Перший рівень

|  | Функціональне тестування | Нефункціональне тестування | Тестування пов’язане зі змінами |
| --- | --- | --- | --- |
| Що перевіряється | Спрямоване на перевірку відповідностей функціональних вимог ПЗ його реальним характеристикам. Основним завданням функціонального тестування є підтвердження того, що програмний продукт, який розробляється, володіє усім необхідним замовнику функціоналом. | «Як добре працює система?». Нефункціональне тестування направлено на перевірку тих аспектів ПЗ, які можуть бути описані в документації, але не відносяться до функцій програмних продуктів. | Після проведення необхідних змін, таких як виправлення бага / дефекту, програмне забезпечення повинне бути перетестоване для підтвердження того факту, що проблема була дійсно вирішена. Цим займається тестування змін. |
| Коли застосовується | Тести, створювані за проєктною інформацією, пов'язані зі структурами даних, алгоритмами, інтерфейсами між окремими компонентами і застосовуються для тестування компонентів і їхніх інтерфейсів. Основна мета – забезпечення повноти і погодженості реалізованих функцій і інтерфейсів між ними. | Тестування властивостей, які не віповідають функціональності системи. | При перетестуванню ПЗ. |
| Обмеження | Існує ймовірність пропустити кілька помилок логіки програмного забезпечення під час перевірки функціоналу програми. |  | При тестуванні змін в системі дуже важливо зрозуміти різницю та межу між поняттями регресійне тестування (Regression testing) та повторне тестування (Retesting). |
| Особливості | В рамках тестування ми «копіюємо» безпосереднє використання системи;  тестування, як правило, проводиться в умовах близьких до реальних. | Дозволяє контролювати більш глобальні властивості: безпеку, продуктивність, надійність та інше.  Дані вимоги характеризують якість програмної системи в цілому, що дозволяє тим чи іншим чином залишати у користувача враження, яке вплине на популярність та рейтинг компанії-розробника. | Фінальний тест |

2 **Регресійне тестування** – це набір тестів, спрямованих на виявлення дефектів у вже протестованих модулях додатка. Робиться це зовсім не для того, щоб остаточно переконатися у відсутності багів, а для пошуку та виправлення регресійних помилок.

**Повторне тестування (Retesting)** – проводиться для підтвердження виправлення помилки та роботи даного функціоналу.

**Повторне тестування** стосується повторного виходу з ладу тестів, які містять виправлення несправностей у системі, тоді як **тестування регресії** стосується лише регресійного аспекту програмної системи в результаті змін.

Регресійне тестування проводиться після повторного тестування.

Другий рівень

2. На мою думку тестування ПЗ буде незавершене, неповноцінне, якщо тестувальник буде використовувати лише функціональне тестування. Як вже писалось вище в таблиці функціональне тестування і нефункціональне доповнюють одне одного. Функціональне тестування лише перевіряє відповідність функціональних вимог ПЗ його реальним характеристикам, тоді як нефункціональне - перевіряє ті аспекти ПЗ, які можуть бути описані в документації, але не відносяться до функцій програмних продуктів. Отже я вважаю, що не можливе проведення тільки функціонального тестування, без перевірки нефункціональних вимог, так як тестування ПЗ буде незавершене.

3. Метою димового тестування є **перевірка надійності і стабільності програмного забезпечення загалом, щоб дозволити подальше проведення ретельнішого тестування**.

Я думаю, що димове тестування не завжди доречне, так як димові тести здійснюються в тих випадках, коли тестувальники отримують нову версію (білд) програми на тестування, при цьому вважаючи її відносно нестабільною. В інших випадках, ще недоречно, пуста трата часу та грошей.