

Bài 2 – LÀM QUEN VỚI CHƯƠNG TRÌNH VÀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH

1. Ví dụ về chương trình:

VD: một chương trình đơn giản được viết bằng ngôn ngữ lập trình Pascal, gồm có 5 dòng lệnh như sau:

Program CT_dau_tien;	→Lệnh khai báo tên chương trình
Uses crt;	→Lệnh khai báo thư viện crt
Begin	→Lệnh bắt đầu chương trình
Writeln('Chao cac ban');	→Lệnh in ra màn hình dòng chữ “Chao cac ban”
End.	→Lệnh kết thúc chương trình

2. Ngôn ngữ lập trình gồm những gì?

Ngôn ngữ lập trình gồm bảng chữ cái và các quy tắc để viết các câu lệnh tạo thành một chương trình hoàn chỉnh và thực hiện được trên máy tính.

2.1. Bảng chữ cái:

Loại ký tự	Biểu diễn của ký tự
Ký tự chữ cái in hoa	A ... Z
Ký tự chữ cái in thường	a ... z
Ký tự chữ số	0 ... 9
Ký tự các phép toán	+, -, *, /, =, >, <,
Ký tự khác	dấu cách (), dấu đóng, mở ngoặc, dấu nháy, ...

2.2. Các quy tắc:

- Mỗi câu lệnh trong chương trình gồm các từ và các ký hiệu được viết theo một quy tắc nhất định.
- Các quy tắc này quy định cách viết các từ và thứ tự của chúng

3. Từ khóa và tên:

3.1. Từ khóa:

- Là những từ dành riêng.
- Do ngôn ngữ lập trình quy định với một ý nghĩa riêng xác định, người lập trình không được dùng với ý nghĩa khác.

- VD: **program, uses, begin, end, ...**

3.2. Tên:

- + Là một dãy liên tiếp không quá 127 ký tự, không chứa khoảng cách.
- + Bao gồm chữ số, chữ cái hoặc dấu gạch dưới (_).
- + Bắt đầu bằng chữ cái hoặc dấu gạch dưới.

a. Tên do người lập trình đặt:

- + Được dùng với ý nghĩa riêng, xác định bằng cách khai báo trước khi sử dụng.
- + Không được đặt trùng với từ khóa.
- + Tên khác nhau tương ứng với những đại lượng khác nhau.

VD:

Tên hợp lệ	Tên không hợp lệ
A1	9A1
CT1	begin
Ban_kinh	Ban kinh

b. Tên chuẩn:

- + Là tên được ngôn ngữ lập trình dùng với ý nghĩa nào đó.
- + Người lập trình có thể khai báo và dùng chúng với ý nghĩa và mục đích khác.
- + Ý nghĩa của các tên chuẩn được quy định trong các thư viện của ngôn ngữ lập trình.

VD: write, writeln, integer - số nguyên, real - số thực, ...

4. Tìm hiểu cấu trúc chương trình:

Cấu trúc chung của mọi chương trình gồm: Phần khai báo, phần thân.

Phần khai báo:

Khai báo tên chương trình

Khai báo thư viện

Các khai báo khác (biến, hằng, ...)

Phần thân:

Begin

Dãy lệnh

End.

Lưu ý:

Phần khai báo:

- Phần khai báo có thể có hoặc không.
- Nếu có phần khai báo thì nó phải được đặt trước phần thân chương trình.

Phần thân:

- + Gồm các câu lệnh mà máy tính cần thực hiện.
- + Phần thân của chương trình bắt buộc phải có.
- + Phải có từ khóa **begin** và **end** cho biết điểm bắt đầu và điểm kết thúc phần thân chương trình.

5. Ví dụ về ngôn ngữ lập trình Pascal:

- Sử dụng ngôn ngữ lập trình Pascal.
- Máy tính cần cài đặt môi trường lập trình trên ngôn ngữ Pascal, Turbo Pascal.
- Khi khởi động phần mềm Turbo Pascal, ta có màn hình chương trình như hình minh họa số 1 bên dưới.

a. Soạn thảo chương trình:

- như hình minh họa SGK

b. Dịch chương trình:

- Nhấn tổ hợp phím: **Alt + F9**
- Nếu không có lỗi, chương trình sẽ thông báo như hình minh họa SGK

c. Chạy chương trình:

- Nhấn tổ hợp phím: **Ctrl + F9**
- Kết quả nhận được như hình minh họa SGK

6. Củng cố bài:

Qua bài học này các em cần nắm vững:

- Ngôn ngữ lập trình là tập hợp các ký hiệu và quy tắc để viết các lệnh tạo thành một chương trình hoàn chỉnh và thực hiện được trên máy tính.
- Nhiều ngôn ngữ lập trình có tập hợp các từ khóa dành riêng cho những mục đích sử dụng nhất định.
- Một chương trình thường có hai phần: phần khai báo và phần thân.

- Tên được dùng để phân biệt các đại lượng trong chương trình và do người lập trình đặt.

7. Dặn dò:

- Học bài
- Chuẩn bị Bài thực hành 1: LÀM QUEN VỚI FREE PASCAL