| Must have рівень:  **Порівняння статичних та динамічних технік тестування.**   |  | **Статистична техніка тестування** | **Динамічна техніка тестування** | | --- | --- | --- | | **Основна інформація** | * Мета – запобігання дефектів програмного забезпечення * Комплексне тестування коду, яке допомагає знайти більше дефектів у системі. * Менша вартість виправлення багів * Виконується на ранніх етапах розробки програмного забезпечення * Не потребує виконання програмного коду | * Мета – пошук і усунення багів * Включає в себе виконання програмного коду * Виконується на більш пізніх етапах розробки програмного забезпечення * Включає в себе як функціональне так і нефункціональне тестування | | **Перевага №1** | Істотно скорочуються зусилля по виправленню помилок, що ще більше сприяє продуктивності розробки. | Виявляє складні помилки, які могли вислизнути на етапі код рев'ю | | **Перевага №2** | Відгуки, отримані в ході цього тестування, допомагають покращити функціонування процесу, що також допомагає команді уникнути подібних дефектів і багів | Тестується з точки зору користувача, що підвищує якість ПЗ | | **Перевага №3 (і т.д.)** | Знижує вартість фіксу знайдених багів, оскільки виявляє баги на ранніх етапах циклу розробки програмного забезпечення | Ретельне дослідження, яке розглядає всю функціональність програми, тому якість відповідає найвищим стандартам. | | **Обмеження №1** | Перешкоджає виявленню вразливостей, представлених в середовищі виконання | Виконується після завершення кодування, і знайдені баги виявляються пізніше в життєвому циклі розробки | | **Обмеження №2** | Вимагає багато часу на дискусії та зустрічі | Висока вартість проведення тестування | | **Обмеження №3 (і т.д.)** | Може займати багато часу, так як в основному він виконується вручну | Займає багато часу | | **Висновок** | Статичне тестування вважається важливим кроком на шляху до розробки ПЗ без помилок. Проте важливість динамічного тестування також величезна. Завдяки безпосередньому виконанню тестів програмного забезпечення (перевірки функціональної поведінки, продуктивності, надійності та інших важливих аспектів) команда може перевірити і підтвердити якість і ефективність ПЗ. | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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. Результат будь-якого тесту умови IF буде або правдими, або ні.**  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. **2 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень**  1. Скільки потрібно тестів для перевірки тверджень коду:     1. **1** |
| 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? - **Мінімально потрібно 4 (чотири) тести для покриття всіх умов та операторів.** |