**Bài 1:**

Xác định các Cause và Effect

|  |  |
| --- | --- |
| **Cause** | **Effect** |
| C1: Có ít nhất 5 kí tự | E1: Không thỏa mãn |
| C2: Có nhiều hơn 15 kí tự | E2: Thỏa mãn |
| C3: Có ít nhất 1 kí số |  |
| C4: Có ít nhất 1 chữ cái |  |
| C5: Có ít nhất 1 kí tự đặc biệt |  |

Đồ thị Nhân – Quả

Lập bảng quyết định

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **C1** | N | Y | Y | Y | Y | Y |
| **C2** |  | Y | N | N | N | N |
| **C3** |  |  | N | N | N | Y |
| **C4** |  |  | Y | N | N | Y |
| **C5** |  |  | Y | Y | N | Y |
| **E1** | X | X | X | X | X |  |
| **E2** |  |  |  |  |  | X |

Lập bảng Test data

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Testcase** | **TestData** | **Expected result** | **Actual result** | **Status** | **Note** |
| 1 | Đầu vào không đủ ít nhất 5 kí tự | (123) | Không thỏa mãn | X | X | X |
| 2 | Đầu vào lớn hơn 15 kí tự | (1234567890123456) | Không thỏa mãn | X | X | X |
| 3 | Đầu vào ít nhất 5 và không lớn hơn 15 kí tự, không có kí số, có ít nhất 1 chữ cái và ít nhất 1 kí tự đặc biệt | (PASS@) | Không thỏa mãn | X | X | X |
| 4 | Đầu vào ít nhất 5 kí tự và không lớn hơn 15, không có kí số, không có chữ cái | (!@#$%^) | Không thỏa mãn | X | X | X |
| 5 | Đầu vào ít nhất 5 kí tự và không lớn hơn 15, không có kí số, không có chữ cái, không có kí tự đặc biệt | ( ) | Không thỏa mãn | X | X | X |
| 6 | Đầu vào ít nhất 5 kí tự và không lớn hơn 15, có ít nhất 1 kí số, có ít nhất 1 chữ cái, có ít nhất 1 kí tự đặc biệt | (pass1@) | Thỏa mãn | X | X | X |

**Bài 2:**

Xác định các Cause và Effect

|  |  |
| --- | --- |
| **Cause** | **Effect** |
| C1: Nhập kí số hợp lệ | E1: Dữ liệu không hợp lệ |
| C2: x > 0 | E2: Tính tiền học phí |
| C3: y > 0 |  |

Đồ thị Nhân – Quả

Lập bảng quyết định

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **C1** | N | Y | Y | Y | Y |
| **C2** |  | N | N | Y | Y |
| **C3** |  | N | Y | N | Y |
| **E1** | X | X | X | X |  |
| **E2** |  |  |  |  | X |

Lập bảng Test data

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Testcase** | **TestData** | **Expected result** | **Actual result** | **Status** | **Note** |
| 1 | Đầu vào không phải kí số | (a, b, null) | Dữ liệu không hợp lệ | X | X | X |
| 2 | Số tín chỉ bằng 0 | (0) | Dữ liệu không hợp lệ | X | X | X |
| 3 | Số tín chỉ x bằng 0 | (0, 2) | Dữ liệu không hợp lệ | X | X | X |
| 4 | Số tín chỉ y bằng 0 | (3, 0) | Dữ liệu không hợp lệ | X | X | X |
| 5 | Số tín chỉ x, y là số > 0 | (2, 3) | 2.950.000đ | X | X | X |

Lập bảng quyết định

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** |
| **C1** | N | Y | Y |
| **C2** |  | Y | N |
| **C3** |  |  | Y |
| **E1** | X |  |  |
| **E2** |  | X |  |
| **E3** |  |  | X |

Lập bảng Test data

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Testcase** | **TestData** | **Expected result** | **Actual result** | **Status** | **Note** |
| 1 | Dữ liệu đầu vào không phải kí số | (sdfadsfas, x) | Dữ liệu không hợp lệ | X | X | X |
| 2 | Đoạn đường đi tối thiểu 2km | (2, null),  (1, null) | 12.000đ | X | X | X |
| 3 | Đoạn đường đi lớn hơn 2km  và thời gian đi > 0 | (3, 2),  (3, 3) | 16.700đ,  17.050đ | X | X | X |

Bài 3:

C1: Câu văn bản đúng định dạng.

E1: Trả ra lại câu văn bản

E2: Sửa lại định dạng và trả kết quả

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nguyên nhân | 1 | 2 |
| C1 | Y | N |
| E1 | X |  |
| E2 |  | X |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Test case | Test Data | Expected result | Actual result | Status | Note |
| 1 | Câu định dạng đúng | "Hello word." | "Hello word." | X | X | X |
| 2 | Chữ cái đầu không viết hoa | "hello word." | "Hello word." | X | X | X |
| 3 | Có khoảng trắng | "Hello word." | "Hello word." | X | X | X |
| 4 | Không có chấm câu | "Hello word" | "Hello word." | X | X | X |
| 5 | Chữ cái đầu không viết hoa và không có chấm câu | "hello word" | "Hello word." | X | X | X |
| 6 | Chữ cái đầu không viết hoa và có khoảng trắng | "hello word." | "Hello word." | X | X | X |
| 7 | Có khoảng trắng và không có chấm câu | "Hello word" | "Hello word." | X | X | X |
| 8 | Chữ cái đầu không viết hoa và không có chấm câu, tồn tại khoảng trắng | "hello word" | "Hello word." | X | X | X |
| 9 | Không nhập | “” | error |  |  |  |

Bài 4

C1: 0-15

C2: 16-17

C3: 18-54

C4: 55-99

E1: Không thuê

E2: Thuê Bán thời gian

E3: Thuê toàn thời gian

Bảng quyết định

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguyên nhân | 1 | 2 | 3 | 4 |
| C1 | Y | N | N | N |
| C2 | N | Y | N | N |
| C3 | N | N | Y | N |
| C4 | N | N | N | Y |
|  |  |  |  |  |
| E1 | X |  |  | X |
| E2 |  | X |  |  |
| E3 |  |  | X |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Testcase | TestData | Expected result | Actual result | Status | Note |
| 1 | Kiểm tra độ tuổi không thuê | 0,4,15,55,99 | Không thuê | X | X | x |
| 2 | Kiểm tra độ tuổi thuê bán thời gian | 16,17 | Thuê bán thời gian | X | X | X |
| 3 | Kiểm tra độ tuổi thuê toàn thời gian | 18,23,44 | Thuê toàn thời gian | X | X | X |
| 4 | Kiểm tra độ tuổi không hợp lệ | -1,160,32568  Null | Độ tuổi không hợp lệ | X | X | x |

Bài 5:

C1: Thu nhập hàng tháng 1000$-83333$

C2: Số nhà cầm từ 1 đến 5

E1: Chấp nhận

E2: Không chấp nhận

Bảng quyết định

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nguyên nhân | 1 | 2 |
| C1 | Y | N |
| C2 | Y | N |
|  |  |  |
| E1 | X |  |
| E2 |  | X |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | TestData | TestData | Expected result | Actual result | Status | Note |
| 1 | Kiểm tra phần mềm chấp nhận đơn | (1999$,3) (83333$,1) | Chấp nhận | X | X | X |
| 2 | Kiểm tra phần mềm không chấp nhận đơn | (499$,1)  (1000$,0)  (84444$,2) | Không chấp nhận | X | X | X |
| 3 | Kiểm tra dữ liệu lỗi | (-1,-1), (null,null),(null,-1),(-1,null),(40000,null),  (40000,40000) | Lỗi dữ liệu | X | X | X |
|  |  |  |  |  |  |  |

Bài 6

C1: Tuổi >=65 và tuổi <10

C2: Sinh viên( có thẻ sv)

C3: Giờ cao điểm

E1: giảm 50%

E2: giảm 100%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nguyên nhân | 1 | 2 | 3 |
| C1 | Y | Y | N |
| C2 | N | N | Y |
| C3 | Y | N |  |
|  |  |  |  |
| E1 | X |  | X |
| E2 |  | X |  |

Có 3 tham số là (tuổi, giờ cao điểm, có thẻ sinh viên)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Testcase | TestData | Expected result | Actual result | Status | Note |
| 1 | Kiểm tra trường hợp giảm 50% | (65,giờ cao điểm,null)  (8,giờ cao điểm, null)  (6, giờ cao điểm, null)  (78, giờ cao điểm, null)  (88,giờ cao điểm, sinh viên)  (99, ngoài giờ cao điểm, sinh viên) | Giảm 50% | X | X | X |
| 2 | Kiểm tra Trường hợp giảm 100% | (65, ngoài giờ cao điểm, null)  (8, ngoài giờ cao điểm, null)  (0, ngoài giờ cao điểm, null)  (77, ngoài giờ cao điểm, null) | Giảm 100% | X | X | X |
| 3 | Kiểm tra dữ liệu không hợp lệ | (-1,null, null)  (0,null, null)  (-1, giờ cao điểm,null),(4000,giờ cao điểm, null),(null,null, null) | Dữ liệu không hợp lệ | X | X | X |
|  |  |  |  |  |  |  |

Bài 9:

C1: Dưới 65 tuổi

C2: Trên 25 tuôi

C3: Nam

E1: 500

E2: 1000

E3: 1500

E4: 3000

s

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguyên nhân | 1 | 2 | 3 | 4 |
| C1 | Y | Y | N | - |
| C2 | - | Y | - | N |
| C3 | N | Y | N | Y |
| E1 | X |  |  |  |
| E2 |  | X |  |  |
| E3 |  |  | X |  |
| E4 |  |  |  | X |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Test case | Test Data | Expected result | Actual result | Status | Note |
| 1 | Nữ dưới 65 tuổi | (45,Nữ)  (22, Nữ) | 500 | X | X | X |
| 2 | Nam > 25, <= 64 | (25,Nam)  (63,Nam) | 1000 | X | X | X |
| 3 | Nam <25 | (18,Nam) | 3000 | X | X | X |
| 4. | Trên bằng 65 tuổi | (70,Nam)  (69, Nữ) | 1500 | X | X | X |
| 5 | Sai dữ liệu | (99999999,0,15,16) | Error | X | X | X |