

# Cấu trúc lựa chọn switch trong C++

Mục đích của `switch` là kiểm tra một vài giá trị hằng cho một biểu thức, tương tự với những gì chúng ta làm ở đầu bài này khi liên kết một vài lệnh `if` và `else if` với nhau. Dạng thức của nó như sau:

```
switch (expression) {  
    case constant1:  
        block of instructions 1  
        break;  
    case constant2:  
        block of instructions 2  
        break;  
      
      
      
    default:  
        default block of instructions  
}
```

Nó hoạt động theo cách sau:

- `switch` tính biểu thức và kiểm tra xem nó có bằng `constant1` hay không, nếu đúng thì nó thực hiện `block of instructions 1` cho đến khi tìm thấy từ khoá `break`, sau đó nhảy đến phần cuối của cấu trúc lựa chọn `switch`.
- Còn nếu không, `switch` sẽ kiểm tra xem biểu thức có bằng `constant2` hay không. Nếu đúng nó sẽ thực hiện `block of instructions 2` cho đến khi tìm thấy từ khoá `break`.
- Cuối cùng, nếu giá trị biểu thức không bằng bất kì hằng nào được chỉ định ở trên (bạn có thể chỉ định bao nhiêu câu lệnh `case` tùy thích), chương trình sẽ thực hiện các lệnh trong phần `default`: nếu nó tồn tại vì phần này không bắt buộc phải có.

Hai đoạn mã sau là tương đương:

```
switch
```

```
switch ( x ) {
    case 1:
        cout << "x is 1";
        break;
    case 2:
        cout << "x is 2";
        break;
    default:
        cout << "value of x unknown";
}
```

#### if-else

```
if ( x == 1 ) {
    cout << "x is 1";
}
else if ( x == 2 ) {
    cout << "x is 2";
}
else {
    cout << "value of x unknown";
}
```

Chú ý sự tồn tại của lệnh `break` ở cuối mỗi khối lệnh. Điều này là cần thiết vì nếu không thì sau khi thực hiện `block of instructions 1` chương trình sẽ không nhảy đến cuối của lệnh `switch` mà sẽ thực hiện các khối lệnh tiếp theo cho đến khi nó tìm thấy lệnh `break` đầu tiên. Điều này khiến cho việc đặt cặp ngoặc nhọn `{ }` trong mỗi trường hợp là không cần thiết và có thể được dùng khi bạn muốn thực hiện một khối lệnh cho nhiều trường hợp khác nhau, ví dụ:

```
switch ( x ) {
    case 1:
    case 2:
    case 3:
        cout << "x is 1, 2 or 3";
        break;
    default:
        cout << "x is not 1, 2 nor 3";
}
```

Chú ý rằng lệnh **switch** chỉ có thể được dùng để so sánh một biểu thức với các hằng. Vì vậy chúng ta không thể đặt các biến (**case (n\*2):**) hay các khoảng (**case (1..3):**) vì chúng không phải là các

hằng hợp lệ.

Nếu bạn cần kiểm tra các khoảng hay nhiều giá trị không phải là hằng số hãy kết hợp các lệnh **if** và **else if**

---

Revision #1

Created 5 October 2019 04:24:40 by Laptrinh.vn

Updated 5 October 2019 04:30:11 by Laptrinh.vn