**BÀI 9: CẤU TRÚC RẼ NHÁNH**

1. **Rẽ nhánh**

Rẽ nhánh có 2 dạng:

* Dạng thiếu: Nếu……..thì……….
* Dạng đủ: Nếu ……………..thì, nếu không thì…………..
* Ví dụ: Giải phương trình bậc 2: a\*x\*x + b\*x + c = 0 (a!=0)

Dạng thiếu:

+ Nếu Delta < 0 thì thông báo pt vô nghiệm.

+ Nếu Delta = 0 thì thông báo phương trình có 1 nghiệm kép.

+ Nếu Delta > 0 thì thông báo phương trình có 2 nghiệm phân biệt

Dạng đủ:

+ Nếu Delta < 0 thì thông báo phương trình vô nghiệm, ngược lại thì thông báo phương trình có nghiệm

**2. Câu lệnh rẽ nhánh If.**

a. Dạng thiếu

*if (<điều kiện>)*

*<Câu lệnh>;*

Trong đó:

+ Điều kiện: là biểu thức quan hệ hay biểu thức logic. Điều kiện đặt trong cặp ngoặc đơn ( ).

+ Câu lệnh là một hay nhiều câu lệnh trong C++.

Ở dạng thiếu: *điều kiện* sẽ được tính và kiểm tra. Nếu *điều kiện* đúng (có giá trị *true*) thì *câu lệnh* sẽ được thực hiện, ngược lại thì *câu lệnh* sẽ bị bỏ qua.

* Ví dụ 1: Nếu a lớn hơn b thì in ra a là số lớn nhất

if (a>b)

cout<<a<<"la so lon nhat";

* Ví dụ 2: Nếu x chia hết cho 2 thì in ra x là số chẵn

if (x%2==0)

cout<<x<<"la so chan";

b. Dạng đủ

*if (<điều kiện>)*

*<câu lệnh 1>;*

*Else*

*<câu lệnh 2>;*

Ở dạng đủ: *điều kiện* cũng được tính và kiểm tra. Nếu *điều kiện* đúng thì *câu lệnh 1* sẽ được thực hiện, ngược lại thì *câu lệnh 2* sẽ được thực hiện

* Ví dụ 1: Nếu a lớn hơn b thì in ra a là số lớn nhất, ngược là thì b là số lớn nhất

if (a>b) cout<<a<<"la so lon nhat";

else cout<<b<<"la so lon nhat";

**3. Câu lệnh ghép.**

Trong câu lệnh If, câu lệnh có thể là một hay nhiều câu lệnh. Nếu nhiều câu lệnh ta phải ghép thành một câu lệnh gọi là câu lệnh ghép.

- Câu lệnh ghép được đặt trong cặp dấu sau: { }

Ví dụ: Viết câu lệnh rẽ nhánh:

+ Nếu Delta <0 thì thông báo phương trình vô nghiệm, ngược lại thì thông báo pt có 2 nghiệm và tính 2 nghiệm x1, x2.

If (Delta < 0)

cout<<“Phuong trinh vo Nghiem”;

Else

{

cout<<“Phuong trinh co 2 Nghiem”;

x1= (- b + sqrt(Delta))/2\*a;

x2= (- b - sqrt(Delta))/2\*a;

cout<<fixed<<setw(6)<<setprecision(2)<<x1<<endl;

cout<< fixed<<setw(6)<<setprecision(2)<< x2;

}

**Bài tập: viết chương trình giải phương trình bậc 2: ax2+ bx +c = 0 (a ≠0)**