**Вступ до ІТ. Компанії та проєкти. Поняття тестування. Основні стандарти ISTQB**

Перший рівень

1. Тестування - Ліхтар ручний

* з якого матеріалу виготовлений: пластик, металл, силікон,скло, слюда. Товщина матеріалу;
* визначити джерело живлення ліхтаря: акумуляторний чи працюючий на батарейках (якого типу - АА, ААА та яка кількість батарейок);
* наскільки довго тримає заряд - перевірити заявлений час роботи;
* яка кількість світлодіодів та потужність світлового потоку (яскравість, дальність);
* чи захищений від впливу зовнішнього середовища: - пиле-, ударо-, вологозахищеність;
* наскільки ергономічний - чи зручно тримати у руці, вага та розміри ліхтарика, його колір, чи має магнітне кріплення чи кріплення іншого типу: скоба, шнурок, карабін;
* скільки наявно режимів роботи і якого вони типу, чи функціонують відповідно;
* де може використовуватися: у побуті, туризмі, риболовлі, гаражі;
* чи не нагрівається під час роботи/зарядки;
* наскільки якісна збірка ліхтаря: наявність скрипів, зазорів, “розбовтування” деталей, м’якість натискання на кнопки/перемикачі, чіткість роботи перемикання режимів.

Даний тип перевірки обраний для того, щоб визначити пристосованість товару до вимог споживачів, зручність його використання та відповідність товару специфікації.

1. Валідація - це відповідність кінцевого продукта вимогам користувача, те що він хоче отримати по факту і користуватися.

Верифікація - це відповідність роботи продукту (ПЗ) заявленій документації, те що повинно бути згідно специфікації (вимогам та характеристикам).

Другий рівень

1. +
2. Product компанія:

* співробітники частіше обговорюють, що змінити в продукті;
* швидко ухвалюються рішення, швидко вносяться зміни;
* відсутність зовнішнього впливу замовників;
* розуміння продукту та відчуття залученості;
* відносно невелика команда спеціалістів, яка працює на єдиному воркплейсі;
* рідше взаємодія з замовником ( аудиторією для якої виготовляється продукт);
* неможливість змінити проект в межах компанії;
* невеликі шанси бути залученим на початку проекту, менше стартапів

Outsource компанія:

* можливість обирати самостійно технології, з якими працювати;
* активна комунікація із замовником, підвищення софт скілу;
* уповільнення процесу роботи, внаслідок великої кількості узгоджень з клієнтом на різних етапах;
* жорсткі терміни виконання задач.

1. Верифікація - є конкретний рецепт страви з переліком продуктів та їх конкретного дозування, набір інструментів для приготування.

Валідація - отримуємо у результаті зовсім не таку страву як на фото чи відео.

Верифікація - зняття готівки з банкомату, виконуємо всі інструкції-підказки відображені на екрані, вводимо пін-код, операція успішна, але готівку не видано фізично на руки (верифікація).

Третій рівень

1. +
2. Перший принцип тестування - вичерпне тестування - неможливе. Потрібно виконати оптимальну кількість та обсяг тестів, щоб максимально знизити ризик виникнення критичного збою продукту та виправити дефекти до випуску на продакшн.

Другий принцип тестування - парадокс пестицидів - якщо виконується один і той же набір однотипних тестів, то це не може бути ефективним для виявлення нових дефектів. Потрібно урізноманітнювати тести та додавати нові типи перевірок.

Третій принцип тестування - раннє тестування - потрібно якомога раніше починати пошук можливих помилок та дефектів. Набагато дешевше виправити дефект на ранніх стадіях життєвого циклу продукту.