

Техніки тест-дизайну. Частина 2

№ уроку: 9 **Курс:** Manual QA

Засоби навчання: Браузер, Microsoft Office

Огляд, мета та призначення уроку

Метою даного уроку є знайомство з поняттям тест-дизайну, а також з техніками тест-дизайну.

Вивчивши матеріал даного заняття, учень зможе:

- Розуміти, що таке тест-дизайн.
- Розуміти цілі та завдання тест-дизайну.
- Розбиратися у техніках тест-дизайну.

Зміст уроку

- Позитивні та Негативні тести
- Black/Gray/White box
- Попарне тестування (Pairwise testing)
- Тестування переходів станів (State transition testing)
- Користувацькі сценарії (Use case testing)
- Передбачення помилки (Error guessing)
- Дослідницьке тестування (Exploratory testing)
- Інтуїтивне тестування (Ad - hoc testing)
- Як писати гарні ТК
- Практика написання простих документів

Резюме

Тест-дизайн - це один з етапів процесу розробки програмного забезпечення, етап вигадкування, розробки та впорядкування тестів у набори на основі аналізу вимог та функціональності продукту

Техніка тест-дизайну – це спосіб, інакше кажучи - метод створення тестів.

Виділяють Статичний та Динамічний метод тестування.

Static Test Design Techniques – техніки тестування, що включають тестування ПЗ без виконання коду.

- **Dynamic Test Design Techniques** – це техніки дизайну, які передбачають тестування у процесі безпосереднього виконання програми.
 - **Specification based** – також називається тестуванням Blackbox Testing (Тестування чорної скриньки). Це техніки тестування, які включають тестування з урахуванням володіння інформацією щодо специфікації існуючої системи, але без знання її внутрішньої архітектури.
 - **Структура based** – методика проектування тестів, відома ще під назвою White Box Testing (Тестування білої скриньки). У цій техніці дизайну, на відміну від попередньої, необхідне знання коду або внутрішньої архітектури системи для проведення тестування.

- **Experienced based** - це техніки дизайну тестів, які повністю ґрунтуються на досвіді або інтуїції тестера. Дві найпоширеніші форми тестування за досвідом – види Ad-hoc тестування та Exploratory testing.

Техніки Blackbox Testing:

- **State transition testing** (Перевірка станів і переходів) – система переходить в той чи інший стан; над нею виконуються певні операції, залежності. Функціонал системи найчастіше описують діаграмами переходів, і спираючись на цю схему, вже прописуються тест-кейси.
- **Use case testing (Сценарії тестування)** – тестування проводиться з використанням Use cases (сценарій взаємодії користувача та системи).
- **Pairwise testing (метод парного тестування)** - це тести, які перевіряють один або кілька параметрів у комбінації. Цей метод дозволяє зменшити кількість тестів, відсіявши порожні тести, де параметри з комбінацією не зустрічаються в парі.

Техніки на основі досвіду:

- **Передбачення помилки (Error guessing)** – підхід, у якому тестувальник думає над тим, які помилки були допущені у процесі розробки, а також визначає шляхи їх появи, використовуючи інтуїцію, знання та досвід.
- **Дослідницьке тестування (Exploratory testing)** - це одночасне вивчення програмного продукту, проектування тестів та їх виконання. Це неформальний метод проектування тестів, у якому тестувальник активно контролює проектування тестів в той час, як ці тести виконуються, і використовує отриману під час тестування інформацію для проектування нових тестів.
- **Інтуїтивне тестування (Ad-hoc testing)** – це вид тестування, який виконується без підготовки до тестування продукту, без визначення очікуваних результатів, проектування тестових сценаріїв. Це неформальне, імпровізаційне тестування. Воно не вимагає жодної документації, планування, процесів, яких слід дотримуватись при виконанні тестування. Такий спосіб тестування здебільшого дає більшу кількість заведених звітів про помилку. Це зумовлено тим, що тестувальник на перших кроках приступає до тестування основної функціональної частини продукту та виконує як позитивні, так і негативні варіанти можливих сценаріїв.

Закріплення матеріалу

- У чому відмінності Ad-hoc та Exploratory тестування?
- Яка задача тест-дизайну?
- Опишіть різницю між технікою попарного тестування і таблицею прийняття рішень.
- Хто такий "актор" у техніці Use case testing?

Самостійна діяльність учня

Завдання 1

Пройти сьоме та восьме випробування <http://testingchallenges.thetestingmap.org/index.php>

Завдання 2

Створіть діаграму переходів станів для покупки авіаквитка на сайті.

Завдання 3

Протестувати програму із застосуванням техніки Парне тестування.

У магазині продають ноутбуки фірм HP, Lenovo та Asus з доставкою у два міста: Харків та Київ.

Ноутбуки HP вторинні для замовлення тільки з доставкою до міста Київ.

Доставка в Харкові здійснюється тільки при онлайн-надаванні, на замовлення з доставкою до міста Київ можна оформляти, використовуючи як онлайн, так і оффлайн оплату – готівковим та безготівковим розрахунком.

Рекомендовані ресурси

Книжка «Тестування програмного забезпечення. Базовий курс»
https://svyatoslav.biz/software_testing_book/

Test Design Techniques
<https://artoftesting.com/test-design-techniques#:~:text=The%20Static%20test%20design%20techniques,code%20and%20other%20design%20documents.>

Онлайн інструменти для попарного тестування
<https://pairwise.teremokgames.com/>
<https://pairwise.yuuniworks.com/>