



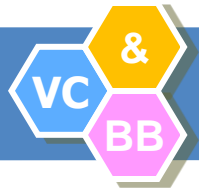
Trường Đại học Khoa học Tự nhiên
Khoa Công nghệ thông tin
Bộ môn Công nghệ phần mềm

NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

ThS. Đặng Bình Phương
dbphuong@fit.hcmuns.edu.vn

GIỚI THIỆU NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C





Nội dung

1

Giới thiệu

2

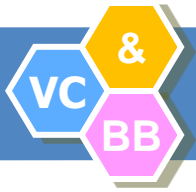
Bộ từ vựng của C

3

Cấu trúc chương trình C

4

Một số ví dụ minh họa

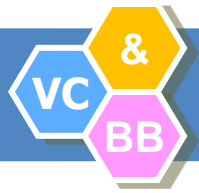


Giới thiệu

❖ Giới thiệu

- Dennis Ritchie tại Bell Telephone năm 1972.
- Tiền thân của ngôn ngữ **B**, KenThompson, cũng tại **B**ell Telephone.
- Là ngôn ngữ lập trình có cấu trúc và phân biệt chữ Hoa - thường (**case sensitive**)
- ANSI C.





Giới thiệu

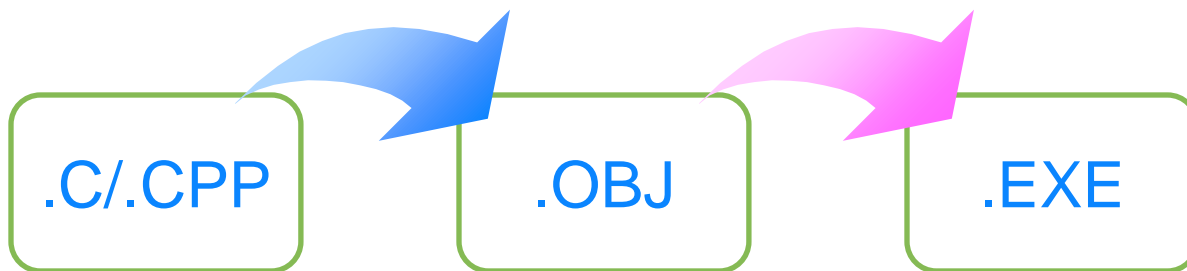
❖ Ưu điểm của C

- **Rất mạnh và linh động**, có khả năng thể hiện bất cứ ý tưởng nào.
- **Được sử dụng rộng rãi** bởi các nhà lập trình chuyên nghiệp.
- **Có tính khả chuyển**, ít thay đổi trên các hệ thống máy tính khác nhau.
- **Rõ ràng, cô đọng**.
- **Lập trình đơn thể**, tái sử dụng thông qua hàm.



Giới thiệu

- ❖ Môi trường phát triển tích hợp IDE (Integrated **D**evelopment **E**nvironment)
 - Biên tập chương trình nguồn (Trình **EDIT**).
 - Biên dịch chương trình (Trình **COMPILE**).
 - Chạy chương trình nguồn (Trình **RUNTIME**).
 - Sửa lỗi chương trình nguồn (Trình **DEBUG**).

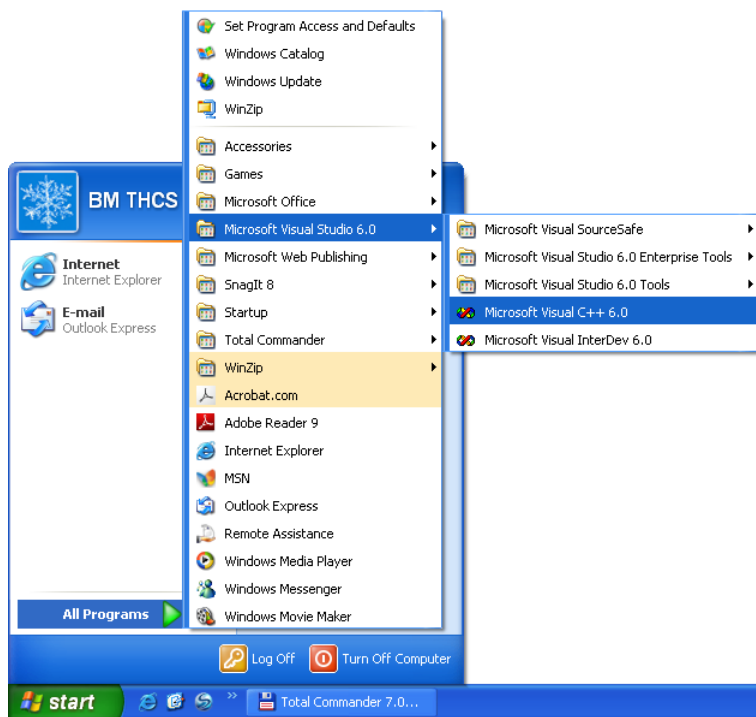


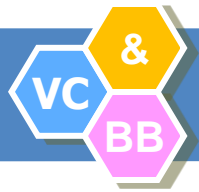


Giới thiệu

❖ Môi trường lập trình

- Borland C++ 3.1 for DOS.
- Visual C++ 6.0, Win32 Console Application.





Bộ từ vựng của C

❖ Các ký tự được sử dụng

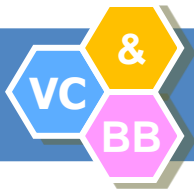
- Bộ chữ cái 26 ký tự Latinh **A, B, C, ..., Z, a, b, c, ..., z**
- Bộ chữ số thập phân : **0, 1, 2, ..., 9**
- Các ký hiệu toán học : **+ - * / = < > ()**
- Các ký tự đặc biệt : **. , : ; [] % \ # \$ '**
- Ký tự gạch nối **_** và khoảng trắng **' '**



Bộ từ vựng của C

❖ Từ khóa (keyword)

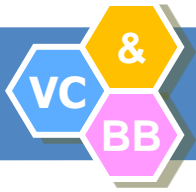
- Các từ **dành riêng** trong ngôn ngữ.
- **Không** thể sử dụng từ khóa để đặt tên cho biến, hàm, tên chương trình con.
- Một số từ khóa thông dụng:
 - const, enum, signed, struct, typedef, unsigned...
 - char, double, float, int, long, short, void
 - case, default, else, if, switch
 - do, for, while
 - break, continue, goto, return



Bộ từ vựng của C

❖ Tên/Định danh (Identifier)

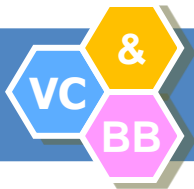
- Một dãy ký tự dùng để chỉ tên một hằng số, hằng ký tự, tên một biến, một kiểu dữ liệu, một hàm một hay thủ tục.
- Không được trùng với các từ khóa và được tạo thành từ các chữ cái và các chữ số nhưng bắt buộc chữ đầu phải là chữ cái hoặc _.
- Số ký tự tối đa trong một tên là 255 ký tự và được dùng ký tự _ chen trong tên nhưng không cho phép chen giữa các khoảng trắng.



Bộ từ vựng của C

❖ Ví dụ Tên/Định danh (Identifier)

- Các tên hợp lệ: GiaiPhuongTrinh, Bai_Tap1
- Các tên không hợp lệ: 1A, Giai Phuong Trinh
- **Phân biệt chữ hoa chữ thường**, do đó các tên sau đây khác nhau:
 - A, a
 - BaiTap, baitap, BAITAP, bAltaP, ...



Bộ từ vựng của C

❖ Dấu chấm phẩy ;

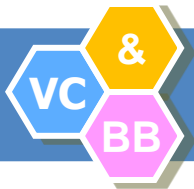
- Dùng để phân cách các câu lệnh.
- Ví dụ: `printf("Hello World!"); printf("\n");`

❖ Câu chú thích

- Đặt giữa cặp dấu `/* */` hoặc `//` (C++)
- Ví dụ: `/*Ho & Ten: NVA*/, // MSSV: 0712078`

❖ Hằng ký tự và hằng chuỗi

- Hằng ký tự: `'A'`, `'a'`, ...
- Hằng chuỗi: `"Hello World!"`, `"Nguyen Van A"`
- **Chú ý:** `'A'` khác `"A"`

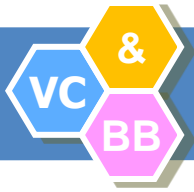


Cấu trúc chương trình C

```
#include "...";           // Khai báo file tiêu đề

int g_nX;                 // Khai báo biến hàm
void f();                 // Khai báo hàm

void main()               // Hàm chính
{
    // Các câu lệnh
}
```



Ví dụ

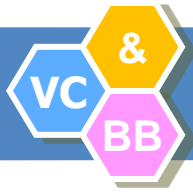
```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void main()
{
    int nX, nY, nTong;

    printf("Nhap hai so nguyen: ");
    scanf("%d%d", &nX, &nY);

    nTong = nX + nY;

    printf("Tong hai so la %d\n", nTong);
    getch();
}
```



Bài tập

1. Tên (định danh) nào sau đây đặt không hợp lệ, tại sao?
 - Tin hoc co SO A, 1BaiTapKHO
 - THucHaNH, NhapMon_L@pTrinH
2. Câu ghi chú dùng để làm gì? Cách sử dụng ra sao? Cho ví dụ minh họa.
3. Trình bày cấu trúc của một chương trình C. Giải thích ý nghĩa của từng phần trong cấu trúc.

