1. Склади порівняльну таблицю функціонального, нефункціонального і пов’язаного зі змінами видів тестування.

Порівняння має містити такі блоки:

* що перевіряється;
* коли застосовується;
* обмеження;
* особливості

| Вид тестування | Що перевіряється | Коли застосовується | Обмеження | Особливості |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Функціональ-  не | 1.Перевіряється те, як функціонує дане ПЗ, тобто його функції.  2. Перевірка відповіді системи (зовнішню пове-  дінку системи) на дії користувача, як система буде себе поводити/функціонувати.  3. Взаємодію з іншими системами. | 1.Проводиться на всіх рівнях тестування (юніт- , інтеграційному- , системному- , та акцептенс- рівнях).  2. Проводиться при перевірці функціонального тестування, ui-тестування, тестуванні взаємодії. | 1.Можливість упущення логічних помилок у програмному забезпеченні  2. Ймовірність надмірного тестування. | Тестування функціональ-  ності може проводиться у двох аспектах:  1) Вимоги (використовує специфікацію функціональ-  них вимог до системи, як основу для створення тест-кейсів).  2) Бізнес-про-  цеси ( тестування в сенсі “бізнес- процеси” використовує знання про ті бізнес- процеси, які відбуваються щоденно на постійній основі; це описується в випадках використання(use cases), сценаріях використання. |
| Нефункціона-льне | 1.Перевіряються нефункціональні вимоги до системи .  2. Це є перевірка чогось, що не впливає на роботу системи, як такої , тобто виконання нею функцій. | 1.Проводиться на всіх рівнях тестування (юніт- , інтеграційному- , системному- , та акцептенс- рівнях).  2. Проводиться при перевірці на стабільність або надійність, зручність, переносимість, безпеку, продуктивність, при тестуванні установки, конфігураційне тестування системи (ПЗ). |  | Частина нефункціона-  льних вимог перевіряється за допомогою  спеціальних програм для автоматизованого тестування |
| Пов’язане зі змінами | 1.Перевіряється, як функціонує система чи її частини після виправлення дефектів, після внесенння змін в результаті оновлення системи після чергового релізу. | 1.Проводиться при проведенні ретестінгу, регресійного тестування, санітарному тестуванні , димовому тестуванні, тестуванні збірки. |  | 1.Димове тестування- поверхневе тестування для всієї програми. Основна мета якої це зробити найбільшу кількість важливих перевірок за певний період часу для всієї програми в ширину(наприклад : вибираємо 10 найважливі-  ших тест- кейсів, по 1-му тест- кейсу з кожної 10-ти сторінок.  2. Санітарне тестування- поверхневе тестування. Основна мета якої це зробити найбільшу кількість важливих перевірок для певного виду функції за певний період часу в глибину в максимальних деталях.  3.Відмінність Димового тестування та Регресійного тестування в тому, що при Регресивному тестуванні ми тестуємо більш детально, а при Димового тестуванні- поверхнево. |

2. Поясни, в чому різниця між регресією та ретестингом (5 речень).

Регресивне тестування- це є тестування, яке проводиться тестувальником з метою перевірки чи все працює так само добре, як і раніше. Тестувальник обирає на регресію ті тест-кейси, які перевіряють функціональність, яка могла бути зачіплена (у відповідних зонах впливу) через зміни, що були внесені в функціональність мобільного додатка чи веб-сайту при черговому релізі ПЗ .

Ретестинг - це є тестування, яке проводиться тестувальником з метою перевірки тих тест-кейсів, у яких раніше були знайдені помилки (баги). Ретестинг - це є повторне тестування, яке проводиться після того, коли відбулося виправлення помилки у відповідних тест-кейсах відповідальним за це девелопером. Метою ретестингу є підтвердження, що всі проблеми виправлені і все вже працює так, як потрібно.

3. Як ти вважаєш, чи можливе для продукту проведення тільки функціонального тестування, без перевірки нефункціональних вимог?

* Якщо так – в яких випадках?
* Якщо ні – чому?
* Обґрунтуй свою відповідь.

Я вважаю, що неможливо для продукту провести тільки функціональне тестування, без перевірки нефункціональних вимог.

На мою думку необхідною умовою створення якісного програмного продукту(ПЗ) є проведення, як функціонального тестування так і нефункціонального тестування. На етапі аналізу вимог в SDLC активно обговорюються усіма зацікавленими людьми (стекхолдерами) як функціональні так і нефункціональні вимоги до бізнес-процесів, так і до продукту. Оскільки важливим є як і функціональність створеного продукту , тобто як система буде відповідати на дії користувача (чи правильно з точки зору функціональних вимог до продукту), так і дотримання нефункціональним вимогам до системи, тобто чи буде продукт зручним для використання, чи буде достатня швидкість відповіді системи (тобто продуктивність системи), наприклад при натисканні на кнопку час відповіді буде до 3-х секунд, чи буде продукт безпечним ( чи зможе система захистити особисті дані користувача та конфіденційних даних про платіжні картки клієнта).

4. Як ти розумієш необхідність проведення smoke (димового) тестування? Чи завжди воно є доречним?

Димове тестування- це є поверхневе тестування для всієї програми. Основна мета якої це зробити найбільшу кількість важливих перевірок за певний період часу для всієї програми в ширину(наприклад : вибираємо 10 найважливіших тест- кейсів, по 1-му тест- кейсу з кожної 10-ти сторінок.

Димове тестування проводиться для того, щоб після змін у коді ( оновленні чи створенні нового) можна було переконатися, що програмне забезпечення запускається та основні функції виконуються правильно, згідно вимог.

Димове тестування є доречним тоді, коли немає часу, щоб провести регресію, але потрібно переклікати чи все добре працює.

5. Ти – засновник/ця стартапу і плануєш випустити на ринок мобільний застосунок для обміну світлинами котиків для iOS та Android пристроїв.

Користувачі можуть завантажувати фотографії котиків. Але не можуть завантажувати фотографії інших тварин/людей/об’єктів. Користувачі можуть додавати друзів, ставити “вподобайки”, залишати коментарі.  
  
 Завдання: Напиши 5 функціональних тест-кейсів, які перевіряли б роботу застосунку.

| id | Короткий зміст (Summary) | Передумови (Precondi-  tions) | Кроки для відтворення | Очікуваний результат | Статус  (pass/ fail/not execu- ted/ suspe-nded |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 001 | Перевірити чи користувач може завантажити фотографію котика у мобільний застосунок kotyk.app на смартфоні Apple 14 ,операційна система iOS 14 | 1. Скачати з “App Store” мобільний застосунок kotyk.app на на смартфон Apple 14 ,операційна система iOS 14 .  2. Для тестування використати фотографію з “Галереї” смартфона під назвою “Персидський\_1 “. | 1.Розблокувати свій  смартфон Apple 14, операційна система iOS 14 .  2 .Відкрити мобільний застосунок kotyk.app .  3. Увійти в “Галерея” на своєму смартфон Apple 14, операційна система iOS 14 .  4. Вибрати фотографію котика “Персидський\_1 “.  5. Завантажити  фотографію котика “Персидський\_1”у відкритий мобільний застосунок kotyk.app , шляхом натискання на посилання “Завантажити” | 1.1. Смартфон Apple 14, операційна система iOS 14 роблокова-  ний.  2.1.Мобільний застосунок kotyk.app відкрився.  3.1. “Галерея” відкрилася.  5.1. Фотографія котика “Персидський\_1” заванта-  жилась у Мобільний застосунок kotyk.app . |  |
| 002 | Перевірити чи користувач може завантажити фотографію котика у мобільний застосунок kotyk.app на смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13 | 1. Скачати з “Play Маркет” мобільний застосунок kotyk.app на на смартфон Samsung A51, операційна система Android 13 .  2. Для тестування використати фотографію з “Галереї” смартфона під назвою “Британець\_1” | 1.Розблокувати свій смартфон Samsung A51, операційна система Android 13.  2.Відкрити мобільний застосунок kotyk.app.  3. Увійти в “Галерея” на своєму смартфон Samsung A51, операційна система Android 13.  4. Вибрати фотографію котика “Британець\_1 “.  5.. Завантажити  фотографію котика “Британець\_1”у відкритий мобільний застосунок kotyk.app , шляхом натискання на посилання “Завантажити” | 1.1. Смартфон Samsung A51, операційна система Android 13 розблокований.  2.1.Мобільний застосунок kotyk.app відкрився.  3.1. “Галерея” відкрилася.  5.1. Фотографія котика “Британець\_1” завантажилась у Мобільний застосунок kotyk.app . |  |
| 003 | Перевірити чи може користувач додати друга через Viber у мобільний застосунок kotyk.app на смартфоні Apple 14 ,операційна система iOS 14 | 1. Скачати з “App Store” мобільний застосунок kotyk.app на на смартфон Apple 14 ,операційна система iOS 14 . | 1.Розблокувати свій  смартфон Apple 14, операційна система iOS 14 .  2.Відкрити мобільний застосунок kotyk.app .  3. Натиснути на меню “Гамбургер” в верхньому лівому куті екрана на своєму смартфоні Apple 14, операційна система iOS 14 .  4. Вибрати з випадаючого списку посилання “Додати друга”.  5. Вибрати з випадаючого списку посилання “Додати друга через Viber ”.  6. Вибрати свого друга, шляхом набором літер на кирилиціі ( наприклад: Максимець Тарас) в пошуковому рядку з наступним натисканням на порожній кружечок зліва від друга.  7. Натиснути на меню “Гамбургер” в верхньому лівому куті екрана на своєму смартфоні Apple 14, операційна система iOS 14, вибрати з випадаючого списку посилання “Мої друзі”натиснути на на нього. | 1.1. Смартфон Apple 14, операційна система iOS 14 роблокова-  ний.  2.1.Мобільний застосунок kotyk.app відкрився.  3.1. Меню “Гамбургер” відкрилось, відобразився випадаючий список.  4.1. Відкрилось нове випадаюче меню у Мобільному застосунку kotyk.app .  5.1.Відкрився додаток “Viber”  6.1. В пошуковому рядку рядку був знайде-  ний друг ( наприклад: Максимець Тарас), в порожній кружечок зліва від друга відобразила-сь “галочка” білого кольору у заповненому фіолетовим кольором кружечку.  7.1. В списку “Мої друзі”  відображається новий доданий друг ( наприклад: Максимець Тарас) |  |
| 004 | Перевірити чи може користувач додати друга через Viber у мобільний застосунок kotyk.app на смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13 | 1. Скачати з “Play Маркет” мобільний застосунок kotyk.app на на смартфон Samsung A51, операційна система Android 13 | 1.Розблокувати свій  смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13.  2. Відкрити мобільний застосунок kotyk.app .  3. Натиснути на меню “Гамбургер” в верхньому лівому куті екрана на своєму смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13  4. Вибрати з випадаючого списку посилання “Додати друга”.  5. Вибрати з випадаючого списку посилання “Додати друга через Viber ”.  6. Вибрати свого друга, шляхом набором літер на кирилиціі ( наприклад: Німець Дмитро) в пошуковому рядку з наступним натисканням на порожній кружечок зліва від друга.  7. Натиснути на меню “Гамбургер” в верхньому лівому куті екрана на своєму смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13 , вибрати з випадаючого списку посилання “Мої друзі”натиснути на на нього. | 1.1. Смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13 роблокова-  ний.  2.1.Мобільний застосунок kotyk.app відкрився.  3.1. Меню “Гамбургер” відкрилось, відобразився випадаючий список.  4.1. Відкрилось нове випадаюче меню у Мобільному застосунку kotyk.app .  5.1.Відкрився додаток “Viber”  6.1. В пошуковому рядку рядку був знайде-  ний друг ( наприклад: Німець Дмитро), в порожній кружечок зліва від друга відобразила-сь “галочка” білого кольору у заповненому фіолетовим кольором кружечку.  7.1. В списку “Мої друзі”  відображається новий доданий друг ( наприклад: Німець Дмитро) |  |
| 005 | Перевірити чи може користувач ставити “сподобайки”на обраній фотографії котика у мобільному застосунку kotyk.app на смартфоні Apple 14 ,операційна система iOS 14 | 1. Скачати з “App Store” мобільний застосунок kotyk.app на на смартфон Apple 14 ,операційна система iOS 14 . | 1.Розблокувати свій  смартфон Apple 14, операційна система iOS 14 .  2 .Відкрити мобільний застосунок kotyk.app .  3. Натиснути на меню “Гамбургер” в верхньому лівому куті екрана на своєму смартфоні, після чого натиснути на Посилання “Обране” з випадаючого списку та відмітити яке число відображається справа навпроти поси-  лання (наприклад : вісім ,“8”).  4. Прокрутити “Карусель” донизу і обрати будь-яку фотографію котика, який сподобався і натиснути на посилання “Сердечко”, яке є не заповнене кольором.  5. Натиснути на меню “Гамбургер” в верхньому лівому куті екрана на своєму смартфоні і натиснути на Посилання вибрати з випадаючого списку посилання “Обране” та перевірити чи збільшилось число навпроти посилання на один більше (“1”) . | 1.1. Смартфон Apple 14, операційна система iOS 14 роблокова-  ний.  2.1.Мобільний застосунок kotyk.app відкрився.  3.1. У посиланні “Обране”  відображається число (наприклад : вісім ,“8”).  4.1. Не заповнене кольором “Сердечко” заповнилося червоним кольором, число , яке розміщене біля “сердечка” справа збільшилось на один (“1”).  5.1. У посиланні “Обране” Мобільного застосунку kotyk.app  відображається число дев’ять,“9”. |  |

6. Напиши, які нефункціональні вимоги ти хотів/ла б застосувати для продукту твого стартапу.   
Опиши перевірки, які б їх перевіряли (3-5 прикладів).

Нефункціональні вимоги, які я хотів би застосувати для продукту мого стартапу:

1) Користувач може прокручувати “карусель” зліва- направо і справа-наліво, в завантаженому Мобільного застосунку kotyk.app на смартфоні Apple 14 ,операційна система iOS 14.

2) Користувач може прокручувати “карусель” зліва- направо і справа-наліво, в завантаженому Мобільного застосунку kotyk.app на смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13.

3) Користувач може збільшувати обрану фотографію котика через Перевертання з горизонтального положення фото у вертикальне положення, в завантаженому Мобільному застосунку kotyk.app на смартфоні Apple 14 ,операційна система iOS 14.

4) Користувач може збільшувати обрану фотографію котика через Перевертання з горизонтального положення фото у вертикальне положення, в завантаженому Мобільного застосунку kotyk.app на смартфоні смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13.

5) Перевірити чи отримає користувач сповіщення на свій смартфон при додаванні його другом нової світлини котика ,в завантаженому Мобільного застосунку kotyk.app на смартфоні Apple 14 ,операційна система iOS 14.

6) Перевірити чи отримає користувач сповіщення на свій смартфон при додаванні його другом нової світлини котика , в завантаженому Мобільного застосунку kotyk.app на смартфоні смартфоні Samsung A51, операційна система Android 13.

.