

Yêu cầu 1:

Bước 1: Xác định input/output

Input:

V1: Loại phòng

V2: Số lượng người

V3: Số ngày

V4: Tiền dịch vụ

V5: Tiền phòng chưa giảm giá

Đặt:

D: là đơn giá phòng

%G: là %giảm giá

Output:

Tiền phòng khách sạn: $S = V5 * (100\% - \%G)$

Trong đó:

*) $V5 = V3 * D + V4$

$V5 = V3 * [D + (V2 - 2) * 10\% * D] + V4 \quad (V2 \geq 1)$

*) $V5 \geq 2.000.000 \Rightarrow \%G = 10\%$

$V5 \geq 4.000.000 \Rightarrow \%G = 20\%$

Ví dụ: Phòng loại A, ở 5 ngày, có 4 người, tiền dịch vụ là 500.000. Thì tiền phòng sẽ là:

$A \Rightarrow D=450.000$

$V3 = 5$

$V2 = 4$

$V4 = 500.000$

$V5 = 5 * [450.000 + (4 - 2) * 10\% * 450.000] + 500.000 = 3.200.000 \Rightarrow \%G = 10\%$

$\Rightarrow S = 3.200.000 * (100\% - 10\%) = 2.880.000$

Bước 2: Xác định điều kiện:

Mã điều kiện	Input	Điều kiện
C1	V1	$V1 \in \{A, B, C, D\}$
C2	V2	$V2 \in \mathbb{N}$
C3		$0 < V2 \leq 4$
C4	V3	$V3 > 0$
C5	V4	$V4 \in \mathbb{N}$
C6	V5	$V5 \geq 2.000.000 \Rightarrow \%G = 10\%$
C7		$V5 \geq 4.000.000 \Rightarrow \%G = 20\%$

Bước 3:

Mã miền giá trị	Mã điều kiện	Miền giá trị	Output
E1	C1	$V1 \in \{A, B, C, D\}$	Valid
E2		$V1 \notin \{A, B, C, D\}$	Invalid
E3	C2	$V2 \in \mathbb{N}$	Valid
E4		$V2 \notin \mathbb{N}$	Invalid
E5	C3	$0 < V2 \leq 4$	Valid
E6		$V2 \leq 0$	Invalid
E7		$V2 > 4$	Invalid
E8	C4	$V3 > 0$	Valid

E9		$V3 \leq 0$	Invaild
E10	C5	$V4 \in N$	Valid
E11		$V4 \notin N$	Invaild
E12	C6	$V5 \geq 2.000.000$	Valid
E13		$V5 < 2.000.000$	Invaild
E14	C7	$V5 \geq 4.000.000$	Valid
E15		$V5 < 4.000.000$	Invaild

Bước 4: Xác định test data:

Mã	V1	V2	V3	V4	V5	Output	Phủ	Chú thích
1	A	2	5	500.000	2.750.000	2.475.000	E1, E3, E5, E8, E10, E12.	%G = 10% V5 = $5 \cdot (450.000 + (2-2) \cdot 450.000 \cdot 10\%)$ $+ 500.000 = 2.750.000$ $S = 2.750.000 \cdot (100\% - 10\%) = 2.475.000$
2	A	4	10	900.000	5.900.000	4.720.000	E14	%G = 20% V5= $10 \cdot (450.000 + (4-2) \cdot 450.000 \cdot 10\%)$ $+ 500.000 = 5.900.000$ $S = 5.900.000 \cdot (100\% - 20\%) = 4.720.000$
3	D	4	10	900.000	Lỗi	Lỗi	E2	
4	A	3,5	10	900.000	Lỗi	Lỗi	E4	
5	A	-2	10	900.000	Lỗi	Lỗi	E6	
6	A	6	10	900.000	Lỗi	Lỗi	E7	
7	A	4	-2	900.000	Lỗi	Lỗi	E9	
8	A	4	10	5.000,5	Lỗi	Lỗi	E11	
9	A	2	3	500.000	1.850.000	1.850.000	E13	%G=0% $S = V5 = 3 \cdot 450.000 + 500.000 = 1.850.000$
10	A	2	5	500.000	2.750.000	2.475.000	E15	%G = 10% V5 = $5 \cdot (450.000 + (2-2) \cdot 450.000 \cdot 10\%)$ $+ 500.000 = 2.750.000$ $S = 2.750.000 \cdot (100\% - 10\%) = 2.475.000$

Bước 5: Xác định giá trị biên:

Mã miền giá trị	Miền giá trị	Biên
E5	$0 < V2 \leq 4$	1,3,4
E6	$V2 \leq 0$	-1,0
E7	$V2 > 4$	5
E8	$V3 > 0$	1
E9	$V3 \leq 0$	-1,0
E12	$V5 \geq 2.000.000$	2.000.000, 2.000.000.1
E13	$V5 < 2.000.000$	1.999.999
E14	$V5 \geq 4.000.000$	4.000.000, 4.000.000.1
E15	$V5 < 4.000.000$	3.999.999

Bước 6: Kiểm thử trên giá trị biên:

Mã	Miền giá trị	V2	V3	V5	Output
----	--------------	----	----	----	--------

	$0 < V2 \leq 4$	1	5		

Yêu cầu 2:

Bước 1: Xác định Input/Output:

Input:

V1: Tổng thu nhập theo tháng

V2: Số người giảm trừ gia cảnh

V3: Tổng các khoản tiền được miễn thuế

Output:

Số tiền thuế phải đóng

Bước 2: Xác định điều kiện:

Mã điều kiện	Input	Điều kiện
C1	V1	$V1 \in \mathbb{N}$
C2	V2	$V2 \in \mathbb{N}$
C3		V3
C4		$2 < V2 \leq 4 \Rightarrow$ cộng thêm $V2 * 10\% * \text{Đơn giá phòng}$
C5	V3	$V3 > 0$
C6		$V3 < 1 \Rightarrow V3 = 1$
C7	V4	$V4 \in \mathbb{N}$
C8	V5	$V5 \geq 2.000.000 \Rightarrow \% \text{giảm giá} = 10\%$
C9		$V5 \geq 4.000.000 \Rightarrow \% \text{giảm giá} = 20\%$