**QA – Homework 9**

**Ilya Nechytailo**

Практика техніки тест-дизайну Black Box. Частина 1: аналіз класів еквівалентності, граничних значень і попарне тестування

**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
* при швидкості більше ніж 55, але менше ніж 60 км/год – система випише штраф
* при швидкості більше, ніж 60 км/год – водій отримає штраф та штрафний бал у водійське посвідчення

Швидкість в системі вимірюється цілими значеннями. Який з наборів тестових даних можна використати для перевірки всіх граничних значень еквівалентних класів?

**D 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!”

Який набір тестових даних надасть найкраще покриття класів еквівалентності?

**D 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).

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. 2 ( Якщо брати до уваги, одночасно два класи еквівалентності, маю на увазі, що потрібно також перевірити інтенсивність світла за умовою, тоді у нас виходить треба 2 тест-кейси для перевірки можливих класів , від 3 до 6 годин з **низькою** інтенсивністю, і наприклад, понад 6 годин, не має вже значення час, але з **високою** інтенсивністю )

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 дисплеях всіх розмірів, вказаних у вимогах (4 тест-кейси)**

Обраний варіант саме 4 тест-кейси, оскільки, кожен з варіантів розподільчої здатності буде окремим класом еквівалентності. Таким, чином, щоб забезпечити повне тестове покриття, ми повинні протестувати хоча б один елемент з класу, щоб упевнитись у валідності всього класу. 4 класи = 4 розподільчі здатності = 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:

* 1. Довжина коментаря:
* Min – 1 знак
* Max – 250 знаків ( включно )
  1. Допустима кількість світлин в каруселі у користувача з його улюбленцем:
* Min – 2 світлини
* Max – 5 світлин
  1. Розмір фотографії, який може завантажувати користувач до застосунку:
* Min – 10 KB
* Max – 10MB

**З тест-кейсами можна ознайомитись за посиланням, доступ надано** –

Щодо тест-кейсів, було прописано їх для трьох вищенаведених вимог, трошки детальніше про перевірку кожної вимоги –

1. Довжина коментаря ( перевіряємо можливість вводу тільки пробілу ( як не валідного класу, 1 знак ) + коментар довжиною 250 знаків ( щоб покрити валідний клас еквівалентності від 1 до 250 включно ) + 251 ( граничне значення, щоб покрити не валідний клас, який передбачає довжину коментаря понад 250 знаків )
2. Карусель ( перевіряємо можливість створення каруселі як такої функціональної одиниці застосунку шляхом створення її з мінімального значення світлин, а саме 2шт, таким чином покриваємо валідний клас еквівалентності, в якій входять світлини від 2 до 5 ) + карусель з 6 світлин – граничне значення ( щоб перевірити не валідний клас – більше 5 )
3. Розмір світлин ( перевіряємо можливість завантаження світлини розміром 9KB – граничне значення не валідного класу ( менше 10KB ) + можливість завантаження світлини розміром 2МВ ( для закриття валідного класу від 10КВ до 10 МВ) + світлина розміром 11МВ ( для закриття не валідного класу більше 10 МВ )

Таким чином, отримуємо 8 гарних та якісних тест-кейсів для перевірки вищенаведених вимог ☺