

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	ПЗ тестується без запуску коду, усуває помилки і дефекти в різних супровідних документах, таких як специфікації вимог до програмного забезпечення	Перевіряє функціональність програми, коли код виконується. Тобто перевіряємо чи працює функціональність так як очікується.
Перевага №1	виявляє баги на ранніх етапах циклу ПЗ	находить баги, які ми можемо виявити тільки при запуску програми. Наприклад при взаємодії з іншими системами
Перевага №2	перевірка коду до його запуску, бо помилки допущені в написанні коду при запуску перетворюються на баг.	тестування з точки зору користувача
Перевага №3 (і т.д.)	економить кошти на виправлення багів, так як частина з них була знайдена на ранніх етапах. Наприклад на етапі аналізу вимог.	
Обмеження №1	процес тестування може займати багато часу, бо ми перевіряємо документацію, діаграми, специфікацію та ін.	потребує багато фінансових вкладень, так як виправлення багу йде вже на запущеному коді.

Обмеження №2	не перевіряє програму в реальних умовах, тобто ми перевірили що "текст" коду написаний вірно, а при запуску виявили проблеми з взаємодією з іншими системами.	
Висновок	спрямоване на зменшення багів при запуску програми	спрямоване на зменшення багів під час роботи програми

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?

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

варіант а

Якщо 'IF' це завжди два шляхи true і false, ми по гілці true перевіримо всіх операторів, то це буде 100% покриття тверджень, а рішень тільки 50%, бо ми не перевірили false.

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?

- a. 1 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень
- b. 1 – для покриття операторів, 1 – для покриття рішень
- c. 2 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень
- d. 2 – для покриття операторів, 1 – для покриття рішень

варіант а

Нам потрібен 1 щоб пройти всіх операторів, тобто всі 5 елементів, по одному рівному шляху, але IF завжди має два шляхи true і false. В нашому варіанті IF MS Word starts THEN буде йти розвилка на якщо запуститься MS Word і далі йде дія Write a poem, і якщо не запуситься MS Word і далі кінець.

ВИСНОВОК: ми робимо 2 тест-кейси. Один тест-кейс який пройде шлях по всім гілці true і другий тест-кейс пройде по гілці false.

4. Скільки потрібно тестів для перевірки тверджень коду:

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

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

в нас 8 операторів, щоб їх пройти одним тест-кейсом йдемо по гілці true. В нас повинно бути при IF завжди true, в нашому випадку $P+Q > 100$ і $P > 50$

$P > 50 = 60$

$P+Q > 100$ $100 - 60 = 40$ $Q > 40 = 50$ $P+Q = 110$ $110 > 100$

так в нас гілка повністю true дозволяє за один тест-кейс перевірити всі твердження.

Програма максимум: не виконаний

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 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 kota

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?