

# LẬP TRÌNH C++

Đây là những nội dung cơ bản SV cần nắm vững:

## Chương I: Giới thiệu

Tin học đại cương (hay lập trình C++), nói chung tinh thần của môn học là cũng dựa phần lớn vào cách lập trình mà chúng đã từng nghiên cứu ở tin học đại cương A1 (lập trình Pascal). Vì vậy đa số những lệnh có trong pascal chúng ta sẽ gặp lại trong ngôn ngữ C++, mặc dù có một số điểm sai khác (như cấu pháp), nhưng nhìn chung mục đích của những lệnh đó hoàn toàn giống với ngôn ngữ Pascal mà chúng ta đã học. Đối với những tập lệnh này chúng ta sẽ không nghiên cứu chi tiết về mặt lý thuyết, mà chủ yếu tập trung vào phần thực hành, vận dụng (có thể dùng phần mềm **chuyển ngôn ngữ từ pascal sang C++** để hiểu rõ hơn - download tại <http://fit.hcmup.edu.vn/~thqthu> ).

Riêng với những tập lệnh đặc thù riêng của C++ chúng ta sẽ nghiên cứu kỹ hơn về phân lý thuyết.

- + Ngôn ngữ lập trình: C++
- + Môi trường lập trình: Visual C++ 6.0 hoặc Dev-Cpp
- + Bộ giúp đỡ ngôn ngữ (help): MSDN 2001

## 1.1. Tạo và biên dịch một chương trình C++ trên môi trường Visual C++

Phân tích ví dụ đơn giản: Chương trình “Hello World”

The screenshot shows the Visual Studio IDE with the file 'HELLOWORLD - Microsoft Visual C++ - [HelloWorld.cpp \*]'. The code in the editor is as follows:

```
//Chương trình HELLO WORLD
#include <iostream>

int main()
{
    std::cout<<"Hello World"<<std::endl;
    return 0;
}
```

Annotations on the code:

- Chú thích**: Points to the comment line `//Chương trình HELLO WORLD`.
- Khai báo thư viện của lệnh `std::cout`**: Points to the `#include <iostream>` line.
- Lệnh xuống hàng**: Points to the `std::endl` in the `std::cout` statement.
- Lệnh xuất chuỗi ra màn hình**: Points to the `std::cout` statement.
- Hàm main: Chương trình luôn bắt đầu từ đây**: Points to the `int main()` line.
- Chạy chương trình**: Points to the Run button (a green play icon) in the toolbar.

The Output window at the bottom shows the compilation process:

```
Configuration: HELLOWORLD - Win32 Debug
Compiling...
HelloWorld.cpp
Linking...
HELLOWORLD.exe - 0 error(s), 0 warning(s)
```

Annotations on the Output window:

- Nơi thông báo lỗi, nếu có lỗi bấm F4 để tìm lỗi**: Points to the '0 error(s), 0 warning(s)' line.
- Nơi báo cảnh báo: cảnh báo không làm ảnh hưởng đến việc chạy ct, tuy nhiên đối với một số cảnh báo quan trọng ta nên kiểm tra kỹ**: Points to the same line.

Kết quả xuất ra màn hình (Bấm phím **CTRL + F5**, hoặc **F5**)

```
"F:\DHSP\2006\VC++\VI DU\HELLOWORLD\Debug\HELLOWORLD.exe"
Hello World
Press any key to continue
```

**Một số yêu cầu khi trình bày soạn thảo một chương trình (bắt buộc)**

The image shows a C++ IDE window with a code editor. The code is as follows:

```
//Chương trình HELLO WORLD
#include <iostream>
#include <conio.h>

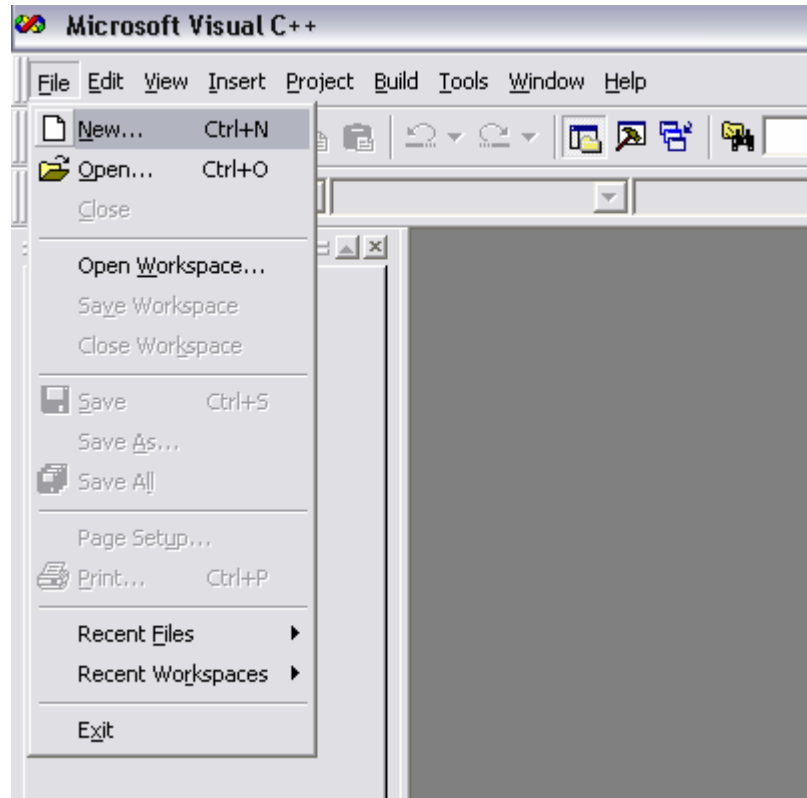
int main()
{
    //Xuất ra màn hình
    std::cout<<"Hello World"<<std::endl;
    std::cout<<"Chuc mung ban den voi C++"<<std::endl;
    getch();
    return 0;
}
```

Annotations (speech bubbles) provide the following instructions:

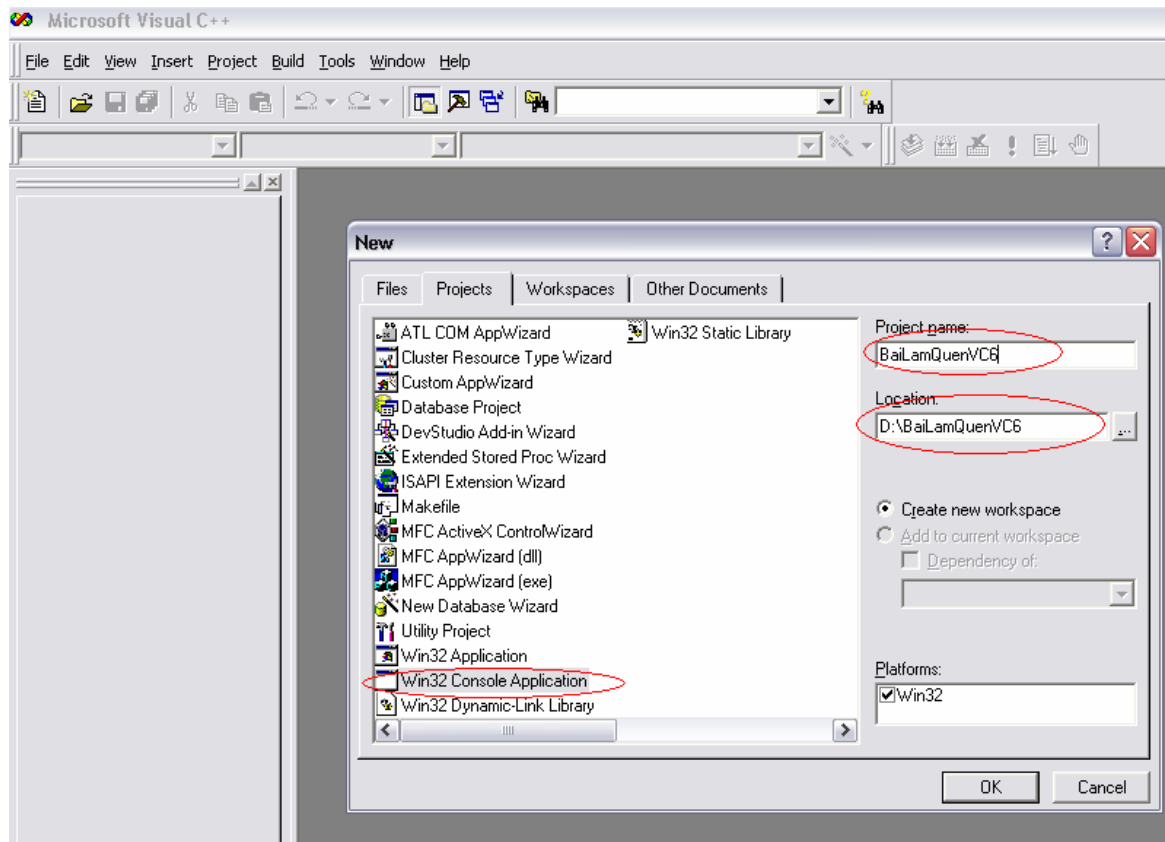
- Nơi khai báo thư viện và hàm main cách nhau 1 dòng** (Library declaration and main function are separated by 1 line) - points to the space between the include statements and the main function.
- Nên có chú thích ở các dòng lệnh quan trọng** (Should have comments on important lines of code) - points to the comment on the first line.
- Sử dụng phím Tab để lồng các dòng lệnh với nhau** (Use the Tab key to nest lines of code together) - points to the indentation of the code inside the main function.
- Các dòng lệnh có ý nghĩa khác nhau nên cách nhau 1 dòng** (Lines of code with different meanings should be separated by 1 line) - points to the space between the cout statements and the getch statement.

## 1.2 Làm quen với môi trường lập trình Visual C++ 6.0

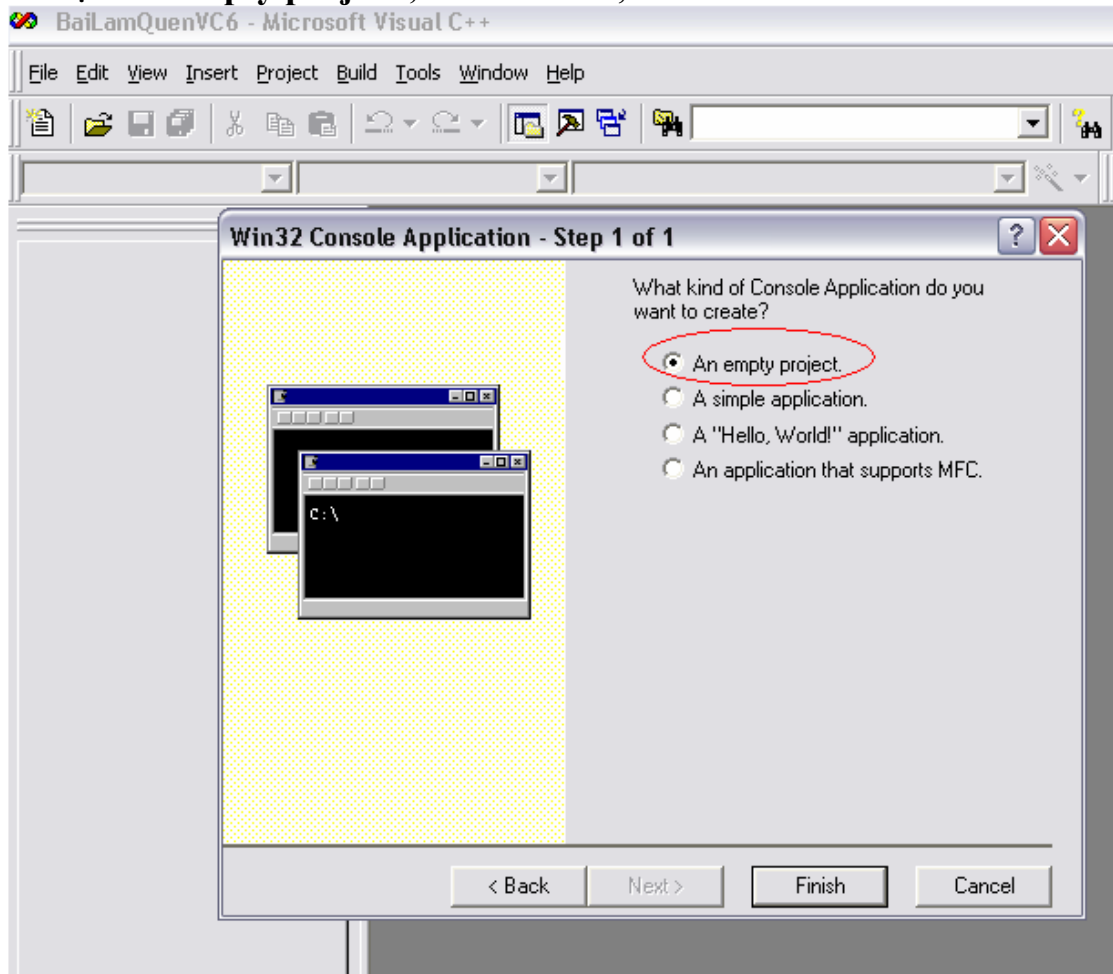
1. Chạy chương trình **Microsoft Visual C++ 6.0**
2. Vào File -> New



3. Tại thẻ **Projects**, chọn **Win32 Console Application**, đánh tên bài làm vào **project name** (ở đây là “BaiLamQuenVC6”), chọn nơi lưu trữ bài ở **Location** (ở đây chọn lưu ở D:\BaiLamQuenVC6) => **ok**

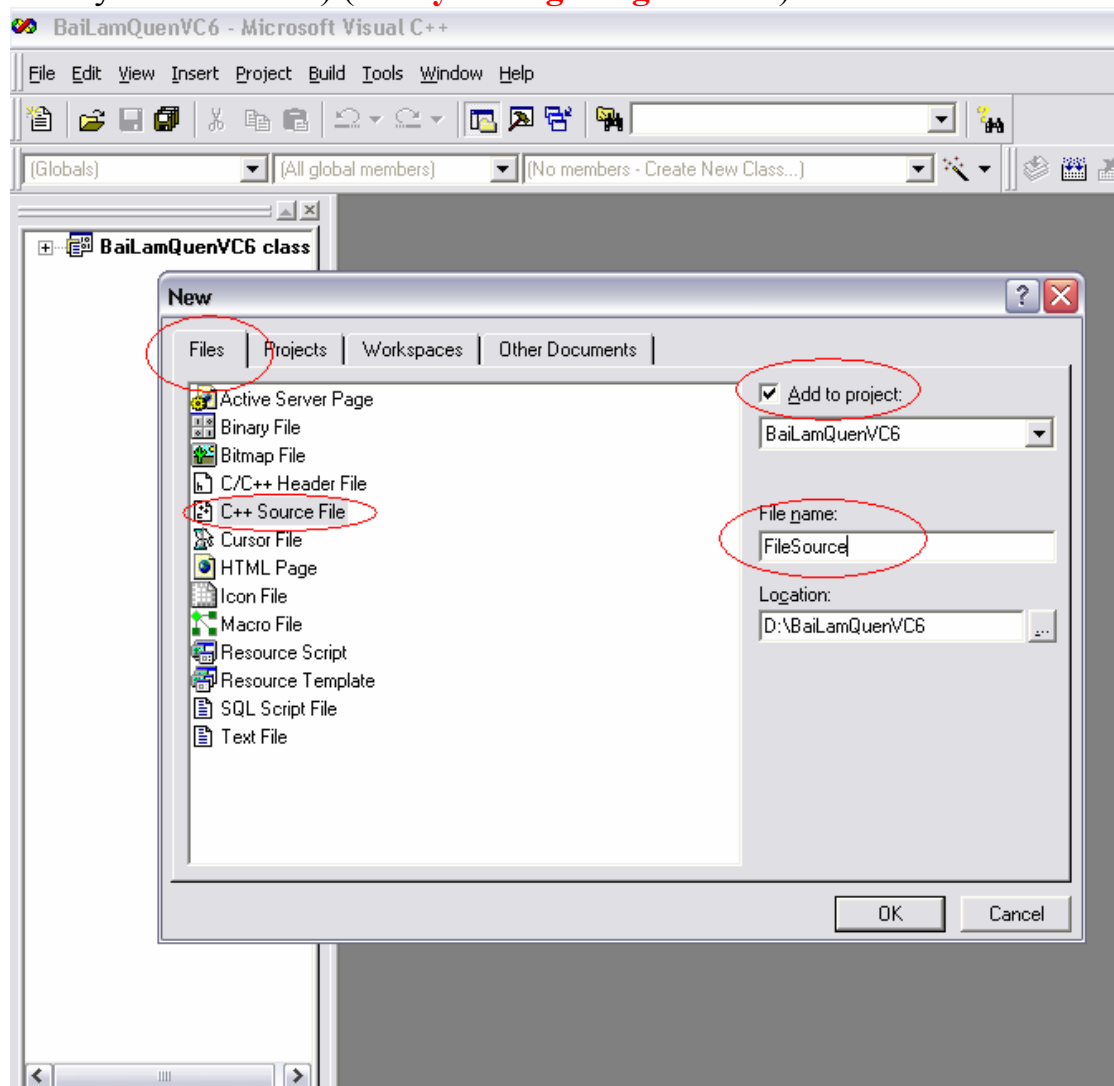


#### 4. Chọn **An empty project** , nhấn **finish** , nhấn **ok**

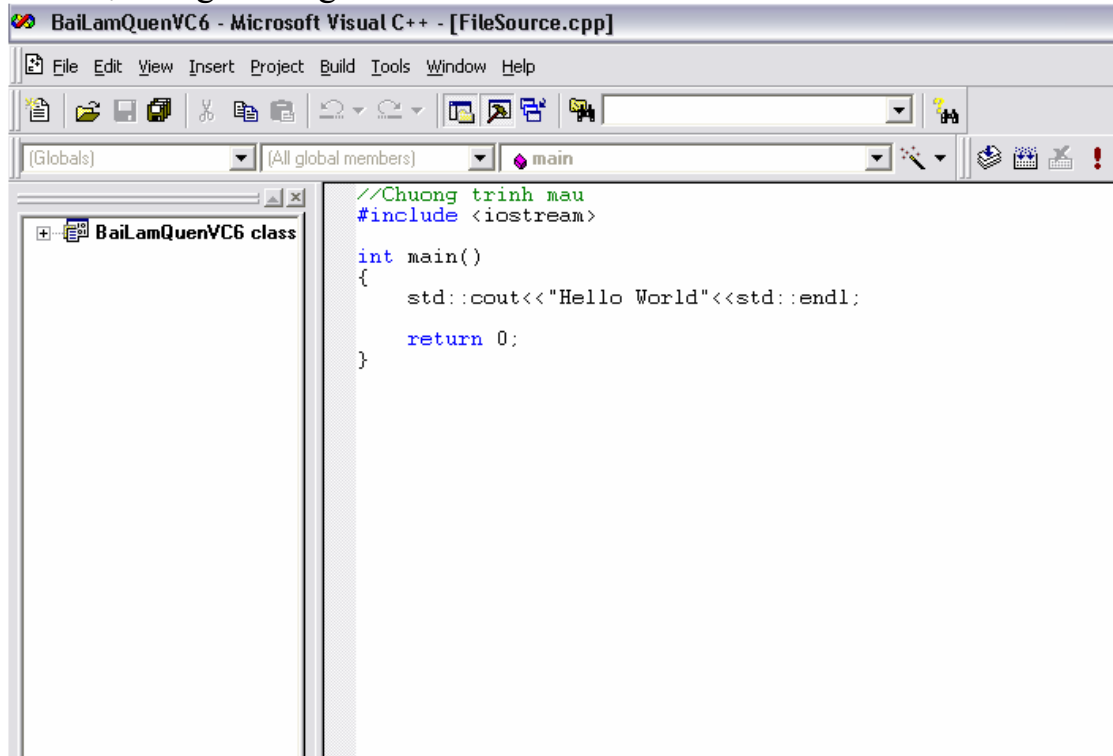


#### 5. Vào **File -> New**

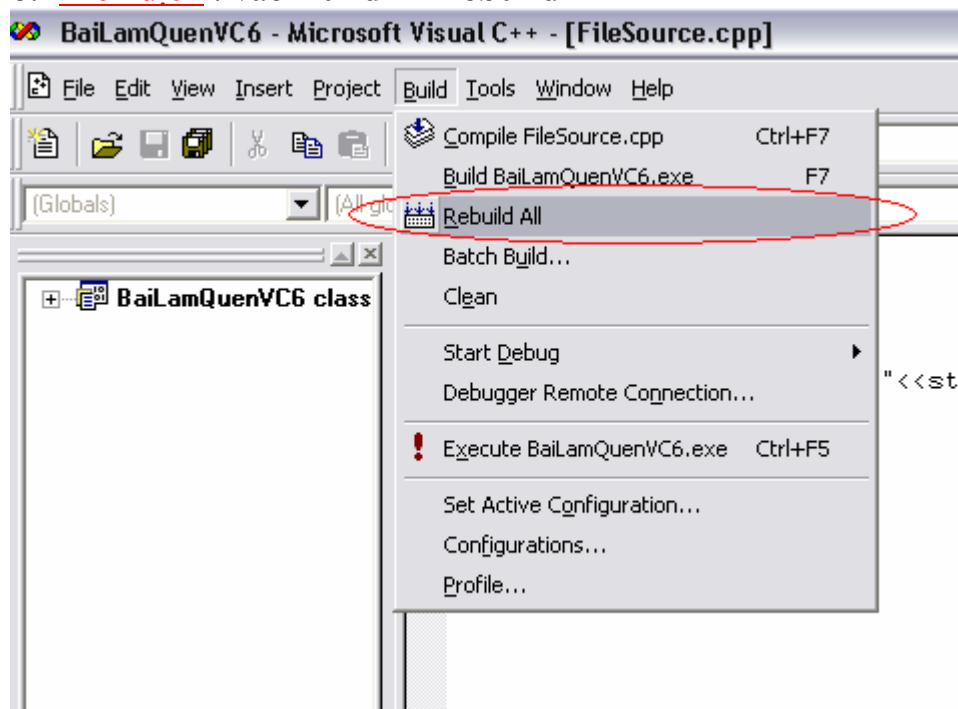
6. Tại thẻ **File**, ta chọn **C++ source file**, và đánh tên file vào **File Name** (ở đây là FileSource) (**Chú ý những vòng màu đỏ**)



## 7. Gõ nội dung chương trình “Hello World”

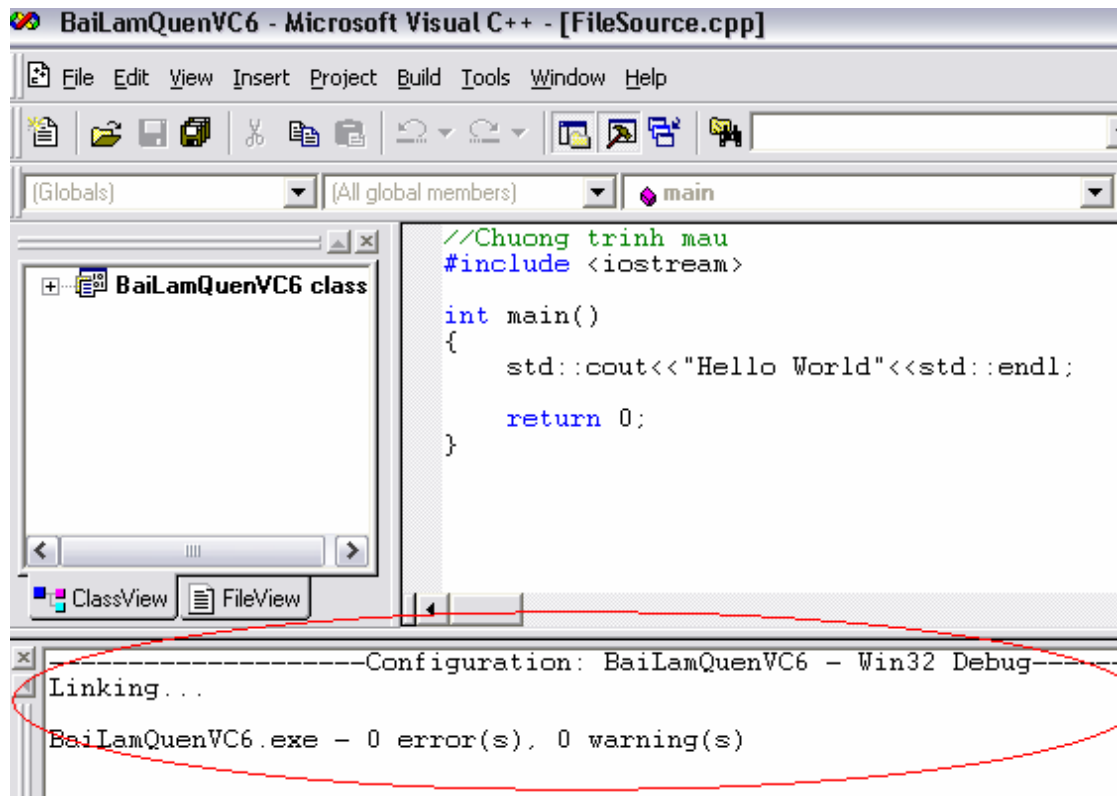


## 8. Biên dịch : vào **Build -> Rebuild All**





Quan sát cuối màn hình, nếu biên dịch thành công ta sẽ thấy dòng chữ “0 error(s), 0 warning(s)”. Nếu không thành công thì cần xem lại đoạn mã mình đã gõ vào đúng chưa, **bấm F4 để tìm lỗi**



**Lưu ý:** Một thói quen tốt là nên ghi lại và hiểu các dòng báo lỗi để lần sau có thể tự sửa lỗi.

- Chạy chương trình, bấm **Ctrl + F5** (hoặc **F5**, nếu bấm **F5** Màn hình chạy chương trình có thể hiển thị rồi tắt rất nhanh, do đó cần quan sát kỹ. )

### **Lưu ý quan trọng:**

- Trong một chương trình:

- Hàm main là nơi chương trình bắt đầu.
- **Một chương trình chỉ có một hàm main duy nhất**

- Khi viết xong một chương trình, để viết tiếp chương trình khác, ta phải đóng chương trình trước đi bằng cách vào menu **File - > Close Workspace**

- Để mở một chương trình có sẵn, trong môi trường VC6++, vào **File ->**

**OpenWorkspace** rồi chọn file \*.dsw

- Trong thư mục chứa chương trình, ta luôn có 1 thư mục **Debug**, trong thư mục này có một file \*.exe là file chạy trực tiếp, còn những file khác là những file biên dịch không quan trọng, **ta nên xóa chúng khi copy từ máy trường về nhà hoặc nộp bài tập cho giáo viên.**