Thực hành kiểm thử

Course: Kiểm thử hộp đen – BlackBox (Test Case Design Methods – BlackBox)

1. Kiểm thử cho Product Number

* Diện định dạng:

V1HL = { định dạng đủ 10 chữ số}

V1KHL= { định dạng ít hơn 10 chữ số, định dạng nhiều hơn 10 chữ số, định dạng đủ 10 kí tự có cả kí tự khác số }

* Diện dữ liệu:

V2HL = { tồn tại trong CSDL, tồn tại trong CSDL và có thuế }

V2KHL = { không tồn tại trong CSDL}

Một test-case cho mỗi tổ hợp 2 loại dữ liệu nhập.

* Mỗi loại dữ liệu nhập được lấy ra có 2 giá trị (1 giá trị hợp lệ và 1 giá trị không hợp lệ).
* Số lượng test-case là 22 = 4
* Diện định dạng: lấy 2 giá trị:

V1HL = { định dạng đủ 10 chữ số}

V1KHL= { định dạng ít hơn 10 chữ số}

* Diện dữ liệu: lấy 2 giá trị

V2HL = { tồn tại trong CSDL }

V2KHL = { không tồn tại trong CSDL}

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Test case | Diện định dạng | Diện dữ liệu | Kết quả |
| 1 | định dạng đủ 10 chữ số | định dạng đủ 10 chữ số | Hợp lệ |
| 2 | định dạng đủ 10 chữ số | không tồn tại trong CSDL | Không hợp lệ |
| 3 | định dạng ít hơn 10 chữ số | tồn tại trong CSDL | Không hợp lệ |
| 4 | định dạng ít hơn 10 chữ số | không tồn tại trong CSDL | Không hợp lệ |

1. Kiểm thử cho lợi nhuận biên

* Thuật ngữ và công thức tính lợi nhuận:

+ WAC (Weighted Average Cost) = Chi phí vốn trung bình trọng số.  
+ Profit Margin = Lợi nhuận biên = phần lợi nhuận khi bán 1 đơn vị sản phẩm.  
+ Profit Margin % = ((New Price / WAC) - 1) × 100  
+ New Price = (Profit Margin + 1) × WAC  
+ New Price cũng có thể được tính bằng: Current Price – (Current Price × Discount %)

* Giới hạn giá trị và điều kiện bắt buộc:

+ Khoảng giá hợp lệ: từ $0 đến $999,999.99.

+ Mỗi giao dịch bán hàng phải đảm bảo tối thiểu 30% lợi nhuận.

* Ta có:

+ Profit Margin >= 0.3

+ 0 =< Current Price <=999,999.9

+ 0 =< Discount <= 1

+ WAC = (Current Price - (Current Price × Discount ))/(Profit Margin + 1) > 0

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Profit Margin | Profit Margin >= 0.3 >= | On | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Off |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Typical | In |  |  | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.2 | 1.4 | 1.5 |
| Current Price | 0 =< Current Price | On |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Off |  |  |  | -1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Current Price <=999,999.9 | On |  |  |  |  | 999,999.9 |  |  |  |  |  |  |  |
| Off |  |  |  |  |  | 100,000,000 |  |  |  |  |  |  |
| Typical | In | 10 | 11 |  |  |  |  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Discount | 0 =< Discount | On |  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |
| Off |  |  |  |  |  |  |  | -1 |  |  |  |  |
| Discount <= 1 | On |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| Off |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| Typical | In | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 |  |  |  |  | 0.7 | 0.8 |
| WAC | WAC > 0 | On |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| Off |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.91 |
| Typical | In | 6.9 | 7.3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |  |  |
| Expected Result | | | ✓ | X | ✓ | X | ✓ | X | ✓ | X | ✓ | X | ✓ | ✓ |