| Must have рівень:  1. Система контролю за швидкістю руху має наступні характеристики:   * при швидкості 50 і менше км/год – система не реагує * при швидкості більше ніж 50, але менше ніж 55 км/год – система видає попередження *( включно чи не включно з 55??)* * при швидкості більше ніж 55, але менше ніж 60 км/год – система випише штраф ( *включно чи не включно з 60???)* * при швидкості більше, ніж 60 км/год – водій отримає штраф та штрафний бал у водійське посвідчення   якщо не включно:   | 0 - 50 | 51 - 54 | 55-59 | 60 - +∞ | | --- | --- | --- | --- | | система не реагує | видає попередження | випише штраф | водій отримає штраф та штрафний бал |   тоді граничні значення 50 51 54 55 59 60  або якщо включно:   | 0-50 | 51-55 | 55-60 | 61 - +∞ | | --- | --- | --- | --- |   тоді граничні значення 50 51 55 56 60 61  відповідь - варіант D  Швидкість в системі вимірюється цілими значеннями. Який з наборів тестових даних можна використати для перевірки всіх граничних значень еквівалентних класів?   1. 0, 49, 50, 54, 59, 60 2. 50, 55, 60 3. 49, 50, 54, 55, 60, 62 4. 50, 51, 55, 56, 60, 61   2. Фітнес застосунок рахує кількість кроків і надсилає користувачам повідомлення, щоб заохотити їх рухатися. В залежності від кількості кроків фідбек буде таким:   * до 1000 кроків включно – “Житель дивана” * від 1000 до 2000 кроків включно – “Лежибока” * від 2000 до 4000 кроків включно – “Рухай тілом!” * від 4000 до 6000 кроків включно – “Непогано!” * більше 6000 – “Молодець, так тримати!”  | -∞ - 1000 | 1001 - 2000 | 2001 - 4000 | 4001 - 6000 | 6001 - +∞ | | --- | --- | --- | --- | --- | | Житель дивана | Лежибока | Рухай тілом | Непогано | Молодець, так тримати |   Який набір тестових даних надасть найкраще покриття класів еквівалентності?   1. 0, 1000, 2000, 3000, 4000 2. 1000, 2001, 4000, 4001, 6000 3. 123, 2345, 3456, 4567, 5678 4. 666, 999, 2222, 5555, 6666 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Середній рівень:  1. Виконай завдання попереднього рівня.  2. Пристрій, що вимірює час та інтенсивність сонячного світла, яке отримала рослина, рахує комбінацію параметрів – час на сонці (менше ніж 3 години, від 3 до 6 годин та понад 6 годин) та інтенсивність світла (дуже низька, низька, середня, висока).  класи еквівалентності:  час на сонці   | менше ніж 3 години | 3-6 | 6+ | | --- | --- | --- |   інтенсивність світла   | дуже низька | низька | середня | висока | | --- | --- | --- | --- |   Є наступний набір тестів:   |  | Години | Інтенсивність | Індекс опромінення | | --- | --- | --- | --- | | Тест 1 | 1,5 | дуже низька | 10 | | Тест 2 | 7 | середня | 60 | | Тест 3 | 0,5 | дуже низька | 10 |   Яка **мінімальна** кількість додаткових тест-кейсів потрібна, щоб упевнитися, що всі валідні класи еквівалентності покриті?   1. 1 2. 2 3. 3 4. 4   2. Застосунок для відтворення відео має вимоги. Застосунок буде працювати на пристроях з такою розподільчою здатністю:   1. 640x480 2. 1280x720 3. 1600x1200 4. 1920x1080   Який тест-кейс є результатом застосування техніки розподілення на класи еквівалентності? Обгрунтуй свою відповідь.   1. Перевірити, що застосунок відтворює відео на дисплеї 1920х1080 (1 тест-кейс) 2. Перевірити, що застосунок відтворює відео на дисплеї 640х480 та 1920х1080 (2 тест-кейси) 3. Перевірити, що застосунок відтворює відео на дисплеях всіх розмірів, вказаних у вимогах (4 тест-кейси) 4. Перевірити, що застосунок відтворює відео на дисплеї будь-якого розміру, що вказані у вимогах (1 тест-кейс)   обираю 3й варіант, тому що він самий повний. в завданні зазначені конкретні 4 вида розподільчої здатності, відповідно, кожен з них є окремим класом еквівалентності. наче як окремою “групою”.  отже, 4 класи еквівалентності = 4 тест кейси |
| Програма максимум:  1. Виконай завдання двох попередніх рівнів.  2. Продовжуємо розвивати стартап для застосунку, який дозволяє обмінюватися фотографіями котиків.  Напиши вимоги для застосунку, які б регламентували мінімальний та максимальний розмір фотографії, що користувачі можуть завантажити в систему. А також такі параметри: мінімальна довжина коментаря під фотографіями, максимальна довжина коментаря під фотографіями (чим більше параметрів ти придумаєш, тим краще).  Напиши тест-кейси, які за допомогою розділення на класи еквівалентності та аналіз граничних значень, дозволять перевірити ці вимоги. |

вимоги для розміру фотографій, які можна завантажувати в систему:

* Застосунок підтримує завантаження вертикальних фотографій розміром 1080 x 1350 пікселів та горизонтальних фотографій розміром 1080 x 566 пікселей
* застосунок підтримує завантаження зображення формату JPEG, PNG, HEIC
* вага завантажувального зображення має бути не менше 100 КБ та не більше 800 КБ
* зображення, які не відповідають вимогам щодо формату або розміру не можуть бути завантажені. у разі спроби опублікувати таке зображення користувач отримає повідомлення про помилку

вимоги до поля коментарів:

* коментарі для завантажувального зображення мають довжину від 1 до 200 символів включно
* коментарі можуть містити символи цифр, заглавних та малих літер (алфавітні символи) із підтримкою найбільш поширених мов, включно з латиницею, кирилицею, арабською, грецькою, ієрогліфами тощо.
* коментарі можуть містити базові знаки пунктуації: крапку, кому, тире, двокрапку, трьокрапку, крапку з комою, лапки, дужки, а також інші пунктуаційні особливості, наприклад, перевернуті знаки оклику та питання (як в іспанській мові).
* коментарі можуть містити емодзі, але інші спеціальні символи Unicode (математичні, технічні, блокові та геометричні символи тощо) не підтримуються.
* дозволяється використання тегів, які позначаються символом “#” і можуть містити малі літери, цифри, нижнє підкреслення (\_), але не можуть містити пробіли та/або знаки пунктуації
* застосунок підтримує функцію відповідей на коментарі інших користувачів
* застосунок дозволяє користувачам видаляти свої коментарі в будь-який момент, але без можливості відновити його.

Тест-кейси:

1) ВИМОГА: Застосунок підтримує завантаження вертикальних фотографій розміром 1080 x 1350 пікселів та горизонтальних фотографій розміром 1080 x 566 пікселей

| Назва | підтримка дозволених розмірів фото |  |
| --- | --- | --- |
| Pre-conditions | -користувач увійшов до застосунку та відкрив форму завантаження  -завантаження мають валідні формат та вагу |  |
| STR | 1) обрати фотографію формату JPEG з розміром **1080×1350** (вертикальне)  2) переконатись, що розмір файлу у межах 100–800 КБ 3) натиснути кнопку «Завантажити» | ER  фото успішно завантажується |
| ER | 1) обрати фотографію формату JPEG з розміром **1081×1350** (вертикальне)  2) переконатись, що розмір файлу у межах 100–800 КБ 3) натиснути кнопку «Завантажити» | система не пропускає завантаження фото через невірний розмір зображення |
|  | 1) обрати фотографію формату JPEG з розміром **1080×1351** (вертикальне)  2) переконатись, що розмір файлу у межах 100–800 КБ 3) натиснути кнопку «Завантажити» | система не пропускає завантаження фото через невірний розмір зображення |
|  | повторити ті ж кроки для зображень розміром 1081 x 566, 1080 x 565 | система не пропускає завантаження фото через невірний розмір зображення |

2) ВИМОГА: застосунок підтримує завантаження зображення формату JPEG, PNG, HEIC

| Назва | перевірка підтримуваних форматів зображень при завантаженні |  |
| --- | --- | --- |
| Pre-conditions | - користувач увійшов до застосунку та відкрив форму завантаження  - завантаження мають валідні розміри та вагу |  |
| STR | 1) вибрати зображення у форматі JPEG (.jpg)  2) переконатись, що розмір файлу у межах 100–800 КБ 3) натиснути кнопку “Завантажити”  Повторити кроки для PNG, HEIC  Потім повторити для BMP, GIF, WEBP | ER  фото успішно завантажується |
|  | повторити кроки для PNG, HEIC | фото успішно завантажується |
|  | повторити кроки для BMP, GIF, WEBP, DOC, EXEL, TIFF | система не пропускає завантаження файлів через невірний формат зображення |

3) ВИМОГА: вага завантажувального зображення має бути не менше 100 КБ та не більше 800 КБ

*граничні значення: 99 /100 - 800 / 801*

| Назва | перевірка завантаження зображень з вагою у межах допустимих значень |  |
| --- | --- | --- |
| Pre-conditions | - користувач увійшов до застосунку та відкрив форму завантаження  - завантаження мають валідні розміри (1080 x 1350 / 1080 x 566) та формат (JPEG/PNG/HEIC) |  |
| STR | -обрати зображення вагою 99 КБ  - натиснути кнопку “Завантажити” | ER  система не пропускає завантаження фото через невірну вагу файлу |
|  | -обрати зображення вагою 100 КБ  - натиснути кнопку “Завантажити” | фото успішно завантажується |
|  | - обрати зображення вагою 800 КБ  - натиснути кнопку “Завантажити” | фото успішно завантажується |
|  | - обрати зображення вагою 801 КБ  - натиснути кнопку “Завантажити” | система не пропускає завантаження фото через невірну вагу файлу |

4) ВИМОГА: коментарі для завантажувального зображення мають довжину від 1 до 200 символів включно

*граничні значення: 0/ 1 - 200/ 201*

| Назва | перевірка допустимої довжини коментаря |  |
| --- | --- | --- |
| Pre-conditions | - користувач авторизований у застосунку  - відкрите зображення під яким доступне поле для введення коментаря  - коментар додається до зображення з валідними параметрами (розмір, формат, вага) |  |
| STR | -ввести коментар з 0 символами (нічого не писати)  - натиснути кнопку “Опублікувати” | ER  система не пропускає публікацію коментаря через невірну довжину допустимих символів |
|  | -ввести коментар з 1 символом  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | -ввести коментар з 200 символом  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | -ввести коментар з 201 символом  - натиснути кнопку “Опублікувати” | система не пропускає публікацію коментаря через невірну довжину допустимих символів |

5) ВИМОГА: коментарі можуть містити символи цифр, заглавних та малих літер (алфавітні символи) із підтримкою найбільш поширених мов, включно з латиницею, кирилицею, арабською, грецькою, ієрогліфами тощо.

| Назва | перевірка підтримки цифрових та алфавітних символів у коментарях |  |
| --- | --- | --- |
| Pre-conditions | - користувач авторизований у застосунку  - відкрите зображення під яким доступне поле для введення коментаря  - коментар додається зображення з валідними параметрами (розмір, формат, вага) |  |
| STR | - ввести коментар тільки заглавними літерами латиницею: “CIAO”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | ER  коментар успішно опубліковано |
|  | - ввести коментар тільки маленькими літерами кирилицею: “привіт”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | - ввести коментар китайськими ієрогліфами: “你好”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | - ввести коментар грецькою: “Γειά σου”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | -ввести коментар арабською: "مرحبا بالعالم"  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | -ввести коментар змішаними мовами: “Hello привіт 你好”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | -ввести коментар із іншими мовними символами: “Hola Grüß dich Olá Cześć çeşme”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | -ввести коментар з цифрами: “123”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | - ввести коментар з цифрами та змішаними мовами: “123 Ciao Hola مرحبا”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | -ввести тільки пробіл [ ]  - натиснути кнопку “Опублікувати” | система не пропускає публікацію коментаря через використання недопустимої комбінації |

6) ВИМОГА: коментарі можуть містити базові знаки пунктуації: крапку, кому, тире, двокрапку, трьокрапку, крапку з комою, лапки, дужки, а також інші пунктуаційні особливості, наприклад, перевернуті знаки оклику та питання (як в іспанській мові).

| Назва | перевірка підтримки допустимих знаків пунктуації у коментарях |  |
| --- | --- | --- |
| Pre-conditions | - користувач авторизований у застосунку  - відкрите зображення під яким доступне поле для введення коментаря  - коментар додається зображення з валідними параметрами (розмір, формат, вага) |  |
| STR | - ввести коментар з максимально дозволеною довжиною (у 200 символів) використовуючи лише дозволені знаки пунктуації: “привіт: “” () .,!? :; … ¡ [] ‘’ / \ …”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | ER  коментар успішно опубліковано |

7) ВИМОГА: коментарі можуть містити емодзі, але інші спеціальні символи Unicode (технічні, блокові та геометричні символи тощо) не підтримуються.

| Назва | перевірка підтримки використання емодзі у коментарях |  |
| --- | --- | --- |
| Pre-conditions | - користувач авторизований у застосунку  - відкрите зображення під яким доступне поле для введення коментаря  - коментар додається зображення з валідними параметрами (розмір, формат, вага) |  |
| STR | - ввести один емодзі “😀”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | ER  коментар успішно опубліковано |
|  | - ввести 200 емодзі “😀…”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | - ввести 201 емодзі “😀…”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | система не пропускає публікацію коментаря через невірну довжину допустимих символів |
|  | - ввести коментар допустимої довжини в якому буде емодзі разом з текстом різними допустимими мовами, цифрами та знаками пунктуації :” Привіт - 😀, nihao (你好) : 122 890”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | коментар успішно опубліковано |
|  | - ввести технічні символи: “© ™ ⚠”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | система не пропускає публікацію коментаря через використання недопустимих символів |
|  | - ввести емодзі разом з допустимими літерами та технічними символами: “😀привіт ⚠”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | система не пропускає публікацію коментаря через використання недопустимих символів |
|  | - ввести блоковий/геометричний символ “■”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | система не пропускає публікацію коментаря через використання недопустимих символів |

8) ВИМОГА: дозволяється використання тегів, які позначаються символом “#” і можуть містити малі літери, цифри, нижнє підкреслення (\_), але не можуть містити пробіли та/або знаки пунктуації.

| Назва | перевірка використання тегів у коментарях |  |
| --- | --- | --- |
| Pre-conditions | - користувач авторизований у застосунку  - відкрите зображення під яким доступне поле для введення коментаря  - тег додається зображення з валідними параметрами (розмір, формат, вага) |  |
| STR | - ввести валідний тег малими літерами: “#котик”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | ER  тег успішно опубліковано |
|  | - ввести валідний тег великими та малими літерами: “#Котик”  - натиснути кнопку “Опублікувати” | система не пропускає публікацію тегу через використання недопустимих символів |
|  | - ввести декілька валідних тегів різними мовами малими літерами: “#котик #cat #猫”  - натиснути кнопку “Опублікувати | тег успішно опубліковано |
|  | - ввести валідний тег з використанням цифр та нижнього підкреслення: “#2\_котика ”  - натиснути кнопку “Опублікувати | тег успішно опубліковано |
|  | - ввести тег з використанням літер та пробілів між ними: “#мій котик ”  - натиснути кнопку “Опублікувати | система не пропускає публікацію тегу через використання недопустимих символів |
|  | - ввести тег з використанням літер та знаків пунктуації: “#мійкотик! ”  - натиснути кнопку “Опублікувати | система не пропускає публікацію тегу через використання недопустимих символів |
|  | - ввести тег без символів після #: “# ”  - натиснути кнопку “Опублікувати | коментар успішно додано, але не розпізнається як тег |