**Level 1**

**Test subject**: Headphones

**Description**: Тестування буде проводитися по найважливішим, на мою думку, параметрам (зазначені в таблиці нижче), які дозволяють максимально широко охопити наявність можливих недоліків.

| Функціональне | * функціональна придатність - цілі користувача згідно специфікації: розмова (необхідність додаткового забезпечення - мікрофону - додатковий елемент для тестування, але у даному випадку опустимо), слухання музики, книг тощо. * сумісність - для якого типу пристроїв користувача та ОС призначений даний продукт, спосіб підключення (роз'єм, бездротове підключення - у цьому випадку виникає необхідність додаткового тестування - тип підключення (Bluetooth, Wi-Fi, NFC), тип зарядки пристрою, тощо). * основний функціонал - наявність звуку при відтворенні/розмові, можливість збільшення/зменшення гучності, режим паузи/play, у випадку розмови - mute, accept/decline the call. * Безпека - пристрій має ізоляцію компонуючих від контакту з користувачем, допустима гучність динаміку відповідає нормам задля недопущення можливих травм. Водонепроникність, якщо така передбачена. |
| --- | --- |
| Нефункціональне | * зручність продукту - дизайн, симетрія, можливість зміни фізичних параметрів (регулювання розміру, вставок, довжини тощо). * швидкодія - час для підключення/відключення. |

**Верифікація** - це виконання всіх умов, згідно специфікації замовника, його очікувань та потреб. Наприклад: поля для логіну на сайт відповідають вимогам (функціонал, дизайн, кількість полів, шрифт і тд).

**Валідація** - перевірка, що умови, що були зазначені під час верифікації продукту, працюють у відповідності прагнень замовника з дотриманням умов специфікації. Наприклад: логін пройшов успішно, або навпаки - виникає помилка, яка вказує на причину неможливості логіну.

**Level 2**

| **Company types** | **Pros** | **Cons** |
| --- | --- | --- |
| Product | * можливість редагувати політику компанії * вільне розпорядження ресурсами * чітка організаційна структура * label, trademark * пряма взаємодія з споживачем * фокус на конкретні проекти | * репутаційні ризики * ризик втрати кваліфікованих під продукт працівників * ризик провалу проекту |
| Outsource | * мінімізація ризиків, адже ми не працюємо напряму з замовником * широкий спектр проектів та компаній | * втрата часу, можливостей як 3-ї сторони (немає прямого контакту з користувачем) * відсутність чіткої орг. структури - більшість функцій може виконувати замовник * повна залежність від фінансування |
| Outstaff | * широкий спектр проектів та компаній * пошук замовника і надання працівника або команди під проект | * репутаційні ризики * можливі проблеми комунікації між замовником і провайдером. * можлива халатність працівників * відсутність бенефітів як при штатній роботі |
| Startup | * інноваційне впровадження, надання ринку чогось нового. * бум ефект - стартап може перерости в продукт компанію з високою вартістю акцій за короткий період часу | * ризик провалу проекту * принцип “ідейної” роботи на початковому етапі та/або залежність від фінансування * відсутність організаційної структури |

**Приклади невдалої валідації та верифікації з життя**



Невдала **верифікація:**



Невдала **валідація**:

**Level 3**

**Раннє тестування заощаджує час і гроші.**

Важливість знаходження дефектів на самих ранніх етапах тестування є вкрай важливим, адже ланцюгова реакція зазвичай має надзвичайно поганий ефект у будь яких аспектах, особливо коли це стосується часу, грошей і репутації. Зазвичай, кількість ресурсів, необхідних для виправлення чогось переважає в рази, ніж при його створенні/виконанні. Наприклад: похід до стоматолога - це завжди виклик, спочатку це щось мінімальне, потім переростає у незручність і доходить до рівня коли ти ледь на стелю не вилазиш із за проблеми. Тобто, ми витратили час, ресурс (моральний і фізичний) і відповідно фінансовий буде в рази більший ніж коли проблема була мінімальною.

**Кластеризація дефектів.**

Як і для тестування так і для інших цілей до цього принципу чітко підходить закон Парето - для багатьох явищ 80 відсотків наслідків спричинені 20 відсотками причин. Це є дуже великий показник який дозволяє нам максимально ефективно вести тестування, покривати більшу кількість тест кейсів в потрібному руслі з витрачанням менших ресурсів, адже фокус іде на проблемний кластер. Щодо досвіду, то можна навести такі приклади: лише 20% інформації приносять 80% корисності, 20% пісень/ігор на телефоні/комп'ютері приносять 80% задоволення і тд.