

# CHƯƠNG 2

## 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**

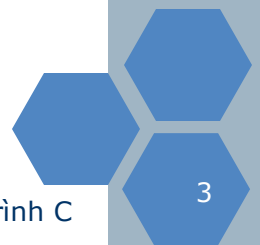




# Giới thiệu

## ❖ 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.

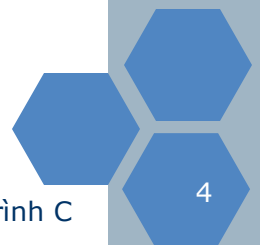




# Giới thiệu

## ❖ 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.

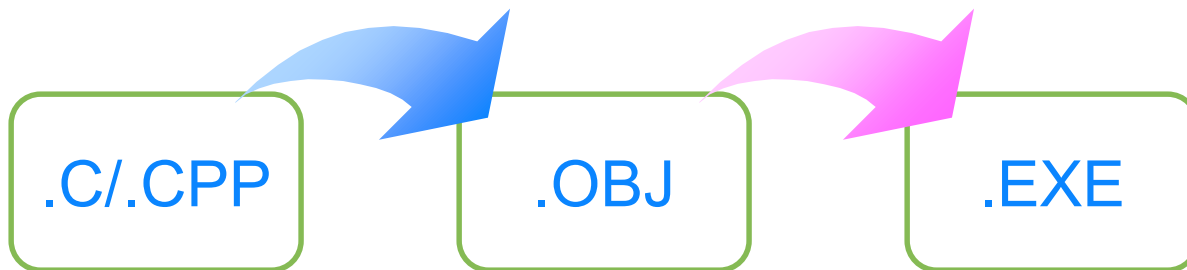




# Giới thiệu

## ❖ Môi trường phát triển tích hợp IDE (**I**ntegrated **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**).

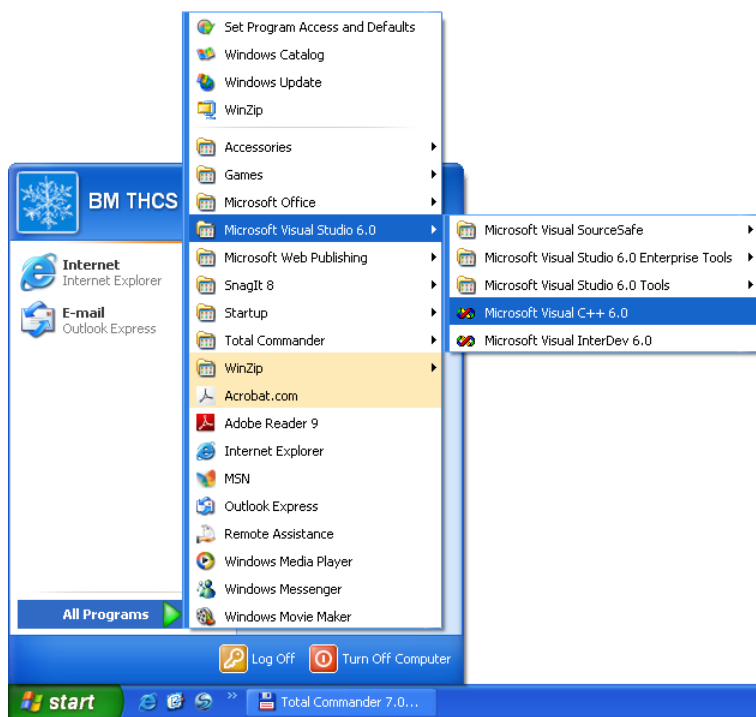




# Giới thiệu

## ❖ Môi trường lập trình

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

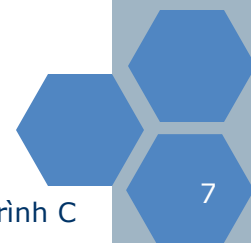




# Bộ từ vựng của C

## ❖ 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

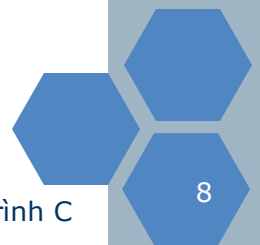




# Bộ từ vựng của C

## ❖ 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



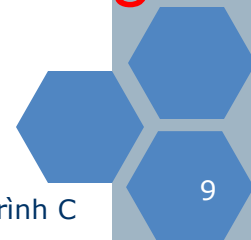




# Bộ từ vựng của C

## ❖ 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.

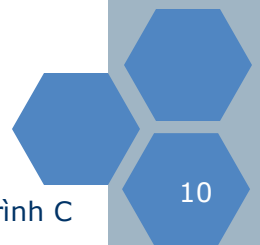




# Bộ từ vựng của C

## ❖ 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 ;**

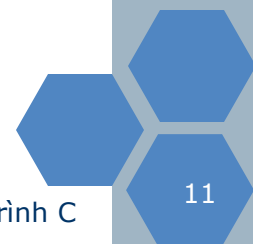
- Dùng để phân cách các câu lệnh.
- Ví dụ: `printf("Hello World!"); printf("\n");`

## ❖ **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"`



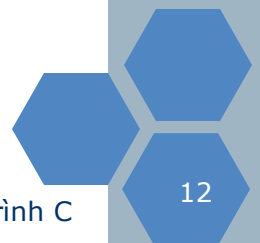


# Cấu trúc chương trình C

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

int x;             // Khai báo biến hàm
void Nhap();       // Khai báo hàm

void main()        // Hàm chính
{
    // Các lệnh và thủ tục
}
```

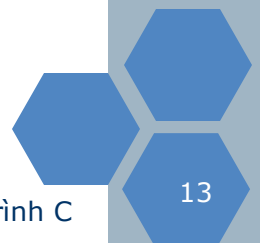




# Ví dụ

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

void main()
{
    int x, y, tong;
    printf("Nhap hai so nguyen: ");
    scanf("%d%d", &x, &y);
    tong = x + y;
    printf("Tong hai so la %d", tong);
    getch();
}
```





# Bài tập lý thuyết

- 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. Giải thích ý nghĩa của từng phần trong cấu trúc.**





# Bài tập thực hành

- ❖ **Viết code cho các bài tập 4, 5, 6, 7, 8, 9 trong chương 1.**
  - Gợi ý: Sử dụng sơ đồ khối của các bài tập 4, 5, 6, 7, 8, 9, và slide 13 của chương 2.

