

Костя Ткаченко ІП-331

Варіант 16

Завдання 1. Метод класів еквівалентності та граничних значень

1. Згідно з функціональною специфікацією до інформаційної системи управління паркуванням, тривалість часу паркування може варіюватися від 0 до 24 годин. Вартість паркування визначається на основі тривалості перебування автомобіля на парковці, як показано в таблиці нижче:

валідні класи

0–1 год - 20 грн

2–6 год - 60 грн

7–12 год - 100 грн

13–24 год - 150 грн

невалідні класи

< 0 год

24 год

граничні значення: -1, 0, 1, 2, 6, 7, 12, 13, 23, 24, 25

| час | тип | Очікуваний результат |
|-----|-----|----------------------|
| -1 | InV | помилка |
| 0 | V | 20 грн |
| 1 | V | 20 грн |
| 2 | V | 60 грн |
| 6 | V | 60 грн |
| 7 | V | 100 грн |
| 12 | V | 100 грн |
| 13 | V | 150 грн |
| 24 | V | 150 грн |
| 25 | InV | помилка |

4 (або 9, або 18)V, відповідна ціна класу

Відповідь: 11 тестів , повністю покриває EP + BVA

Завдання 2. Decision Table

C1 Пасажир зареєстрований Так / Hi

C2 Квиток в обидва боки (round-trip) Так / Hi

C3 Квитків ≥ 2 шт. Так / Hi

n = розмір знижки у %

$$Q = N \times (100 - n)/100$$

Зареєстрований? > Так/Hi > дає 5%

Туди-назад? > Так/Hi > дає 10%

≥ 2 квитки? > Так/Hi > дає 3%

Hi > Hi > Hi > знижка 0% > Q = N

Hi > Hi > Так > знижка 3% > Q = N \times 0.97

Hi > Так > Hi > знижка 10% > Q = N \times 0.90

Hi > Так > Так > знижки 10% + 3% > Q = N \times 0.90 \times 0.97 = N \times 0.87

Так > Hi > Hi > знижка 5% > Q = N \times 0.95

Так > Hi > Так > знижки 5% + 3% > Q = N \times 0.95 \times 0.97 \approx N \times 0.922

Так > Так > Hi > знижки 5% + 10% > Q = N \times 0.95 \times 0.90 = N \times 0.855

Так > Так > Так > знижки 5% + 10% + 3% > Q = N \times 0.95 \times 0.90 \times 0.97 \approx N \times 0.834

Відповідь: 8 сценаріїв, знижки накладаються множенням

Завдання 3. Техніка переходу станів (State Transition)

Основні стани системи (користувач)

Головна сторінка / Пошук

Список книг (за результатами пошуку або після кліку на категорію)

Сторінка детального опису книги

Книга успішно заброньована

Книга недоступна для бронювання

Перехід 1: З початкової сторінки користувач вводить критерій (автор, назва, ISBN) або клікає на категорію > система переходить у стан «Список книг»

Перехід 2: Зі списку книг користувач клікає на будь-яку книгу > відкривається сторінка детального опису

Перехід 3: На сторінці деталів користувач натискає кнопку «Забронювати» і книга доступна > система переходить у стан успішного бронювання (стан 4), показує номер броні та пропонує роздрукувати

Перехід 4: На сторінці деталів користувач натискає «Забронювати», але книга вже зайнята > система переходить у стан невдалого бронювання (стан 5) і показує повідомлення «Книга недоступна»

Перехід 5: Після успішного бронювання користувач натискає «Надрукувати» або «OK» > повертається назад до списку книг або на головну

Перехід 6: Після повідомлення про невдале бронювання користувач натискає «OK» > повертається на сторінку деталів або до списку книг

Перехід 7: Зі списку книг користувач натискає «Назад» або робить новий пошук > повертається на початкову сторінку

Тестові сценарії

Головна > Пошук > Список книг > Клік на книгу > Деталі > Забронювати (книга доступна) > Отримано номер броні + друк. Перевірка: успішне бронювання.

Головна > Клік на категорію > Список > Клік на книгу > Деталі > Забронювати (книга зайнята) > Повідомлення «Недоступна» > OK. Перевірка: відмова в бронюванні.

Головна > Пошук (нічого не знайдено) > Порожній список + повідомлення «Нічого не знайдено» > Назад. Перевірка: порожній результат.

Головна > Список > Деталі > Назад > Список > інша книга > Деталі. Перевірка: навігація без бронювання.

Після успішного бронювання > Натиснути «Надрукувати» > Перевірити PDF/друк з номером.

Після помилки бронювання > OK > Повернення в деталі або список без крашів.