

Bài toán: Ban quản lý khu du lịch sinh thái Trảng An – Ninh Bình bán vé tham quan theo quy định cụ thể như sau:

- Người có chiều cao dưới 1,00m: Miễn phí vé.
- Người có chiều cao từ 1,00m - dưới 1,30m: 120.000 VNĐ/Vé.
- Người có chiều cao từ 1,30m trở lên: 200.000 VNĐ/Vé.

Ngoài ra, nếu có thẻ học sinh/sinh viên: 100.000 VNĐ/Vé hoặc miễn phí nếu cao dưới 1,00m.

Lưu ý: Chiều cao tính đơn vị là mét và làm tròn đến 2 chữ số hàng thập phân. Hệ thống báo lỗi nếu giá trị chiều cao không hợp lệ (cao dưới 0,50m hoặc cao trên 3,00m)

Xây dựng hệ thống kiểm tra giá vé cho 1 khách tham quan.

Bài làm:

Đầu vào: Biến x là chiều cao của khách hàng tính theo đơn vị mét (kiểu double)

và biến y là kết quả kiểm tra khách hàng có thẻ học sinh/sinh viên (kiểu bool)

với: $0,50 \leq x \leq 3,00$; $y \in \{true, false\}$

Đầu ra: Giá tiền vé tham quan của khách hàng

- Nếu $0,50 \leq x < 1,00$ và $y \in \{true, false\} \Rightarrow$ Miễn phí
- Nếu $1,00 \leq x < 1,30$ và $y = false \Rightarrow 120000$
- Nếu $1,30 \leq x \leq 3,00$ và $y = false \Rightarrow 200000$
- Nếu $1,00 \leq x \leq 3,00$ và $y = true \Rightarrow 100000$
- Các trường hợp còn lại \Rightarrow Chiều cao không đúng

Code:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    double x;
    bool y;
    cin >> x >> y;
    if (x < 0.50)
        cout << "Chiều cao không đúng";
    if (x > 3.00)
        cout << "Chiều cao không đúng";
```

```

else
{
    if (y == true)
    {
        if (x < 1.00)
            cout << "Miễn phí";
        else
            cout << "100.000VND";
    }
    else
    {
        if (x < 1.00)
            cout << "Miễn phí";
        else if (x < 1.30)
            cout << "120.000VND";
        else
            cout << "200.000VND";
    }
}
return 0;
}

```

- **Kiểm thử biên:**

Các ca kiểm thử theo phân tích giá trị biên:

x : 0.50 ; 1.75 ; 3.00

y : true ; false

Bảng kiểm thử biên:

x	y	Output
0.50	true	Miễn phí
0.50	false	Miễn phí
1.75	true	100.000VND
1.75	false	200.000VND
3.00	true	100.000VND
3.00	false	200.000VND

• **Bảng quyết định:**

			R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Điều kiện	C1	$x < 0.50?$	T	F	F	F	F	F	F	F
	C2	$x > 3.00?$	-	T	F	F	F	F	F	F
	C3	Có phải học sinh/ sinh viên?	-	-	T	T	T	F	F	F
	C4	$0.50 \leq x < 1.00?$	-	-	T	F	F	T	F	F
	C5	$1.00 \leq x < 1.30?$	-	-	-	T	F	-	T	F
	C6	$1.30 \leq x \leq 3.00?$	-	-	-	-	T	-	-	T
Hành động	E1	Input không hợp lệ?	X	X						
	E2	Tính giá vé?			X	X	X	X	X	X
Kết quả trả ra			Chiều cao không đúng	Chiều cao không đúng	Miễn phí	100.000 VND	100.000 VND	Miễn phí	120.000 VND	200.000 VND