**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 | Є методикою тестування програмного забезпечення, при якій ПЗ тестується без запуску коду. Воно являє собою процес або техніку, які виконуються для пошуку потенційних дефектів в програмному забезпеченні. | Тип тестування, який перевіряє функціональність програми, коли код виконується. 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 | Покращує обмін критичної і важливої інформації між членами команди. | Динамічне тестування 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 | Процес статичного тестування може займати багато часу, так як в основному він виконується вручну. | Висока вартість проведення тестування. |
| Обмеження №2 | Перешкоджає виявленню вразливостей, представлених в середовищі виконання. | Оскільки динамічне тестування являє собою складний процес, воно займає багато часу. |
| Обмеження №3 | Обговорення в команді щодо вирішення багів займає багато часу. | 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 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. | 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.**

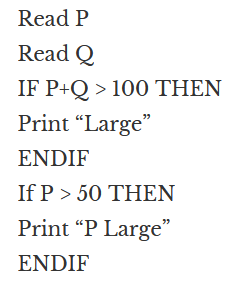
1. Є псевдокод: Switch PC on -> Start MS Word -> IF MS Word starts THEN -> Write a poem -> Close MS Word.

Скільки тест кейсів знадобиться, щоб перевірити його функціонал?

Відповідь: 1 – для покриття операторів, 2 – для покриття рішень



2. Скільки потрібно тестів для перевірки тверджень коду.



Відповідь: 4 теста



3. 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: Коректно. Результат будь-якого тесту умови IF буде або правдими, або ні.