CHƯƠNG III : CẤU TRÚC RẼ NHÁNH VÀ LẶP

Bài 9: CẤU TRÚC RẼ NHÁNH

1. **Rẽ nhánh**

Cấu trúc rẽ nhánh có 2 cách diễn đạt:

* Dạng thiếu:

*Nếu.... thì....*

* Dạng đủ:

*Nếu... thì..., nếu không thì...*

1. **Câu lệnh if-then**

Để mô tả cấu trúc rẽ nhánh, Pascal sử dụng câu lệnh **if - then** :

* **Dạng thiếu:**

**if** < *điều kiện>****then*** < *câu lệnh>****;***

* **Dạng đủ:**

**if** < *điều kiện>****then*** < *câu lệnh 1*>**else** < *câu lệnh 2>****;***

* Trong đó :

*Điều kiện* là biểu thức logic.

*Câu lệnh, câu lệnh 1, câu lệnh 2* là một câu lệnh của Pascal.

* **Ý nghĩa:**

o ***Dạng thiêu:*** *câu lệnh* này có nghĩa là nếu biểu thức *điều kiện* đúng (nhận giá trị TRUE) thì thực hiện *câu lệnh,* nếu sai thì *câu lệnh* này sẽ bị bỏ qua.

o ***Dạng đủ:****câu lệnh* này có nghĩa là nếu biểu thức *điều kiện* đúng (nhận giá trị TRUE) thì thực hiện *câu lệnh 1,* ngược lại nếu sai (nhận giá trị FALSE) thì thực hiện *câu lệnh2.*

1. **Câu lệnh ghép**

Câu lệnh ghép bắt đầu bằng từ khóa ***begin*** sau đó là các lệnh, cuối cùng là từ khóa ***end*** với dấu

**begin**

*<các câu ệnh>;*

**end**;

xxxxxx

Bài 10: CẤU TRÚC LẶP

1. **Lặp với số lần biết trước và câu lệnh for-do**

* *Lặp dạng tiến:*

**for** < *biến đếm>***: =** < *giá trị đầu>****to*** *<giá trị cuối>****do*** *< câu lệnh>***;**

* *Lặp dạng lùi:*

**for** *<biến đếm>****:=*** *<giá trị cuốì>****downto****<giá trị đầu>****do*** *<câu*

*lệ nh>***;**

* Trong đó :

*Biến đếm* là biến đơn thường có kiểu nguyên.

*Giá trị đầu, giá trị cuối* là các biểu thức cùng kiểu với *biến đếm* và *giá trị đầu* phải nhỏ hơn hoặc bằng *giá trị cuối.*

* Ý nghĩa:

o **Dạng lặp tiến**: câu lệnh viết sau từ khóa *do* được thực hiện tuần tự, với *biến đếm* lần lượt nhận các giá trị liên tiếp tăng từ *giá trị đầuđến giá trị cuối.*

*o* **Dạng lặp lùi**: câu lệnh viết sau từ khóa *do* được thực hiện tuần tự, với *biến đếm* lần lượt nhận các giá trị liên tiếp giảm từ *giá trị cuốđến giá trị đầu.*

* **Chú ý**:

Giá trị của biến đếm được điều chỉnh tự động vì vậy câu lệnh viết sau *do* không nên thay đổi giá trị *biến đếm.*

1. **Lặp với số lần chưa biết trước và câu lệnh while-do**

Câu lệnh **while... do** là câu lệnh lặp chưa biết trước số lần lặp. Câu lệnh này chứa 1 biểu thức *điều kiện* để điều khiển thực hiện lặp 1 *câu lệnhđơn* hoặc *ghép.*

**while** *<điều kiện>****do*** *<câu lệnh>****;***

* Trong đó :

*<điều kiện>* là biểu thức logic.

*<câulệnh>* là câu lệnh đơn hoặc ghép.

* Ý nghĩa:

Khi *<điều kiện>* lặp còn nhận giá trị TRUE thì còn thực hiện *<câu lệnh>,* cho tới khi nào *<điều kiện>* lặp nhận giá trị FALSE thì thoát khỏi vòng lặp.

xxxxxx