| 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 | Використовується для аналізу коду або документації без його виконання. | Використовується для виконання програмного коду та тестування реакції програми на вхідні дані. | | Перевага №1 | Дозволяє виявити помилки на ранніх етапах розробки. | Дозволяє виявити помилки, які можуть бути пропущені під час статичного аналізу. | | Перевага №2 | Може бути ефективним для виявлення деяких типів помилок, таких як синтаксичні або стилістичні. | Надає можливість перевіряти реальну поведінку програми та виявляти складні помилки. | | Перевага №3 (і т.д.) | Швидкий та ефективний для великих обсягів коду. | Надає конкретні дані про виконання програми та її реакцію на різні вхідні дані. | | Обмеження №1 | Може пропустити деякі типи помилок, які виявляються тільки під час виконання програми. | Вимагає часу та ресурсів для реалізації тестів та виконання коду. | | Обмеження №2 | Залежить від якості та обсягу аналізу, що може варіюватися. | Може бути обмежений доступом до певних функцій або ресурсів під час тестування. | | Обмеження №3 (і т.д.) | Може вимагати спеціального програмного забезпечення або навичок для ефективного використання. | Потребує постійного оновлення тестових сценаріїв та аналізу результатів. | | Висновок | Статична техніка тестування є корисною для виявлення певних типів помилок на ранніх етапах розробки, але не замінює динамічне тестування, яке дозволяє виконати програму та перевірити її реальну поведінку. | Динамічна техніка тестування надає конкретні дані про реакцію програми на вхідні дані, що допомагає виявити різноманітні помилки та недоліки, які можуть бути пропущені під час статичного аналізу. | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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.  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  1. Скільки потрібно тестів для перевірки тверджень коду:     1. 2    2. 1    3. 3    4. 4 |
| 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? |