1. **Класи еквівалентності та граничні значення**

А)

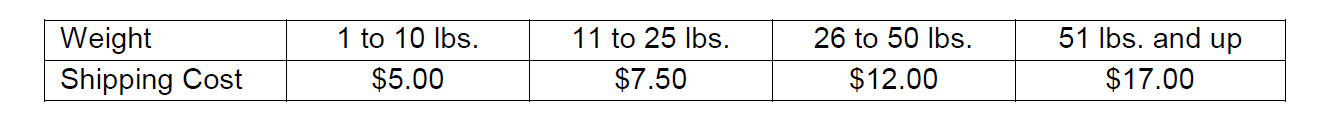
Поштова вартість легких листів 25 центів до 10 г включно, 35 центів до 50 г включно плюс додаткові 10 центів за кожні додаткові 25 г до 100 г включно. Які тести (в грамах) покриють умови з використанням класів еквівалентності?

* 8,42,82,102
* 4,15, 65, 92,159
* **10,50,75,100**
* 5, 20, 40, 60, 80

B)

Ви тестуєте зважувальну систему, яка визначає вартість відправки автозапчастин через веб-сайт. Ви хочете згрупувати тести для зменшення об’єму тестування.

Визначте, скільки класів еквівалентності буде необхідно для покриття наступних умов. Вага округляється до найближчого фунта.



* 8
* 6
* **5**
* 4

С)

Ви тестуєте банківську систему, яка дозволяє клієнту зняти до 20, до 100 або до 500 доларів за одну транзакцію. Значення клієнт вводить вручну. Скільки класів еквівалентності вам необхідно перевірити для 100% покриття по техніці класів еквівалентності?

* 5
* **4**
* 3
* 2

D)

Застосунок для розумного дому вимірює середню температуру в приміщенні за минулий тиждень та надає оцінку власникам стосовно комфорту базуючись на температурі.

Оцінка має бути така (округляється до найближчого °C):

Up to 10°C                          - Наче в холодильнику!

11°C to 15°C                   - Ну і холод!

16°C to 19°C                   - Прохолодно!

20°C to 22°C                   - Нормально!

Above 22°C                     - Тепленько!

Використовуючи two-value граничні значення, який з цих наборів тестів краще покриє граничні значення?

* 0°C, 11°C, 20°C, 22°C, 23°C
* 9°C, 15°C, 19°C, 23°C, 100°C
* **10°C, 16°C, 19°C, 22°C, 23°C**
* 14°C, 15°C, 18°C, 19°C, 21°C, 22°C

E)

Ви тестуєте систему, яка розраховує податок на зарплатню. Співробітник не сплачує податок до $4000 включно. Наступні $1500 оподатковуються 10%. Наступні $28000 оподатковуються 22%. Будь-яке наступне збільшення зарплатні оподатковується 40%.

Враховуючи округлення до наступного цілого долару, які з цих груп значень належать до різних класів еквівалентності?

* $1000; $4000; $28500
* **$5000; $5600; $33600**
* $4500; $28001; $32001
* $4001; $5500; $28001

F)

Враховуючи вартість пересилки легких листів:

$0.25 до 10 г включно; $0.35 до 50 г включно; $0.45 до 75 г включно; $0.55 до 100 г включно. Які тести (в грамах) краще обрати для використання техніки граничних значень?

* 0,9,19,49,50,74,75, 99,100
* 10,50,75,100,250,1000
* **0,1,10,11,50,51,75,76,100,101**
* 25,26,35,36,45,46,55,56

G) Ви тестуєте термостат для системи кондиціонування та маєте такі вимоги:

• Коли температура нижче 70 градусів, увімкнути обігрів

• Коли температура вище 75 градусів, увімкнути систему кондиціонування

• Коли температура між 70 та 75 градусами включно, увімкнути тільки вентиляцію

Які з цих тестів є мінімально необхідними для досягнення 100% покриття по two-value граничних значень?

* 70, 75
* 65, 72, 80
* 69, 70, 75, 76
* **70, 71, 74, 75, 76**

H) Банк пропонує зберегальний рахунок з різними відсотковими ставками в залежності від поточного балансу на рахунку. Умови наступні:

* включно до $100.00 =        2%
* $100.01 до $500.00 =    4%
* $500.01 до $1000.00 =  5%
* вище $1000.00 =         7%

Використовуючи two-value граничні значення, які з наступних тестів забезпечать краще покриття граничних значень?

* a.    $100.00, $500.00, $1000.00, $1000.01
* b.   $5.00, $100.00, $500.00, $1000.01
* c.    $100.00, $100.01, $100.02, $500.00, $999.99
* **d.   $5.00, $100.00, $499.99, $1000.00, $1000.01**

I) Авіалінії хочуть розраховувати вартість вантажу та вводять такі тарифи на одного пасажира (вага округляється до найближчого 0.1 кг):

Перші 2 кг будуть безкоштовні.

Наступні 10 кг будуть $10.

Наступні 15 кг будуть $17.

Вантаж більше за цю вагу буде по $5 за кг до максимальних 150 кг на пасажира.

Пасажирам не дозволяється провозити більше ніж 150 кг.

Які з цих тестів будуть покривати граничні значення вартості багажу?

* **0, 5.0, 10.0, 17.0**
* 2.0, 9.9, 15.0, 26.9
* 1.9, 12.0, 14.9, 150.0
* 2.0, 12.1, 27.0, 150.1

1. **Метод пар**

Застосувати метод пар (вручну або автоматично) для генерації тестів в такому сценарії: на сайті є можливість публікувати статті різних типів від різних користувачів. Ці умови відображені на цій сторінці (скачати та відкрити браузером):  
  
<https://drive.google.com/file/d/1W5oj59hIdRiO2NaHFTlqQ-9supyNDhTx/view?usp=sharing>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **type** | **user** | **pictures** |  |
| **1** | news | regular | no |  |
| **2** | news | limited | yes |  |
| **3** | news | admin | no |  |
| **4** | blog | regular | yes |  |
| **5** | blog | limited | no |  |
| **6** | blog | admin | no |  |
| **7** | ad | limited | yes |  |
| **8** | ad | admin | yes |  |
| **9** | ad | regular | no |  |
| **10** | note | admin | yes |  |
| **11** | note | admin | no |  |
| **12** | note | regular | yes |  |
| **13** | note | limited | no |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

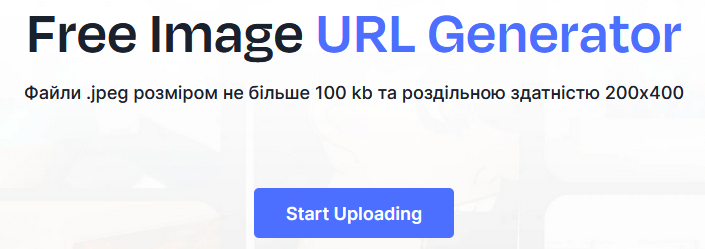
**3.Таблиця рішень**

Система перевіряє наступні параметри при завантаженні файлів

jpeg або ні,

<100 або >=100 kB,

200x400 або ні



У випадку непроходження якоїсь з перевірок, має відображатись одна або кілька відповідних помилок (помилка формату, помилка розміру, помилка роздільної здатності). Скласти таблицю рішень, де відобразити можливі комбінації правильних і неправильних дій користувача, а рішеннями системи будуть помилки або їх відсутність.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Формат | jpeg | jpeg | jpeg | jpeg | no | no | no | no |
| Розмiр | <100 | <100 | >=100 | >=100 | <100 | <100 | >=100 | >=100 |
| Р.С. | 200x400 | no | 200x400 | no | 200x400 | no | 200x400 | no |
| Рiшення | + | Помилка  Р.С. | Помилка  Розмiр | Помилка  Розмiр  Р.С. | Помилка  Формату | Помилка  Формату  Р.С. | Помилка  Формату  Розмiру | Помилка  Формату  Розмiру  Р.с. |