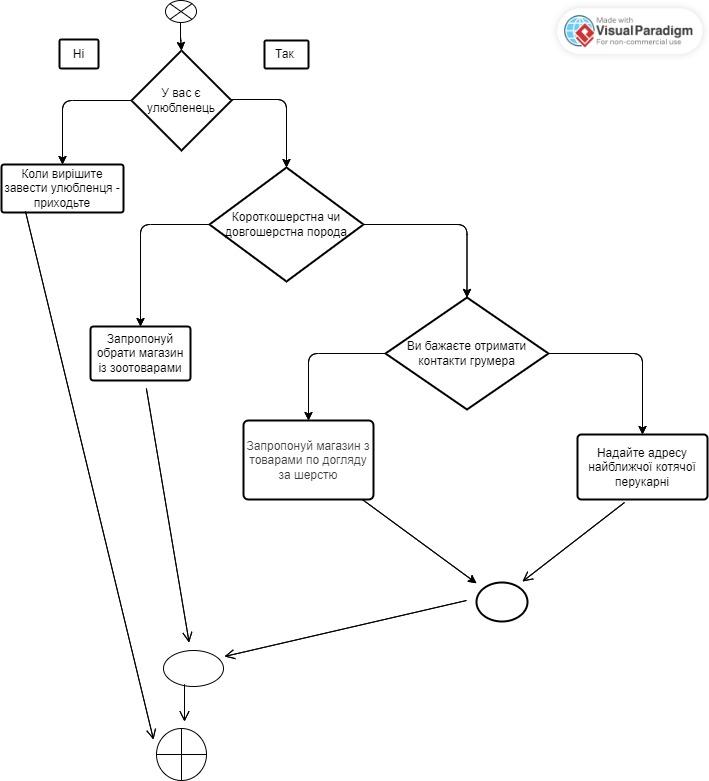
| Must have рівень:   1. Зроби порівняння статичних та динамічних технік тестування. Наведи переваги та можливі обмеження при використанні кожної з них.  |  | Статистична техніка тестування | Динамічна техніка тестування | | --- | --- | --- | | Основна інформація | **Статичне тестування** – тип тестування, який припускає, що програмний код під час тестування не буде виконуватися. При цьому саме тестування може бути як ручним, так і автоматизованим. | **Динамічне тестування** – тип тестування, який передбачає запуск програмного коду. Таким чином, аналізується поведінка програми під час її роботи. | | 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.  Істотно скорочуються зусилля по виправленню помилок, що ще більше сприяє продуктивності розробки. | Динамічне тестування може бути автоматизовано за допомогою спеціальних інструментів. | | Обмеження №1 | Процес статичного тестування може займати багато часу, так як в основному він виконується вручну. | Оскільки динамічне тестування являє собою складний процес, воно займає багато часу. | | Обмеження №2 | Перешкоджає виявленню вразливостей, представлених в середовищі виконання. | Висока вартість проведення тестування. | | Обмеження №3 |  | Динамічне тестування зазвичай виконується після завершення кодування, і знайдені баги виявляються пізніше в життєвому циклі розробки. | | Висновок | Незважаючи на те, що статичне тестування вимагає багато часу на бурхливі дискусії та зустрічі, все ж варто витратити час на запобігання появи дефектів на останніх етапах розробки продукту. Тому статичне тестування по праву вважається важливим кроком на шляху до розробки ПЗ без помилок. Але 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. Будь-який тест кейс надає 100% покриття тверджень, таким чином покриває 50% рішень. (В нас є два варіанти відповіді так і ні. Для покриття рішень нам потрібно буде 2 тест-кейси. Тобто якщо ми пройдемо один з них це буде 50% покриття 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 |
| Программа 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? |

**Потрібно 4 набори тест-кейсів.**

****