



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	Не потребує виконання програмного коду. Виконується на ранніх етапах розробки програмного забезпечення.	Включає в себе виконання програмного коду. Виконується на більш пізніх етапах розробки програмного забезпечення
Перевага №1	Комплексне тестування коду, яке допомагає знайти більше дефектів у системі. Забезпечує більш ширше охоплення, аніж динамічне, за короткий проміжок часу.	Ретельне дослідження, яке розглядає всю функціональність програми, тому якість відповідає найвищим стандартам.
Перевага №2	Знижує вартість фіксу знайдених багів, оскільки виявляє баги на ранніх етапах циклу розробки програмного забезпечення.	Може бути автоматизовано за допомогою спеціальних інструментів.
Перевага №3	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

Обмеження №1	Може займати багато часу, так як в основному він виконується вручну.	Покриває обмежену область коду, потребує меншого охоплення. Виявляється менше дефектів, аніж при статичному тестуванні.
Обмеження №2	Перешкоджає виявленню вразливостей, представлених в середовищі виконання.	Виконується після завершення кодування, і знайдені баги виявляються пізніше в життєвому циклі розробки.
Обмеження №3 (і т.д.)		Велика вартість виправлення багів
Висновок	Статичне тестування дозволяє виявити помилки на ранніх стадіях розробки, що сприяє економії часу та ресурсів.	Динамічне тестування, навпаки, фокусується на перевірці функціональності програми та виявленні помилок в робочому ПЗ



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?

- Коректно. Будь-який тест кейс надає 100% покриття тверджень, таким чином покриває 50% рішень.
- Коректно. Результат будь-якого тесту умови IF буде або правдивим, або ні.
- Некоректно. Один тест може гарантувати 25% перевірки рішень в цьому випадку.
- Некоректно, бо занадто загальне твердження. Ми не можемо знати, чи є воно коректним, бо це залежить від тестованого ПЗ.

Відповідь - b

3.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?

- e. 1 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень
- f. 1 – для покриття операторів, 1 – для покриття рішень
- g. 2 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень
- h. 2 – для покриття операторів, 1 – для покриття рішень

Відповідь - g

4.Скільки потрібно тестів для перевірки тверджень коду:

- a. 2
- b. 1
- c. 3
- d. 4

```
Read P
Read Q
IF P+Q > 100 THEN
Print "Large"
ENDIF
If P > 50 THEN
Print "P Large"
ENDIF
```

Відповідь - a



5.Продовжуємо розвивати стартап для застосунку, який дозволяє обмінюватися фотографіями котиків.

Є алгоритм:

Запитай, якого улюбленця має користувач.

Якщо користувач відповість, що має kota, 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 чи miro)
2. Який потрібен мінімальний набір тест-кейсів, щоб переконатися, що всі запитання були поставлені, всі комбінації були пройдені та всі відповіді були отримані?

5 тест-кейсів