

MÔN HỌC: KIỂM THỬ PHẦN MỀM

BTCN#02: Thiết kế kiểm thử 1

Họ và tên: Nguyễn Hải Đăng – MSSV: 20120049

I. Yêu cầu 1: Thiết kế test data theo từng bước

1. Bước 1: Xác định Input, Output

- Input:

- Ngày vào, ngày ra => Số ngày.
- Loại phòng: A, B hoặc C.
- Số người ở trong 1 phòng.
- Tiền dịch vụ.

- Output: Tiền phòng.

2. Bước 2: Xác định điều kiện

ID	Điều kiện
C1	Ngày vào là định dạng dd/mm/yyyy
C2	Ngày ra là định dạng dd/mm/yyyy
C3	Ngày ra \geq Ngày vào
C4	Ngày vào = ngày ra thì số ngày = 1 Ngày ra > Ngày vào thì số ngày = ngày ra – ngày vào
C5	Loại phòng phải là A, B hoặc C
C6	Số người trong phòng phải là số nguyên
C7	Số người ở trong 1 phòng ≥ 1 và ≤ 6
C8	Nếu số người ở trong phòng > 2 thì nếu n là số phòng thì Phụ thu = $(n - 2) * 10\% * \text{đơn giá phòng}$
C9	Tiền dịch vụ phải là số
C10	Tiền dịch vụ ≥ 0
C11	$(\text{Số ngày} * (\text{Đơn giá phòng} + \text{Phụ thu}) + \text{Tiền dịch vụ}) \geq 2 \text{ triệu}$ thì %Giảm Giá = 10% $(\text{Số ngày} * (\text{Đơn giá phòng} + \text{Phụ thu}) + \text{Tiền dịch vụ}) \geq 4 \text{ triệu}$ thì %Giảm Giá = 20%
C12	Tính toán chính xác theo công thức: Tiền phòng = $(\text{Số ngày} * (\text{Đơn giá phòng} + \text{Phụ thu}) + \text{Tiền dịch vụ}) * (100\% - \% \text{Giảm giá})$
C13	Thông báo lỗi

3. Bước 3: Xác định lớp tương đương

Điều kiện	Lớp tương đương	Nội dung	Đầu vào
-----------	-----------------	----------	---------

C1	E1	Ngày vào là định dạng dd/mm/yyyy	valid
	E2	Ngày vào là định dạng khác dd/mm/yyyy	invalid
C2	E3	Ngày ra là định dạng dd/mm/yyyy	valid
	E4	Ngày ra là định dạng khác dd/mm/yyyy	invalid
C3	E5	Ngày ra \geq ngày vào	valid
	E6	Ngày ra $<$ ngày vào	invalid
C4	E7	Ngày vào = ngày ra thì số ngày = 1	valid
	E8	Ngày ra $>$ ngày vào thì số ngày = ngày ra – ngày vào	valid
C5	E9	Loại phòng = A	valid
	E10	Loại phòng = B	valid
	E11	Loại phòng = C	valid
	E12	Loại phòng \neq A, B, C	invalid
C6	E13	Số người trong phòng là số nguyên	valid
	E14	Số người trong phòng không là số nguyên	Invalid
C7	E15	Số người 1 phòng ≥ 1 và ≤ 6	valid
	E16	Số người 1 phòng < 1	invalid
	E17	Số người 1 phòng > 6	invalid
C8	E18	Nếu số người ở trong phòng > 2 thì nếu n là số phòng thì Phụ thu = $(n - 2) * 10\% * \text{đơn giá phòng}$	Valid
	E19	Nếu số người ở trong phòng ≤ 2 : không phụ thu	valid
C9	E20	Tiền dịch vụ là số	valid
	E21	Tiền dịch vụ không là số	invalid
C10	E22	Tiền dịch vụ ≥ 0	valid
	E23	Tiền dịch vụ < 0	invalid
C11	E24	$(\text{Số ngày} * (\text{Đơn giá phòng} + \text{Phụ thu}) + \text{Tiền dịch vụ}) \geq 2 \text{ triệu}$ thì %Giảm giá = 10%	Valid
	E25	$(\text{Số ngày} * (\text{Đơn giá phòng} + \text{Phụ thu}) + \text{Tiền dịch vụ}) \geq 4 \text{ triệu}$ thì %Giảm giá = 20%	valid
	E26	$(\text{Số ngày} * (\text{Đơn giá phòng} + \text{Phụ thu}) + \text{Tiền dịch vụ}) < 2 \text{ triệu}$ thì %Giảm giá = 0%	valid
C12	E27	Tính toán chính xác	valid
C13	E28	Thông báo lỗi	invalid

4. Bước 4: Thiết kế Test Data

- Phân hoạch tương đương:

STT	Ngày vào	Ngày ra	Loại phòng	Số người	Tiền dịch vụ	Giảm giá	Kết quả mong đợi	Phủ lớp tương đương
1	08/10/2023	08/10/2023	A	3	200.000	0%	Tính toán chính xác	E1, E3, E5, E7, E9, E13, E15, E19, E20, E22, E26, E27
2	08/10/2023	14/10/2023	B	5	500.000	10%	Tính toán chính xác	E8, E10, E18, E24
3	08/10/2023	20/10/2023	C	6	600.000	20%	Tính toán chính xác	E11, E25
4	32/05/2023	20/10/2023	C	6	600.000		Thông báo lỗi	E2, E28
5	08/10/2023	10/20/2023	C	6	600.000		Thông báo lỗi	E4
6	08/10/2023	06/10/2023	C	6	600.000		Thông báo lỗi	E6
7	08/10/2023	20/10/2023	123	6	600.000		Thông báo lỗi	E12
8	08/10/2023	20/10/2023	C	-0abc	600.000		Thông báo lỗi	E14
9	08/10/2023	20/10/2023	C	-2	600.000		Thông báo lỗi	E16
10	08/10/2023	20/10/2023	C	9	600.000		Thông báo lỗi	E17
11	08/10/2023	20/10/2023	C	6	abc		Thông báo lỗi	E21
12	08/10/2023	20/10/2023	C	6	-345		Thông báo lỗi	E23

- Phân tích giá trị biên:

STT	Ngày vào	Ngày ra	Loại phòng	Số người	Tiền dịch vụ	Giảm giá	Kết quả mong đợi	Phủ lớp tương đương
13	08/10/2023	08/10/2023	A	1	200.000	0%	Tính toán chính xác	E1, E3, E5, E7, E9, E13, E15, E19, E20, E22, E26, E27
14	08/10/2023	14/10/2023	B	2	900.000	10%	Tính toán chính xác	E8, E10, E18, E24

15	08/10/2023	20/10/2023	C	6	600.000	20%	Tính toán chính xác	E11, E25
16	32/05/2023	20/10/2023	C	6	600.000		Thông báo lỗi	E2, E28
17	08/10/2023	10/20/2023	C	6	600.000		Thông báo lỗi	E4
18	08/10/2023	07/10/2023	C	6	600.000		Thông báo lỗi	E6
19	08/10/2023	20/10/2023	123	6	600.000		Thông báo lỗi	E12
20	08/10/2023	20/10/2023	C	-0abc	600.000		Thông báo lỗi	E14
21	08/10/2023	20/10/2023	C	0	600.000		Thông báo lỗi	E16
22	08/10/2023	20/10/2023	C	7	600.000		Thông báo lỗi	E17
23	08/10/2023	20/10/2023	C	6	abc		Thông báo lỗi	E21
24	08/10/2023	20/10/2023	C	6	0	0%	Tính toán chính xác	E23
25	08/10/2023	20/10/2023	C	6	-1		Thông báo lỗi	E22

II. Yêu cầu 2: Thiết kế Test-case

ID	Test case name	Precondition	Test step	Expected Result	Actual Result	Status	Tester
1	Kiểm tra phòng loại A, số người 2, giảm giá 0%, ngày vào bằng ngày ra		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 08/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: A B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 2 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 200000	Tính toán chính xác			Nguyễn Hải Đăng
2	Kiểm tra phòng loại B, số người 5, giảm giá 10%, ở 6 ngày		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 14/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: B B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 5 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 500000	Tính toán chính xác			Nguyễn Hải Đăng
3	Kiểm tra phòng loại C, số người 6, giảm giá 20%, ở 12 ngày		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Tính toán chính xác			Nguyễn Hải Đăng
4	Kiểm tra định dạng ngày vào không chính xác		B1: Nhập Ngày vào: 32/05/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: Định dạng ngày vào sai			Nguyễn Hải Đăng
5	Kiểm tra định dạng ngày ra không chính xác		B1: Nhập Ngày vào: 32/05/2023 B2: Nhập Ngày ra: 10/20/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: Định dạng ngày ra sai			Nguyễn Hải Đăng
6	Kiểm tra ngày ra nhỏ hơn ngày vào		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 06/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: ngày ra nhỏ hơn ngày vào			Nguyễn Hải Đăng
7	Kiểm tra loại phòng không hợp lệ		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: 123 B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: loại phòng không hợp lệ			Nguyễn Hải Đăng

8	Kiểm tra định dạng số người không hợp lệ		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: -0abc B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: định dạng số người không hợp lệ			Nguyễn Hải Đăng
9	Kiểm tra định dạng số người < 2 là không hợp lệ		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: -2 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: số người trong phòng phải trong khoảng từ 1 đến 6			Nguyễn Hải Đăng
10	Kiểm tra số người > 6 là không hợp lệ		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 9 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: số người trong phòng phải trong khoảng từ 1 đến 6			Nguyễn Hải Đăng
11	Kiểm tra tiền dịch vụ không phải là số		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: abc	Thông báo lỗi: số tiền dịch vụ không hợp lệ			Nguyễn Hải Đăng
12	Kiểm tra tiền dịch vụ < 0		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: -345	Thông báo lỗi: số tiền phải lớn hơn hoặc bằng 0			Nguyễn Hải Đăng
13	Kiểm tra phòng loại A, số người 1, giảm giá 0%, ngày vào bằng ngày ra		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 08/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: A B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 1 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 200000	Tính toán chính xác			Nguyễn Hải Đăng
14	Kiểm tra phòng loại B, số người 2, giảm giá 10%, ở 6 ngày		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 14/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: B B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 2 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 900000	Tính toán chính xác			Nguyễn Hải Đăng

15	Kiểm tra phòng loại C, số người 6, giảm giá 20%, ở 12 ngày		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Tính toán chính xác			Nguyễn Hải Đăng
16	Kiểm tra định dạng ngày vào không chính xác		B1: Nhập Ngày vào: 32/05/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: Định dạng ngày vào sai			Nguyễn Hải Đăng
17	Kiểm tra định dạng ngày ra không chính xác		B1: Nhập Ngày vào: 32/05/2023 B2: Nhập Ngày ra: 10/20/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: Định dạng ngày ra sai			Nguyễn Hải Đăng
18	Kiểm tra ngày ra nhỏ hơn ngày vào		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 07/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: ngày ra nhỏ hơn ngày vào			Nguyễn Hải Đăng
19	Kiểm tra loại phòng không hợp lệ		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: 123 B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: loại phòng không hợp lệ			Nguyễn Hải Đăng
20	Kiểm tra định dạng số người không hợp lệ		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: - 0abc B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: định dạng số người không hợp lệ			Nguyễn Hải Đăng
21	Kiểm tra định dạng số người < 2 là không hợp lệ		B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 0 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: số người trong phòng phải trong khoảng từ 1 đến 6			Nguyễn Hải Đăng

22	Kiểm tra số người > 6 là không hợp lệ	B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 7 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 600000	Thông báo lỗi: số người trong phòng phải trong khoảng từ 1 đến 6			Nguyễn Hải Đăng
23	Kiểm tra tiền dịch vụ không phải là số	B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: abc	Thông báo lỗi: số tiền dịch vụ không hợp lệ			Nguyễn Hải Đăng
24	Kiểm tra tiền dịch vụ = 0	B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: 0	Tính toán chính xác			
25	Kiểm tra tiền dịch vụ < 0	B1: Nhập Ngày vào: 08/10/2023 B2: Nhập Ngày ra: 20/10/2023 B3: Nhập Loại phòng: C B4: Nhập Số người ở trong 1 phòng: 6 B5: Nhập Tiền dịch vụ: -1	Thông báo lỗi: số tiền phải lớn hơn hoặc bằng 0			Nguyễn Hải Đăng