**Level 1.**

Наведи короткі приклади вимог (3-5) до будь-якого предмета з твого оточення, які б відповідали кожному з таких критеріїв оцінки якості:

* Атомарність
* Несуперечність
* Тестованість
* Відстежуваність.

Я вибрала як предмет **бездротові навушники**. Ось приклади вимог, які відповідають кожному з критеріїв якості:

**Атомарність**

\* *Вимога:*

Операція «Підключення до пристрою» повинна бути атомарною: або навушники повністю та успішно підключаються до вибраного джерела звуку (наприклад, телефону), або з'єднання не встановлюється зовсім, і навушники залишаються в режимі пошуку без часткового підключення.

Неможливо, щоб звук передавався, але керування відтворенням не працювало, або навпаки. Або все працює, або нічого.

**Несуперечливість**

\* *Вимога:*

Рівень заряду батареї, що відображається у додатку на смартфоні, повинен завжди відповідати фактичному рівню заряду, який демонструють індикатори на самих навушниках (наприклад, світлодіоди).

Якщо програма показує 80% заряду, а навушники блимають червоним, сигналізуючи про низький заряд, це протиріччя. Вимога гарантує узгодженість інформації.

**Тестованість**

\* *Вимога:*

Повинна бути можливість перевірити дальність стабільного бездротового з'єднання в різних умовах (наприклад, відкритий простір, наявність перешкод) з використанням стандартних тестових методик та вимірювального обладнання.

Ця вимога означає, що функція має бути перевіреною, а не просто абстрактним побажанням. Тобто ми можемо виміряти, як далеко навушники зберігають стабільне з'єднання.

**Відстеження**

\* *Вимога:*

Кожна зміна програмного забезпечення (прошивки) навушників повинна бути пов'язана з конкретним дефектом або новою функціональністю, для якої вона була розроблена, і повинна мати унікальний ідентифікатор для відстеження в системі керування версіями.

Це дозволяє зрозуміти, чому було внесено ту чи іншу зміну, хто її зробив і коли. Якщо виникає проблема, можна легко відстежити, яке оновлення її викликало чи мало виправити.

**Level 2.**

На твою думку, яка з технік тестування вимог гарантує максимально можливу якість фінального результату. Відповідь обґрунтуй (3-5 речень).

Я вважаю, що немає єдиної “чарівної” техніки тестування вимог, яка гарантує максимально можливу якість фінального результату. Найкращий результат досягається за рахунок застосування комбінації різних технік та підходів протягом усього життєвого циклу розробки.

Мені здається, що прототипування та тест-кейси/чек-листи у поєднанні з рев’ю гарантують максимально можливу якість фінального результату.

- *Прототипування* дозволяє візуалізувати та взаємодіяти з запропонованим рішенням на ранніх стадіях, виявляючи невідповідності та потенційні проблеми у вимогах до початку дорогої розробки. Це знижує ризик переробок та неправильного розуміння.

- *Тест-кейси та чек-листи*, розроблені на основі вимог, забезпечують чітку та систематичну перевірку кожного аспекту функціональності, гарантуючи, що всі заявлені вимоги будуть реалізовані та протестовані.

- *Рев'ю* (особливо за участю ключових зацікавлених сторін) доповнює ці методи, надаючи можливість колективної перевірки та корекції вимог, виключаючи двозначність та неповноту, і тим самим підвищуючи загальну якість.

**Level 3.**

Ти – засновник/ця стартапу, який планує випустити на ринок мобільний застосунок для обміну світлинами котиків.

Склади функціональні (5-7 од.) та нефункціональні (5-7 од.) вимоги до застосунку.

**Функціональні вимоги**

- Реєстрація та Авторизація користувача: Користувачі повинні мати можливість створювати облікові записи (по email/номеру телефону) та входити до програми. Передбачити опції реєстрації та входу через Google/Apple ID.

- Завантаження фотографій котиків: Користувачі повинні легко завантажувати фотографії котиків із галереї свого пристрою. Мати можливість додати короткий опис до кожної фотографії.

- Перегляд стрічки фотографій: Користувачі повинні бачити всю стрічку фотографій котиків, завантажених іншими користувачами, відсортовану за новизною.

- Взаємодія з контентом: Користувачі повинні мати можливість «лайкати» фотографії та залишати коментарі під ними.

- Профіль користувача: Кожен користувач повинен мати свій профіль, де відображатимуться його завантажені фотографії, кількість підписників.

- Функція підписки: Користувачі повинні мати можливість підписуватись на інших користувачів, щоб бачити їх нові публікації у своїй стрічці.

- Пошук за тегами/користувачами: Повинна бути реалізована функція пошуку фотографій за популярними тегами (наприклад, #мейнкун, #смішнийкіт #британець) та за іменами користувачів.

**Нефункціональні вимоги**

*Продуктивність:*

- Завантаження фотографій не повинно займати більше 5 секунд при стабільному підключенні до Інтернету.

- Стрічка фотографій повинна завантажуватися не більше ніж за 3 секунди при першому відкритті та миттєво при прокручуванні.

*Надійність:*

- Доступність сервісу має бути не менше 99.9% часу.

- Додаток має коректно обробляти втрату інтернет-з'єднання та відновлювати роботу після його відновлення.

*Зручність використання (Usability):*

- Інтерфейс програми має бути інтуїтивно зрозумілим, щоб новий користувач міг розібратися з основними функціями за 2-3 хвилини.

- Розмір та розташування елементів керування повинні бути зручними для використання однією рукою на більшості мобільних пристроїв.

*Безпека:*

- Персональні дані користувачів (email, паролі) повинні зберігатися у зашифрованому вигляді.

- Повинні бути передбачені заходи проти спаму та неприйнятного контенту (наприклад, можливість поскаржитися на фото/користувача).

*Масштабованість:*

- Додаток має бути здатним підтримувати не менше 1 мільйона активних користувачів на місяць без істотного зниження продуктивності.

- Архітектура повинна передбачати можливість додавання нових функцій та зростання обсягу даних.

*Сумісність:*

- Додаток має бути сумісним з останніми трьома основними версіями iOS та Android.

- Повинна коректно відображатись на різних розмірах екранів мобільних пристроїв (смартфони, планшети).

*Локалізація:*

- Інтерфейс програми повинен бути доступний як мінімум англійською та українською мовами.