуже велика, по-друге, існує безліч шляхів, по-третє, складно знайти проблеми в архітектурі та специфікаціях. З цих причин «вичерпне» тестування було відхилено й визнано теоретично неможливим. Саме тому науковці того часу почали шукати інші варіанти як покращити тестування та мінімізувати час. За невеликий період часу були виведені певні техніки тест дизайну, які дали змогу тестувати якісно та швидко. Розглянемо 3 типи техніки тест дизайну та їх види. Розберемо яка техніка тест дизайну має застосовуватися та проведемо дослідження, де будемо комбінувати техніки. Також важливо розуміти, що не всі техніки можна комбінувати та поєднувати. Також слід виокремити структуру дослідження тестування та як саме воно буде проходити:

- Існує якась частина коду або вимог до програмного забезпечення.

- Проводимо тестування без використання техніки тест дизайну.
- Проводимо тестування з відповідною до коду технікою тест дизайну.
- Проводимо тестування з відповідною до коду комбінацією технікою тест дизайну.

Висновки. Тестування – це дуже важлива річ у розробці будь-якого програмного забезпечення. Дуже важливо за короткий час дати користувачу якісний додаток, який буде слугувати йому. Тому потрібно берегти свій час та використовувати всі можливі техніки для цього. Саме цим розробка і корисна – за допомогою неї можна з економити час та провести тестування програмного засобу якісно. Ця робота корисна не тільки тестувальникам, а й для розробників, бо кожен розробник має знати як працює те, що він розробив.

Список використаних джерел.

1. ISTQB Glossary URL: <https://glossary.istqb.org/en/search/> (дата звернення: 28.05.2022).
2. Test design Techniques URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Test_design_technique (дата звернення: 28.05.2022).
3. Тестування програмного забезпечення URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Тестування_програмного_забезпечення (дата звернення: 28.05.2022).
4. Вичерпне тестування <https://testautomationresources.com/software-testing-basics/exhaustive-testing-fundamentals/> (дата звернення: 28.05.2022).