# CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC RẼ NHÁNH CÓ ĐIỀU KIỆN

Ngôn ngữ lập trình C cung cấp các loại cấu trúc rẽ nhánh sau.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Phân loại | Chi tiết |
| 1 | Câu lệnh if | Lệnh if |
| Lệnh if … else |
| Lệnh if … else if … else |
| Các lệnh if lồng nhau |
| 2 | Câu lệnh switch | Lệnh switch case |
| Lệnh switch case default |
| Cách lệnh switch lồng nhau |
| 3 | Câu lệnh if và switch kết hợp |  |

# Bài 1: CÂU LỆNH IF

##### Câu lệnh if

##### 1.1 Khái niệm

Câu lệnh if được sử dụng để kiểm tra một biểu thức lý luận nào đó có đúng hay không. Nếu đúng thì thực thi khối lệnh; ngược lại nếu sai thì bỏ qua khối lệnh đó.

Trong lập trình C, bất kỳ giá trị nào = 0 và  "/0" (NULL) là sai, còn lại là giá trị đúng.

##### 1.2 Phân loại

Có 3 dạng câu lệnh if trong C

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Phân loại** | **Chi tiết** |
| 1 | Câu lệnh if | Lệnh if |
| Lệnh if ... else |
| Lệnh if ... elseif … else |
| Các lệnh if lồng nhau. |

Sử dụng if để chỉ định một khối mã sẽ được thực thi, nếu một điều kiện cụ thể là true

Sử dụng else để chỉ định một khối mã sẽ được thực thi, nếu điều kiện tương tự là false

Sử dụng else if để chỉ định một điều kiện mới để kiểm tra, nếu điều kiện đầu tiên là false

# 1.2.1 Lệnh if

|  |
| --- |
| if (Biểu thức luận lý ){      // Khối lệnh 1  } |

Trong đó:

* if phải viết bằng chữ cái thường
* Biểu thức luận lý phải là đúng hoặc sai

**Lưu ý:**

* Không đặt dấu chấm phẩy sau câu lệnh if.
* Biểu thức luận lý phải đặt trong cặp dấu ( ).
* Nếu khối lệnh từ 2 lệnh trở lên thì phải đặt trong dấu { }.

**Lưu đồ**

Diagram

Description automatically generated

# 2.1.2 Lệnh if … else