

Завдання 1

Для перевірки всіх граничних значень еквівалентних класів, потрібно використовувати тести з кожного класу швидкості.

З опису системи контролю за швидкістю руху видно, що можна виділити чотири еквівалентні класи швидкості:

клас 1: швидкість ≤ 50 км/год (49, 50, 51)

клас 2: $50 \text{ км/год} < \text{швидкість} < 55 \text{ км/год}$ (50, 51, 54, 55)

клас 3: $55 \text{ км/год} \leq \text{швидкість} < 60 \text{ км/год}$ (55, 56, 59, 60)

клас 4: швидкість ≥ 60 км/год (60, 61)

Отже, набір тестових даних, який містить кожне граничне значення кожного еквівалентного класу, буде мати наступний вигляд:

0	49	50	51	54	55	56	59	60	61
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Таким чином, правильна відповідь - варіант (D) - 50, 51, 55, 56, 60, 61

Завдання 2

Набір тестових даних, що надасть найкраще покриття класів еквівалентності, має включати по одному значенню з кожного класу еквівалентності.

У даному випадку, ми можемо виділити п'ять класів еквівалентності в залежності від кількості кроків, і це означає, що ми маємо вибрати по одному значенню з кожного з наступних класів:

- до 1000 кроків включно
- від 1000 до 2000 кроків включно
- від 2000 до 4000 кроків включно
- від 4000 до 6000 кроків включно
- більше 6000 кроків

0	999	1000	1001	1999	2000	2001	3999	4000	4001	5999	6000	6001
---	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Отже, з наведених варіантів набору тестових даних, підходить варіант D) 666, 999, 2222, 5555, 6666.

Тому, варіант D) є найкращим набором тестових даних для даної задачі.

Завдання 3

Відповідь: В) 2. Щоб покрити усі класи принаймі один раз треба мінімум 2 тести.

Завдання 4

Відповідь: С. Перевірити, що застосунок відтворює відео на дисплеях всіх розмірів, вказаних у вимогах (4 тест-кейси)

Ця відповідь відповідає техніці розподілення на класи еквівалентності, яка визначає окремі класи вхідних даних, які можна розділити на еквівалентні групи, щоб забезпечити повне покриття тестування.

Техніка розподілення на класи еквівалентності в даному випадку полягає в розподілі можливих значень на класи зі спільними властивостями, щоб кількість тест-кейсів була мінімальною, але при цьому всі класи були покриті.

У даному випадку, класом еквівалентності є розмір екрану. Щоб покрити всі класи, необхідно перевірити, що застосунок відтворює відео на дисплеях всіх розмірів, вказаних у вимогах. Отже, правильна відповідь - с) 4 тест-кейси.

Завдання 5

Вимоги для застосунку:

Мінімальний розмір фотографії: 100KB.

Максимальний розмір фотографії: 800KB.

Мінімальна довжина коментаря: 5 символів.

Максимальна довжина коментаря: 500 символів.

Розділення на класи еквівалентності та аналіз граничних значень :

Invalid

Valid

Invalid

99KB

100KB - 800KB

801KB -....

- **Розмір фотографії:**

- a. Клас еквівалентності 1: фотографія розміром менше 100KB
- b. Клас еквівалентності 2: фотографія розміром від 100KB до 800KB включно
- c. Клас еквівалентності 3: фотографія розміром більше 800KB
- d. Граничне значення:
 - фотографія розміром 99 KB, 100 KB, 101KB ;
 - фотографія розміром 799KB, 800 KB, 801KB.

Тест-кейси для перевірки вимог:

Клас еквівалентності 1: фотографія розміром менше 100KB

- Ввести у систему фотографію менше 100KB
- Перевірити, чи можна завантажити фотографію в систему
- Перевірити, що система не дозволяє завантажувати фотографії менше 100KB

Клас еквівалентності 2: фотографія розміром від 100KB до 800KB включно

- Ввести у систему фотографію розміром від 100KB до 800KB
- Перевірити, чи можна завантажити фотографію в систему
- Перевірити, що система дозволяє завантажувати фотографії розміром від 100KB до 800KB

Клас еквівалентності 3: фотографія розміром більше 800KB

- Ввести у систему фотографію більше 800KB
- Перевірити, чи можна завантажити фотографію в систему

- Перевірити, що система не дозволяє завантажувати фотографії більше 800KB

Граничні значення перевірка:

- Ввести у систему фотографію розміром 99KB

Перевірити, що система не дозволяє завантажувати фотографії менше 100KB;

- Ввести у систему фотографію розміром 801KB

Перевірити, що система не дозволяє завантажувати фотографії більше 800KB.

Розділення на класи еквівалентності та аналіз граничних значень:

Invalid	Valid	Invalid
4 символи	5-500 символів	501 символ -....

• Довжина коментаря:

- Клас еквівалентності 1: коментар довжиною менше 5 символів.
- Клас еквівалентності 2: коментар довжиною від 5 до 500 символів включно.
- Клас еквівалентності 3: коментар довжиною більше 500 символів.
- Граничне значення:
 - коментар довжиною в 4 символи, 5 символів, 6 символів;
 - коментар довжиною в 499 символів, 500 символів, 501 символ.

Тест-кейси для перевірки вимог:

• Тест-кейси для мінімальної довжини коментаря:

- Введення коментаря довжиною 1 символ: повинно відобразитися повідомлення про помилку, що коментар занадто короткий.

- **Тест-кейси для коментаря довжиною від 5 до 500 символів:**

а. Введення коментаря довжиною 476 символів: коментар повинен бути успішно доданий.

- **Тест-кейси для максимальної довжини коментаря:**

а. Введення коментаря довжиною 501 символ: повинно відобразитися повідомлення про помилку, що коментар занадто довгий.

Граничні значення перевірка:

- Ввести у систему коментар довжиною 4 символи.

Перевірити, що система не дозволяє вводити коментар менше 5 символів.

- Ввести у систему коментар довжиною в 501 символ.

Перевірити, що система не дозволяє вводити коментар більше 500 символів.