

Bài 1.2 CÁC THÀNH PHẦN CỦA NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH (BÀI 2)

1.1.1 Các thành phần cơ bản:

Mỗi ngôn ngữ lập trình thường có ba thành phần cơ bản: ,
.....và

a. Bảng chữ cái:

là

Không được phép dùng bất kì kí tự nào ngoài các kí tự quy định trong bảng chữ cái.

Trong ngôn ngữ C++ bảng chữ cái gồm:

- Các chữ cái tiếng Anh (viết thường và viết hoa): a .. z và A .. Z.
- Dấu gạch dưới: _
- Các chữ số thập phân: 0, 1, ..., 9.
- Các ký hiệu toán học: +, -, *, /, % , &, ||, !, >, <, = ...
- Các ký hiệu đặc biệt khác: , ;: [], { }, #, dấu cách, ...

b. Cú pháp:

là, Dựa vào chúng, người lập trình và chương trình dịch biết được tổ hợp nào của các kí tự trong bảng chữ cái là hợp lệ và tổ hợp nào là không hợp lệ. Nhờ đó, có thể mô tả chính xác thuật toán để máy thực hiện.

c. Ngữ nghĩa:

Xác định

Cú pháp cho biết ,
còn ngữ nghĩa xác định

Lỗi cú pháp được chương trình dịch phát hiện và thông báo cho người lập chương trình biết , chỉ có các chương trình không còn lỗi cú pháp mới có thể được dịch sang ngôn ngữ máy.

Lỗi ngữ nghĩa chỉ được phát hiện khi

1.1.2 Một số khái niệm

a. Tên

Mọi đối tượng trong chương trình đều phải được đặt tên theo quy tắc của ngôn ngữ lập trình và từng chương trình dịch cụ thể.

C++ phân biệt chữ hoa, chữ thường trong tên.

Nhiều ngôn ngữ lập trình, trong đó có C++, phân biệt ba loại tên: *Tên dành riêng*, *Tên chuẩn*, *Tên do người lập trình đặt*.

Tên dành riêng (từ khóa): là

Các từ khóa luôn luôn viết bằng chữ thường.

Ví dụ. Một số tên dành riêng trong C++: main, include, if, while, void...

Tên chuẩn: là.....

.....

Ví dụ. Một số tên chuẩn trong C++: cin, cout, getchar...

Tên do người lập trình tự đặt trong C++ phải tuân theo qui tắc sau:

- Không trùng với từ khóa.
- Chỉ bao gồm: các chữ cái tiếng Anh (chữ thường hoặc chữ hoa), 10 chữ số Ả rập và ký tự gạch dưới.
- Bắt đầu bằng một chữ cái (chữ thường hoặc chữ hoa) hoặc dấu gạch dưới.

Chú ý: C ++ phân biệt chữ hoa chữ thường, do đó phân biệt chữ thường và chữ in hoa. nvalue khác với nValue khác với NVALUE.

- **Hằng** là các đại lượng có giá trị không đổi trong quá trình thực hiện chương trình.

Các ngôn ngữ lập trình thường có:

+ *Hằng số học* là các số nguyên hoặc số thực (dấu phẩy tĩnh hoặc dấu phẩy động).

VD:

+ *Hằng xâu* là dãy kí tự trong bộ mã ASCII, trong C++ hằng xâu được đặt trong cặp dấu nháy kép.

VD:

+ *Hằng logic* là giá trị đúng hoặc sai.

VD: 1 (đúng), 0 (sai).

- **Biến** là đại lượng được đặt tên, dùng để lưu trữ giá trị và giá trị có thể thay đổi được trong chương trình. Biến phải khai báo trước khi sử dụng.

c. **Chú thích:**

Có thể đặt các đoạn chú thích trong chương trình nguồn. Các chú thích này giúp cho người đọc chương trình nhận biết ngữ nghĩa của chương trình đó dễ hơn. Chú thích không ảnh hưởng đến nội dung chương trình nguồn và được chương trình dịch bỏ qua..

Trong C++ chú thích đặt trong cặp dấu /* và */.

VD: const sohs = 50 ; /* đây là khai báo hằng */