

## Завдання 1

### 1.1

У порівнянні я зазначила, що функціональне тестування перевіряє відповідність програми специфікації та виконання функцій, в той час як нефункціональне тестування перевіряє ефективність, надійність та сумісність. Пов'язане зі змінами тестування використовується після внесення змін до програми, щоб перевірити нову функціональність та взаємодію з існуючим кодом. Обмеження відрізняються в залежності від контексту тестування, а результати тестування повинні відповідати очікуванням.

#### **Функціональне тестування:**

<b>Що перевіряється</b>	<b>Коли застосовується</b>	<b>Обмеження</b>	<b>Особливості</b>
Функціональність	Після розробки програми	Може бути недостатньо деталізованим	Перевірка відповідності специфікації
Виконання функцій програми	Під час випробування нових функцій	Не можна перевірити всі можливі вхідні дані	Результати повинні відповідати очікуванням

#### **Нефункціональне тестування:**

<b>Що перевіряється</b>	<b>Коли застосовується</b>	<b>Обмеження</b>	<b>Особливості</b>
Ефективність	Під час розробки програми та випробування	Залежить від контексту, може бути неповний	Швидкість роботи, об'єм ресурсів

Надійність	Під час розробки програми та випробування	Неможливо перевірити всі можливі випадки	Обробка помилок, стійкість до входів
Сумісність	Після розробки програми та випробування	Залежить від платформи та обладнання	Сумісність з різними операційними системами

### Пов'язане зі змінами тестування:

Що перевіряється	Коли застосовується	Обмеження	Особливості
Перевірка змін	Після внесення змін до програми	Може бути недостатньо деталізованим	Перевірка нової функціональності та взаємодії з існуючим кодом
Регресійне тестування	Після внесення змін до програми	Неможливо перевірити всі можливі випадки	Перевірка раніше протестованих функцій, які можуть бути пошкоджені новими помилками
Тестування сумісності	Після внесення змін до програми та змін в обладнанні або операційній системі	Залежить від контексту та обладнання	Перевірка сумісності програми з новим обладнанням та операційною системою

## 1.2

Регресія та ретестинг - це два різних терміни, пов'язаних з тестуванням програмного забезпечення. Регресія відноситься до тестування функціональності програми після внесення змін, тоді як ретестинг відноситься до перевірки програмного забезпечення після внесення змін з метою перевірки його коректності.

Регресійне тестування використовується для перевірки того, чи не впливають внесені зміни на функціональність програми. Це означає, що тести, які були успішно пройдені раніше, повинні бути успішно пройдені й після внесення змін. Ретестинг же використовується для перевірки, чи були виправлені помилки, виявлені під час попереднього тестування.

Однією з основних різниць між регресією та ретестингом є те, що регресія зазвичай використовується для тестування більшої кількості функцій програми, тоді як ретестинг фокусується на конкретних виправленнях помилок.

Крім того, регресійне тестування може вимагати більшого обсягу ресурсів, таких як час та людські ресурси, тоді як ретестинг зазвичай є більш швидким та меншим за обсягом.

У підсумку, регресія та ретестинг - це два різних процеси тестування програмного забезпечення, що забезпечують перевірку коректності програми після внесення змін. Регресійне тестування орієнтоване на функціональність програми в цілому, тоді як ретестинг фокусується на виправленні окремих помилок.

## Завдання 2

### 2.2

Проведення тільки функціонального тестування без перевірки нефункціональних вимог можливе, але не рекомендується. Випадки, коли можливе проведення тільки функціонального тестування, можуть бути обмежені тільки наступними випадками:

1. Продукт не має нефункціональних вимог. Це можливо в деяких простих випадках, де функціональність продукту є єдиним основним параметром для оцінки продуктивності.

2. Нефункціональні вимоги не є критичними для продукту. У цьому випадку, функціональні тести можуть забезпечити достатню якість продукту.

Однак, в цілому, проведення тільки функціонального тестування без перевірки нефункціональних вимог не рекомендується, тому що нефункціональні вимоги є важливою частиною специфікації продукту та можуть вплинути на його продуктивність, надійність, безпеку та інші характеристики.

Наприклад, вимоги щодо продуктивності можуть вимагати певного рівня швидкодії продукту, а вимоги щодо безпеки можуть вимагати додаткових заходів для захисту від зловмисників. Якщо ці вимоги не будуть перевірені, то можуть виникнути серйозні проблеми, які можуть призвести до невдачі продукту на ринку та серйозних наслідків для його користувачів.

Отже, хоча можливе проведення тільки функціонального тестування, без перевірки нефункціональних вимог, не рекомендується, тому що нефункціональні вимоги є важливою частиною специфікації продукту та можуть вплинути на його продуктивність, надійність, безпеку та інші характеристики.

### 2.3

Smoke (димове) тестування є швидким і поверхневим видом тестування, який призначений для перевірки основних функцій системи або продукту. Його основна мета - відсіювання очевидних проблем та перевірка, чи можна перейти до більш глибокого тестування. Димове тестування проводиться з метою визначення чи належним чином зібраний і зіставлений продукт, щоб дати швидкий результат, чи є якісь проблеми на поверхні.

Smoke тестування доречно, коли час для тестування обмежений, або коли є потреба відсіяти очевидні проблеми. Наприклад, коли відбувається швидкий реліз або коли відбувається швидкий виправлення критичних проблем. Smoke тестування також може бути корисним в складних проектах з великою кількістю різноманітних функцій, де потрібно визначити, чи можна продовжувати тестування.

Однак, димове тестування не завжди є доречним, особливо якщо продукт має складну архітектуру або велику кількість функцій, які потребують глибокого тестування. У таких випадках димове тестування

може пропустити важливі проблеми, які можуть стати серйозними в майбутньому. Також димове тестування не замінює повноцінне тестування, але є важливою складовою його процесу.

Отже, димове тестування відіграє важливу роль у процесі тестування, особливо коли час є фактором. Проте, важливо пам'ятати, що димове тестування не може замінити повноцінне тестування і не завжди є доречним для продуктів зі складною архітектурою або багатою функціональністю. У таких випадках необхідно проводити більш глибоке та ретельне тестування, включаючи перевірку нефункціональних вимог, щоб гарантувати якість продукту.

Крім того, димове тестування не є універсальним засобом тестування, і не може гарантувати, що продукт не містить помилок або проблем. Тому, необхідно бути уважним і проводити повноцінне тестування, включаючи різноманітні види тестів, такі як модульні, інтеграційні, функціональні, нефункціональні, тестування безпеки та інші, для забезпечення якості продукту і задоволення потреб клієнтів.

Отже, димове тестування може бути корисним для продукту, особливо в умовах обмеженого часу, але воно не замінює повноцінне тестування. Нам, як тестувальникам необхідно розуміти, коли димове тестування доречне, а коли необхідно проводити більш глибоке та ретельне тестування, щоб забезпечити якість продукту та задовольнити потреби користувачів.

### **Завдання 3**

#### **3.2**

1. Тест-кейс на завантаження фотографій: перевірка, чи можуть користувачі завантажити тільки фотографії котиків, а не інших тварин або предметів. Також необхідно перевірити, чи відображаються фотографії коректно та чи є можливість видалення некоректної фотографії.

2. Тест-кейс на функцію додавання друзів: перевірка, чи можуть користувачі додавати інших користувачів як друзів та чи відображаються друзі коректно на профілі. Також необхідно перевірити, чи можна видалити друзів та чи працює функція пошуку друзів.

3. Тест-кейс на функцію ставлення “вподобайок”: перевірка, чи можуть користувачі ставити “вподобайки” під фотографіями і

коментарями. Також необхідно перевірити, чи можна відмінити “вподобайку” та чи відображається кількість “вподобайок” коректно.

4. Тест-кейс на функцію залишення коментарів: перевірка, чи можуть користувачі залишати коментарі під фотографіями та чи відображаються коментарі коректно. Також необхідно перевірити, чи можна видалити коментар та чи можна редагувати коментар після його залишення.

5. Тест-кейс на функцію перегляду профілю користувача: перевірка, чи відображається профіль користувача з усіма його фотографіями, друзями, коментарями та “вподобайками”. Також необхідно перевірити, чи можна редагувати та видаляти інформацію з профілю користувача.

### 3.3

#### 1. Безпека:

- Захист від несанкціонованого доступу до фотографій та особистих даних користувачів, включаючи авторизацію та захист паролів.
- Запобігання хакерським атакам та забезпечення захисту від вірусів.

Перевірка може включати тестування на проникнення, а також випробування на віруси та інші загрози безпеці.

#### 2. Продуктивність:

- Тестування на швидкість завантаження та відображення фотографій та коментарів.

Перевірка може включати тестування на навантаження та перевірку швидкості завантаження та відображення зображень та коментарів.

#### 3. Сумісність:

- Тестування на різних версіях операційної системи iOS та Android для забезпечення сумісності з більшістю пристроїв.
- Тестування на різних розмірах екранів телефонів, щоб забезпечити належне відображення контенту.

#### 4. Надійність:

- Перевірка на стабільність та уникнення аварій та збоїв.
- Тестування на стійкість до великої кількості користувачів та завантажень.

#### 5. Доступність:

- Забезпечення доступності для користувачів з різними видами обмежень.
- Тестування на читабельність та зручність використання застосунку для людей з різними рівнями зору.

Перевірка може включати тестування на сумісність з читачами екрану, перевірку зручності використання з різних типів пристроїв, а також перевірку зручності використання для людей з обмеженими можливостями.