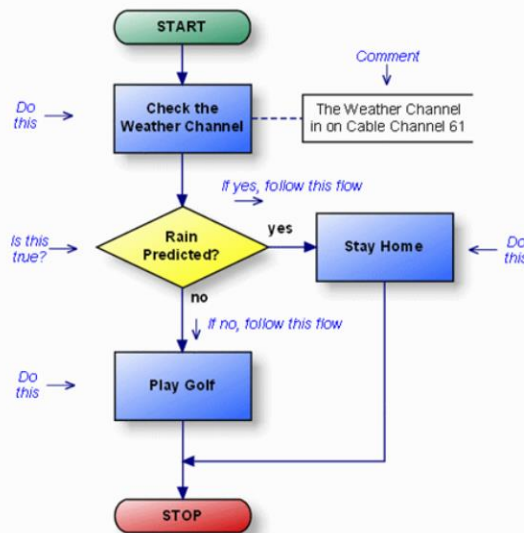


NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

CHƯƠNG 2: BIỂU THỨC ĐIỀU KIỆN (CONDITIONAL STATEMENT)



GV: Phạm Nguyễn Sơn Tùng

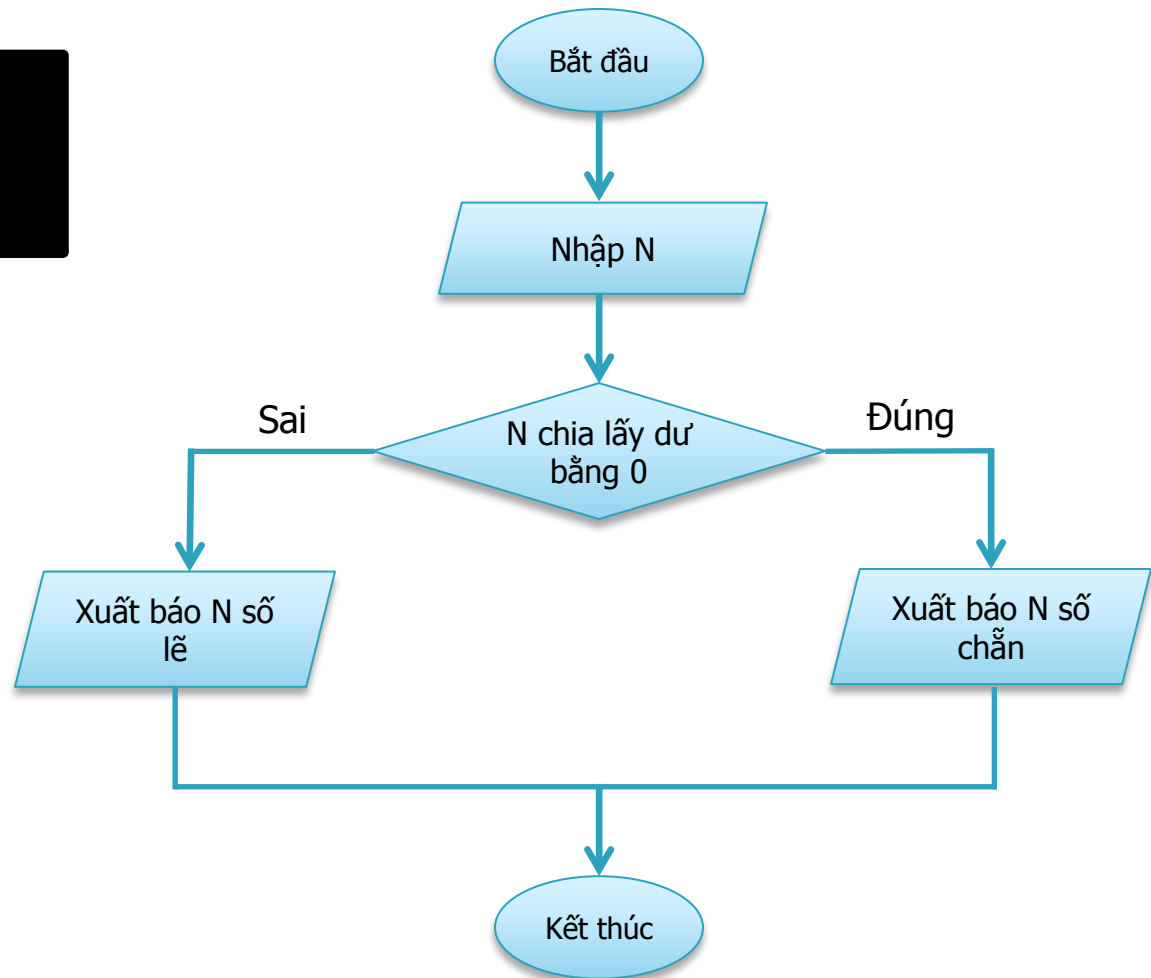
Email: pnstung@fit.hcmus.edu.vn

BÀI TOÁN DẪN NHẬP

Bài toán: Nhập số nguyên N, kiểm tra N là số chẵn hay số lẻ.

Nhap so N: 20

Ket qua: 20 la so chan



CÚ PHÁP VÀ CÁCH SỬ DỤNG

Loại 1: Chỉ có 1 điều kiện đơn giản.

```
if(điều kiện)
{
    //Thực hiện các lệnh khi đúng điều kiện
}
else
{
    //Thực hiện các lệnh khi sai điều kiện
}
```

Ghi chú:

- Nếu trong dấu ngoặc { } chỉ có 1 dòng lệnh thì có thể bỏ dấu ngoặc.
- `if(điều kiện)` không có dấu ";" nếu có ";" thì mặc định sẽ không xét dòng if đó.
- Khi sử dụng if có thể không cần phải sử dụng else.

TOÁN TỬ QUAN HỆ

Các toán tử quan hệ dùng để viết các điều kiện so sánh.

Kí hiệu	Ý nghĩa
>	So sánh lớn hơn
<	So sánh bé hơn
==	So sánh bằng
!=	So sánh khác
>=	So sánh lớn hơn hoặc bằng
<=	So sánh bé hơn hoặc bằng

Lưu ý: Khi so sánh sẽ cho ra kết quả 0 (false) nếu sai hoặc 1 (true) nếu đúng.

BÀI TOÁN DẪN NHẬP

Bài toán: Nhập số nguyên N, kiểm tra N là số chẵn hay số lẻ.

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

int main()
{

}
```

CÚ PHÁP VÀ CÁCH SỬ DỤNG

Loại 2: Có nhiều điều kiện cùng xét trên dòng if.

Kí hiệu	Ý nghĩa
&&	Điều kiện và
	Điều kiện hoặc

```
if(điều kiện 1 && điều kiện 2 || điều kiện 3 ...)  
{  
    //Thực hiện các lệnh khi đúng điều kiện  
}  
else  
{  
    //Thực hiện các lệnh khi sai điều kiện  
}
```

BÀI TOÁN DẪN NHẬP

Bài toán: Nhập vào 1 năm kiểm tra năm đó có phải năm nhuận hay không?

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

int main()
{

}
```

CÚ PHÁP VÀ CÁCH SỬ DỤNG

Loại 3: Nhiều điều kiện if, else lồng nhau.

```
if(điều kiện 1 && điều kiện 2 || điều kiện 3 ...)  
{  
    if(điều kiện 4 && điều kiện 5 || điều kiện 6 ...)  
    {  
        //Thực hiện các lệnh khi đúng điều kiện  
    }  
    else  
    {  
        //Thực hiện các lệnh khi sai điều kiện  
    }  
}  
else  
{  
    //Thực hiện các lệnh khi sai điều kiện  
}
```


BÀI TOÁN DẪN NHẬP

Bài toán: Viết chương trình chia team khi người dùng nhập vào 1 con số nguyên dương:

- Nếu số nhỏ hơn bằng 5: team 1.
- Nếu số lớn hơn 5 nhưng nhỏ hơn bằng 15: team 2.
- Nếu số lớn hơn 15: team 3.

BÀI TOÁN DẪN NHẬP

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

int main()
{
}
```

CÚ PHÁP VÀ CÁCH SỬ DỤNG

Loại 4: Điều kiện if và else if.

```
if(điều kiện 1)
{
    //Thực hiện các lệnh khi đúng điều kiện 1
}
else if(điều kiện 2)
{
    //Thực hiện các lệnh khi sai điều kiện 1 đúng điều kiện 2
}
//Có thể có thêm nhiều else if nữa
else
{
    //Thực hiện khi các điều kiện ở trên sai
}
```

BÀI TOÁN DẪN NHẬP

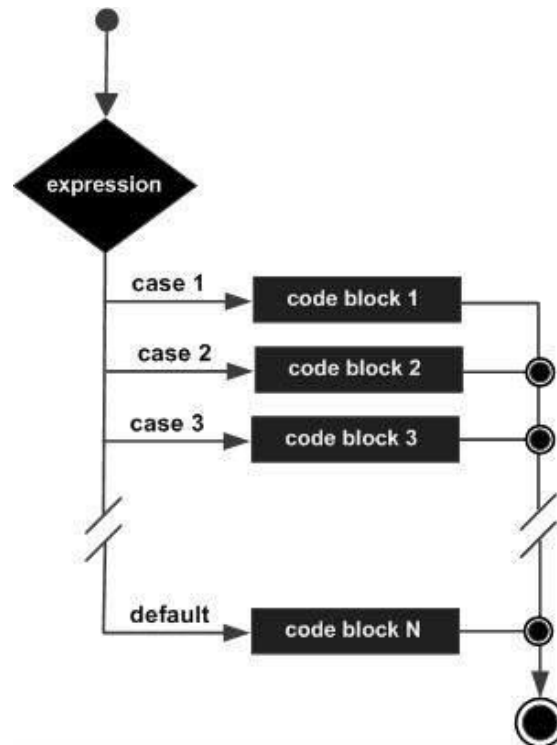
Ví dụ: Viết chương trình nhập vào 1 tháng và kiểm tra xem 1 tháng đó thuộc quý nào.

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

int main()
{
}
```

SWITCH CASE CÚ PHÁP VÀ CÁCH SỬ DỤNG

C++ cung cấp cho chúng ta 1 số cấu trúc rẽ nhánh cho chương trình là **switch ... case** so sánh 1 biểu thức nguyên với 1 danh sách giá trị các số nguyên, các hằng kí tự hoặc chuỗi.



BÀI TOÁN DẪN NHẬP

Ví dụ: Viết chương trình nhập vào 1 tháng và kiểm tra xem 1 tháng đó thuộc quý nào. Dùng switch case.

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

int main()
{
}
```

BÀI TẬP ÁP DỤNG

Bài 1: Viết chương trình nhập vào 3 số a, b, c in ra màn hình 3 số này theo thứ tự tăng dần.

Bài 2: Viết chương trình giải phương trình bậc 2 $ax^2 + bx + c = 0$. Khi người dùng nhập vào 3 giá trị a, b, c .

Bài 3: Viết chương trình tính tiền Internet như sau:

- Từ 7h – 17h: 400 / phút.
- Từ 17h – 24h: 350 / phút.
- Từ 0h – 7h: 300 / phút.

Nếu thời gian truy cập ≥ 4 giảm 10%, nếu ≥ 6 , giảm 12%, còn lại giảm 15%.

BÀI TẬP ÁP DỤNG

Bài 4: Viết chương trình tính tiền Taxi khi nhập vào số KM.

- 1KM đầu giá 15.000 VNĐ
- Từ KM thứ 2 đến thứ 5: 12.000 VNĐ
- Từ KM thứ 6 trở đi: 10.000 VNĐ, đi hơn 100 KM thì giảm giá 10% trên tổng hóa đơn.

Bài 5: Viết chương trình nhập vào điểm của một sinh viên theo dạng A, B, C, D, F. Kiểm tra:

- Nếu điểm A: Xuất sắc.
- Nếu điểm B, C: giỏi.
- Nếu điểm F sẽ thi lại.