Бригеда В\_ Огляд технік тест дизайну

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Must have рівень:   1. Зроби порівняння статичних та динамічних технік тестування.   Наведи переваги та можливі обмеження при використанні кожної з них.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Статистична техніка тестування | Динамічна техніка тестування | | Основна інформація |  |  | | Перевага №1 | Дозволяє перевірити документацію і код без запуску програми.  Може не потребувати комп’ютера | Ретельне дослідження, котре дозволяє перевірити функції ПЗ.  Може бути автоматизоване. | | Перевага №2 | Починається раніше в порівнянні із динамічним тестуванням, на ранніх етапах SDLC (на етапі аналізу вимог).  Це в свою чергу скорочує зусилля по виправленню помилок і знижує вартість виправлення багів | ПЗ користується з точки зору користувача, що підвіщує його якість | | Перевага №3 (і т.д.) | Добре допомагає знайти помилки: «мертвий» код, неправильний синтаксис коду, змінні, котрі не використовуються, | Виявлення складних помилок | | Обмеження №1 | Код-ревью проводиться, як правило, розробником, оскільки тестувальник не настільки добре розбирається в програмуванні | Починається пізніше, в порівнянні зі статичним тестуванням, виправлення багів коштує дорожче | | Обмеження №2 | Займає багато часу, оскільки, здебільшого, проводиться вручну | Висока вартість тестування. | | Обмеження №3 (і т.д.) | Не виявляє помилки, пов’язані із середовищем виконання ПЗ | Складний процес, займає багато часу | | Висновок | Статичне тестування є частиною верифікації вимог.  Орієнтоване на запобігання помилок.  Може відбуватися і вручну, і за допомогою спеціальних інструментів. | Динамічне тестування є частиною валідації ПЗ і досліджує його поведінку.  Орієнтоване на пошук і усунення багів.  Включає функціональні і не функціональні типи тестування. | |
| Середній рівень:   1. Виконай завдання попереднього рівня. 2. Наступне твердження стосується покриття рішень:   *Коли код має одну ‘IF” умову, не має циклів (LOOP) або перемикачів (CASE), будь-який тест, який ми виконаємо, дасть результат 50% покриття рішень (decision coverage).*  Яке твердження є коректним?   * 1. Коректно. Будь-який тест кейс надає 100% покриття тверджень, таким чином покриває 50% рішень.   2. Коректно. Результат будь-якого тесту умови IF буде або правдими, або ні.   3. Некоректно. Один тест може гарантувати 25% перевірки рішень в цьому випадку.   4. Некоректно, бо занадто загальне твердження. Ми не можемо знати, чи є воно коректним, бо це залежить від тестованого ПЗ.   Відповідь: Варіант b. Коректно. Результат будь-якого тесту умови IF буде або правдими, або ні.  Оскільки проходження навіть 1-го тест-кейсу гарантує проходження лівої чи правої гілки умов, а значить, покриття 50%.   1. Є псевдокод: Switch PC on -> Start MS Word -> IF MS Word starts THEN -> Write a poem -> Close MS Word.   Скільки тест кейсів знадобиться, щоб перевірити його функціонал?   * 1. 1 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень   2. 1 – для покриття операторів, 1 – для покриття рішень   3. 2 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень   4. 2 – для покриття операторів, 1 – для покриття рішень   Відповідь: Варіант а.   1. Скільки потрібно тестів для перевірки тверджень коду:     1. 2    2. 1    3. 3    4. 4   Відповідь: Варіант b 1 тест для 100% Statement Coverage |
| Програма максимум:   1. Виконай завдання двох попередніх рівнів. 2. Продовжуємо розвивати стартап для застосунку, який дозволяє обмінюватися фотографіями котиків.   Є алгоритм:  *Запитай, якого улюбленця має користувач.*  *Якщо користувач відповість, що має кота, то запитай, яка порода його улюбленця: «короткошерста чи довгошерста?»*  *Якщо клієнт відповість «довгошерста», то запитай: «ви бажаєте отримати контакти найближчого грумера?»*  *Якщо клієнт відповість «так», то скажи: «Надайте адресу найближчої котячої перукарні»*  *Інакше*  *Скажи: «Запропонуй магазин з товарами по догляду за шерстю»*  *Закінчити*  *Інакше*  *Скажи «Запропонуй обрати магазин із зоотоварами»*  *Закінчити*  *Якщо клієнт не має кота*  *Скажи “Коли вирішите завести улюбленця – приходьте”*  *Закінчити*  Завдання:   1. Намалюй схему алгоритму (в інструменті на вибір, наприклад, у вбудованому Google Docs редакторі, [figjam](https://www.figma.com/figjam/) чи [miro](https://miro.com/)) 2. Який потрібен мінімальний набір тест-кейсів, щоб переконатися, що всі запитання були поставлені, всі комбінації були пройдені та всі відповіді були отримані?   Відповідь: Схема виконана в miro на наступній сторінці.  Мінімальний набір тест-кейсів для 100% покриття даного алгоритму: **4** |

