| 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 | Без запуску коду:   * Рев'ю (Review) – перевірка зазвичай використовується для виявлення і усунення несправностей або неясностей в документах. Це можуть бути вимоги, дизайн, тестові випадки і так далі. * Статичний аналіз (Static Analysis) – код, написаний розробниками, аналізується на наявність структурних дефектів,які можуть призвести до помилок. | Перевіряє функціональність програми, коли код виконується. Простіше кажучи, динамічне тестування виконується шляхом фактичного використання програми і визначення того, чи працює функціональність так, як очікується. | | Перевага №1 | Знижує вартість фіксу знайдених багів, оскільки виявляє баги на ранніх етапах циклу розробки програмного забезпечення. | Це ретельне дослідження, яке розглядає всю функціональність програми, тому якість відповідає найвищим стандартам. | | Перевага №2 | Відгуки, отримані в ході цього тестування, допомагають покращити функціонування процесу, що також допомагає команді уникнути подібних дефектів і багів. | Процес динамічного тестування добре налагоджений, додаток тестується з точки зору користувача, що підвищує якість ПЗ. | | Перевага №3 | Підвищує інформованість про різні проблеми якості програмного забезпечення. | Виявлення складних помилок, які могли вислизнути на етапі код рев'ю. | | Перевага №4 | Покращує обмін критичної і важливої інформації між членами команди. | Динамічне тестування може бути автоматизовано за допомогою спеціальних інструментів. | | Перевага №5 | Істотно скорочуються зусилля по виправленню помилок, що ще більше сприяє продуктивності розробки. | - | | Обмеження №1 | Процес статичного тестування може займати багато часу, так як в основному він виконується вручну. | Займає багато часу. | | Обмеження №2 | Перешкоджає виявленню вразливостей, представлених в середовищі виконання. | Висока вартість проведення тестування. | | Обмеження №3 | - | Зазвичай виконується після завершення кодування, і знайдені баги виявляються пізніше в життєвому циклі розробки. | | Висновок | Тому статичне тестування по праву вважається важливим кроком на шляху до розробки ПЗ без помилок. | 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?  **Відповідь: b. 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?  **Відповідь: a 1 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень**   1. Скільки потрібно тестів для перевірки тверджень коду:   **Відповідь: b 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? |