# Homework for 2 Beetroot lesson “Companies and projects. Testing Concepts. General ISTQB standards”

## Beet Seed

### Вибери предмет з твого оточення (наприклад, чашку, ноутбук, машину, футболку тощо) і спробуй його протестувати. Поясни, чому ти обрав/ла саме таку перевірку

**Обраний предмет**: світильник з підсвічуваним покриттям з можливістю нанесення тексту маркером.

**Опис обраного предмету:** світильник у вигляді пласкої лампи накалювання. Обидві пласкі сторони мають покриття, що дозволяють наносити фарбу за допомогою маркеру, а також за необхідності видаляти фарбу з покриття за допомогою губки.

**Комплект складається з:** світильнику з нез’ємним 5V USB А провідом для під’єднання до мережі; акриловий маркер з фарбою білого кольору; губка з войлоку та мікрофібри для зтирання фарби з поверхні.

### Ручне фунціональне тестування

#### Позитивний сценарій

1. **Перевірка світильнику на предмет працездатності освітлення**

**Шлях виконання тестування:**

* 1. Ввімкнути світильник у мережу для подання електроенергії на прилад;
  2. Звернути увагу на зміну стану освітлення навколо.

**Очікуваний результат:** освітлення навколо світильника змінюється відповідно до освітлення, що випромінюється світлодіодами приладу.

**Фактичний результат:** відповідно до очікуваного результату.

1. **Перевірка покриття пласких сторін приладу на предмет працездатності нанесення маркером фарби**

**Шлях виконання тестування:**

* 1. Нанести довільний малюнок за допомогою акрилового маркеру на поверхню приладу з відповідним покриттям, що йде в комплекті з приладом;
  2. Звернути увагу на зміну вигляду поверхні відповідно до нанесеної фарби та її підсвічування.

**Очікуваний результат:** поверхня змінює вигляд відповідно до насененого малюнку фарбою за допомогою маркеру з комплекту.

**Фактичний результат:** відповідно до очікуваного результату.

1. **Перевірка покриття пласких сторін приладу на предмет працездатності стирання фарби нанесеної маркером**

**Шлях виконання тестування:**

* 1. Прибрати фарбу (зтерти) з поверхні з відповідним покриттям за допомогою губки, що йде в комплекті з приладом;
  2. Звернути увагу на зміну вигляду поверхні відповідно до прибраної від фарби ділянки на покритті.

**Очіукваний результат:** поверхня змінює вигляд відповідно до прибраної від фарби ділянки на покритті за допомогою губки з комплекту.

**Фактичний результат:** відповідно до очікуваного результату.

#### Негативний сценарій

1. **Перевірка працездатності приладу на предмет роботи у мережі з підвищенною напругою 24V**

**Шлях виконання тестування:**

* 1. Підключити світильник до джерела живлення з напругою 24V замість 5V;
  2. Звернути увагу на поведінку приладу (чи вмикається, чи змінюється освітлення, чи виникають несправності).

**Очікуваний результат:** світильник не повинен функціонувати, щоб уникнути пошкодження. Можлива поява запаху горілого або короткого замикання через невідповідність напруги.  
 **Фактичний результат**: світильник перестав працювати після підключення, виник запах перегріву.

1. **Перевірка покриття пласких сторін приладу на предмет працездатності з іншим маркером (не з комплекту)**

**Шлях виконання тестування:**

* 1. Використати маркер із фарбою, яка має іншу формулу (наприклад, перманентний маркер або фарбу низької якості);
  2. Нанести довільний малюнок на поверхню світильника та звернути увагу на стан покриття після нанесення відповідної фарби.

**Очікуваний результат:** фарба залишає плями або виглядає не натурально.

**Фактичний результат:** відповідно до очікуваного результату.

1. **Перевірка покриття пласких сторін приладу на предмет працездатності стирання фарби нанесеної іншим маркером (не з комплекту)**

**Шлях відтворення:**

* 1. Спробувати стерти фарбу губкою з комплекту;
  2. Звернути увагу на стан поверхні після стирання.

**Очікуваний результат:** фарба не повинна повністю видалятися губкою. Можливе пошкодження покриття або залишки кольору на поверхні.  
 **Фактичний результат:** фарба залишилася на поверхні навіть після численних спроб стерти її губкою. Залишилися темні сліди (розводи).

#### Висновки

Я обрав цю перевірку, тому що вважаю що вона найзручніша та найбільш підходяща у даному випадку, адже тестування як позитивних, так і негативних сценаріїв, в конкретному випадку дозволяє оцінити стійкість та обмеження пристрою, а також допомагає визначити критичні моменти у використанні. Це корисно для формування рекомендацій щодо експлуатації та підвищення надійності пристрою (наприклад, при формуванні демонстраційного відгуку).

### Своїми словами поясни визначення валідації та верифікації

Обидва терміни, перш за все, викликають у мене асоціацію з словами-англіцизмами - validation та verification відповідно.

Звичайно ж, що у перекладі обидва ці слова будуть перекладатись як “первірка” та “підтвердження”, але особисто для мене слова:

* **Верифікація** - це коли процес перевірки спрямований на **відповідність** саме **вимогам** чогось. Наприклад: “Чи відповідає вимогам ISO куплений світильник?”, що перевірявся в попередньому підрозділі;
* **Валідація** - це процес перевірки **правильності** **вимог** для конкретного кейсу. Наприклад: “Чи правильна форма лампи накалювання для майбутнього розроблюваного світильника?”, що перевірявся в попередньому підрозділі.

А взагалі, як на мене, щоб легко та швидко запам’ятати різницю між термінами, слід лише запам’ятати два ключових речення для себе: “**Верифікація конкретного кейсу на відповідность вимогам**” та “**Валідація вимог відповідно конкретного кейсу**”.

## Beet Sprout

### Склади порівняльну таблицю різних видів компаній. Вкажи плюси та мінуси кожної з них (з точки зору працівника)

| **Вид компанії** | **Плюси** | **Мінуси** |
| --- | --- | --- |
| **Product** | Стабільність і передбачуваність роботи та кар'єрного росту | Можлива монотонність через фокус на нерізноманітних задачах |
| Глибока залученість у розвиток продукту та взаємодія в команді | Часто відсутня різноманітність проєктів |
| Можливості для росту всередині компанії | Залежність від успіху проєкту |
| Чітке бачення місії та цілей |  |
| Часто чіткий ропозділ людей під кожну роль, а отже багато людей в команді = більше коннектів |  |
| **Startup** | Великий потенціал швидкого кар’єрного росту | Високий рівень ризиків (нестабільне фінансування, можлива ліквідація проєкту) |
| Можливість працювати над інноваційними ідеями | Перевантаження роботою через обмежені ресурси |
| Гнучкість у робочих процесах - від нетехнічних до найнепередбачуваніших | Відсутність достатніх технічних знань як можливий шлях до припинення роботи |
| Атмосфера ентузіазму та щільна комунікація |  |
| **Outsource** | Висока різноманітність проєктів | Відсутність контролю над кінцевим продуктом |
| Можливість роботи з різними клієнтами та технологіями | Часто обмежений вплив на процес прийняття рішень |
| Високі стандарти роботи (наприклад, міжнародні клієнти) | Менший зв’язок із клієнтом |
|  | Відсутність достатніх технічних знань як можливий шлях до припинення роботи |
| **Outstaff** | Робота безпосередньо з клієнтами | Немає інтеграції в команду замовника - працюємо "на льоту" |
| Часто вищі зарплати порівняно з аутсорсом | Відсутність корпоративної культури |
| Можливість працювати у великих міжнародних командах | Ризик втрати роботи після завершення контракту |
| **Academy** | Можливість навчатися і рости професійно, за участі ментору | Низька або відсутня зарплата під час навчання |
| Інвестування у кар’єру на початкових етапах | Обмеженість в отриманні практичного досвіду у реальних проєктах |
| Атмосфера підтримки та наставництва |  |
| **Recruitment Agency** | Доступ до багатьох вакансій і можливостей на ринку | Відсутність стабільності (може залежати від кількості успішно закритих вакансій) |
| Розуміння вимог роботодавців | Можлива поверховість у роботі з технічними навичками |
| Корисні зв’язки в індустрії |  |

### Наведи приклади невдалої валідації або верифікації продукту, з якими довелося зіткнутися в житті

#### **Кейс невдалої верифікації:**

Під час створення свого третього навчального проєкту, який був спрямований на реалізацію застосунку, що надає можливість швидко та зручно керувати своїм VPN-сервером у телеграмі через інтерфейс телеграм-боту, я зіткнувся з цікавим кейсом невдалої верифікації. Необхідно було упевнетися, що застосунок буде працювати однаково стабільно під час підвищенного навантаження у вигляді декількох користувачів (хоча б більше одного).

Так як застосунок виступав безпосереднім посередником між користувачем та сервером, більшість функціоналу була [CPU-bound](https://en.wikipedia.org/wiki/CPU-bound), при цьому була окрема функція застосунку що максимально його навантажувала - і в той же час вона виступала його найголовнішою функцією, під назвою “Встановити VPN на власний сервер”. Через помилку під час проєктування застосунку з точки зору використаних технологій та мов програмування, ця функція працювала виключно для одного користувача на період виклику функціоналу і аж до завершення його роботи (по суті, в рамках лиш одного серверу).

В результаті було проведено тестування загального інтерфейсу застосунку, а також деякого додаткового і суміжного функціоналу, в тому числі функціоналу встановлення VPN за домогою автоматизованих тестів, а от ретельне мануальне тестування встановлення VPN не було проведено - хоча технічно, це був єдиний валідний тест-кейс для цієї конкретної ситуації.

Якщо коротко - довелось переписувати весь застосунок під інший фреймворк та навіть обрати іншу низку БД - так я познайомився з терміном “[Технічний борг](https://en.wikipedia.org/wiki/Technical_debt)” та з новими технологіями :)

#### 

#### Кейс невдалої валідації:

Цей кейс також буде пов’язаний з навчальними проектами, але в цей час буде більш простим та демонстративним.

Під час написання фінальної кваліфікаційної роботи на 4 курсі навчання, я неоднократно стикався з необхідністю знаходити компроміси між встановленим ДСТУ та творчою складовою, якою була наповнена моя робота. Через те, що ця робота створювалась у групі людей, а не наодинці як це мало би бути, тільки це вже закладало плутанину для научного керівника - іноді він навіть не знав, що порекомендувати для деяких конкретних кейсів, а тому доводилось викручуватись за допомогою власної фантазії та звичайного розуму :)

Доволі належним прикладом такої плутанини є обмеження на кількість сторінок кваліфікаційної роботи - обмеження в 50 сторінок формату А4 було встановлено для всіх робіт Університету для ступені бакаларву. Але завдяки плідній роботі научного керівника та викладачів, це обмеження було проігноровано для нашої команди - а отже, валідація одної з вимог не була успішною для ДСТУ відповідно до написаної мною кваліфікаційної роботи. Досі не зрозуміло, навіщо було обмежувати студентів кількістю сторінок їхнє особисте бачення та плід творчої роботи…