

Bài 3: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH C++ ĐẦU TIÊN VỚI VISUAL STUDIO 2015

Xem bài học trên website để ủng hộ Kteam: [Xây dựng chương trình C++ đầu tiên với Visual Studio 2015](#)

Mọi vấn đề về lỗi website làm ảnh hưởng đến bạn hoặc thắc mắc, mong muốn khóa học mới, nhằm hỗ trợ cải thiện Website. Các bạn vui lòng phản hồi đến Fanpage [How Kteam](#) nhé!

Nội dung:

Trong bài học này, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu các vấn đề:

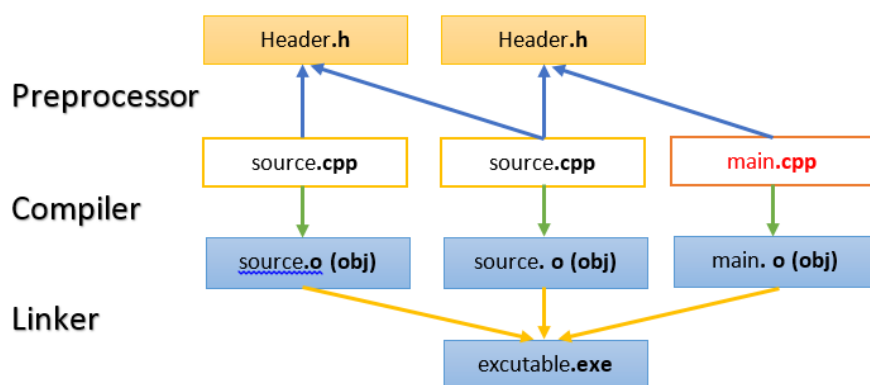
- Một số kiến thức cần lưu ý cho người bắt đầu học lập trình
- Cách tạo và biên dịch chương trình C++ đầu tiên trên Visual Studio
- Một số vấn đề thường gặp đối với lập trình viên mới

Một số kiến thức cần lưu ý

Trước khi bắt đầu xây dựng chương trình C++ đầu tiên, chúng ta cần biết một IDE làm việc như thế nào:

- Khi lập trình C++, bạn sẽ viết code của chương trình trên file ***.cpp** và khai báo trên file ***.h**. Các file code *.cpp và *.h này sẽ được chứa trong **một hoặc nhiều Project**.

- Khi bạn tạo mới một Project, nhiều **IDE** sẽ tự động tạo cho bạn một **Solution (đối với Visual Studio)** hay một **Workspace (đối với Code::Block)**. Mỗi Solution hoặc Workspace là một **Container** có thể chứa **một hoặc nhiều Project**. Nhưng trong quá trình học, bạn nên tạo mới một Solution hay Workspare cho mỗi chương trình của bạn.
- Có nhiều loại Project bạn có thể làm với C++ như **MFC, Console, Library...** Nhưng trong serial này, bạn sẽ thực hành trên **Project Win32 Console Application** vì tính đơn giản của nó.
- Khi bạn biên dịch chương trình, Project của bạn sẽ nói cho **Compiler** và **Linker** biết những file nào cần **Compile** và **Link**. Cơ chế hoạt động của **Compiler** và **Linker** như sau:
 - **Compiler** sẽ kiểm tra và đảm bảo chương trình của bạn tuân thủ các quy tắc trong ngôn ngữ C++. Nếu có lỗi, Compiler sẽ cung cấp thông tin lỗi cho bạn. Nếu Compile thành công, Compiler sẽ tạo ra những file chứa ngôn ngữ máy gọi là **Object *.o** hoặc ***.obj** tương ứng với mỗi file ***.cpp**.
 - **Linker** sẽ liên kết tất cả các object file được tạo bởi Compiler thành một file thực thi duy nhất mà bạn có thể chạy được. Gọi là **executablefile** có phần mở rộng ***.exe**.



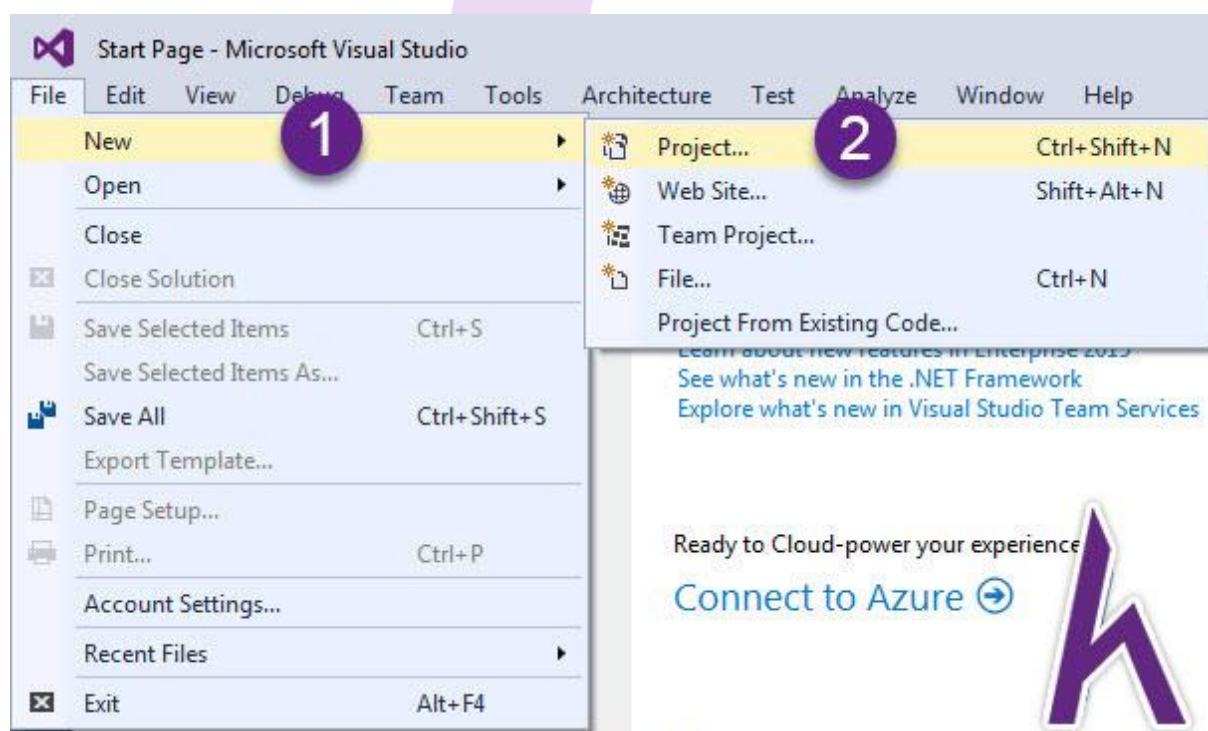
- Một Project khi chỉ hoạt động trên IDE mà nó được tạo. Khi chuyển sang IDE khác, bạn phải tạo Project tương ứng với IDE hiện tại mà bạn sử dụng.

Cách tạo và biên dịch chương trình C++ đầu tiên trên Visual Studio

Tạo chương trình C++ đầu tiên trên Visual Studio:

Lưu ý: Mọi ví dụ trong serial C++ này sẽ được thực hiện trên Visual Studio 2015. Các phiên bản khác Visual Studio 2013, 2012, 2010, 2008... về cơ bản đều hoạt động như nhau.

- Trước tiên, để tạo một Project mới, bạn vào **File -> New -> Project** (hoặc **Ctrl+Shift+N**)



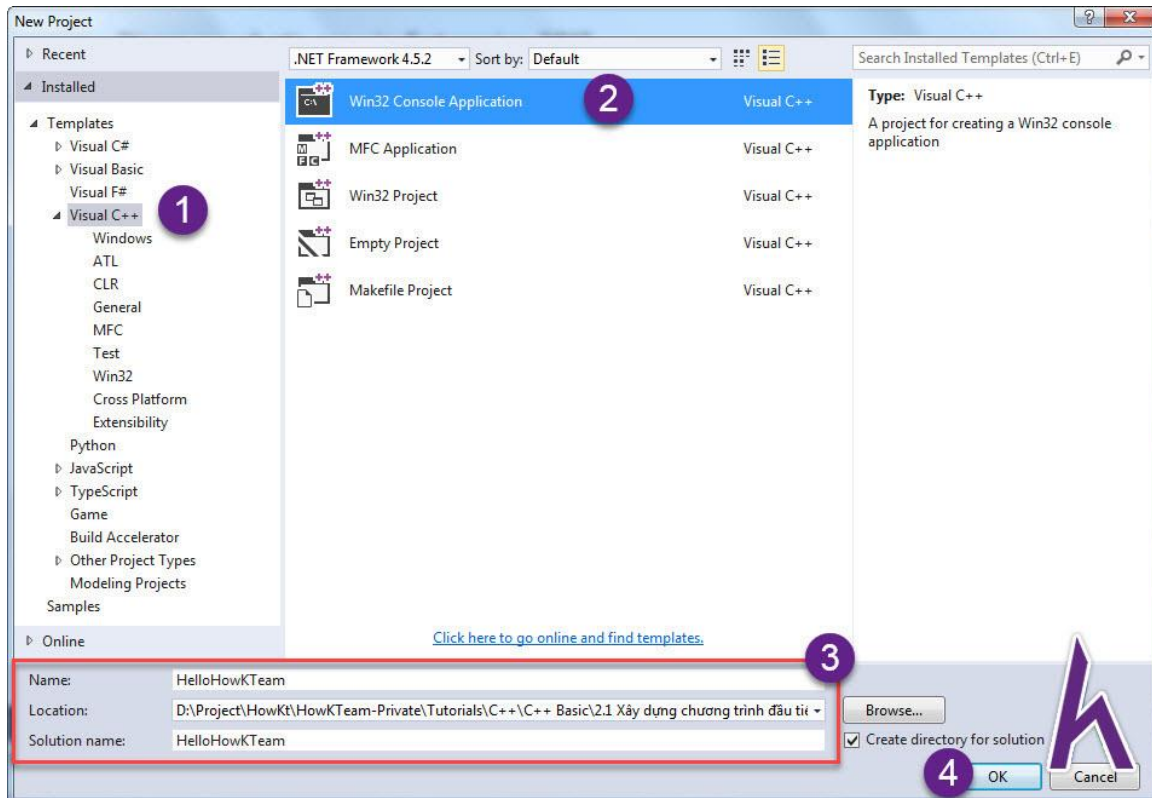
- Một dialog sẽ hiện lên như thế này:

Sau đó, bạn chọn ngôn ngữ cần thiết, trường hợp này là **Visual C++ -> Win32 Console Application**.

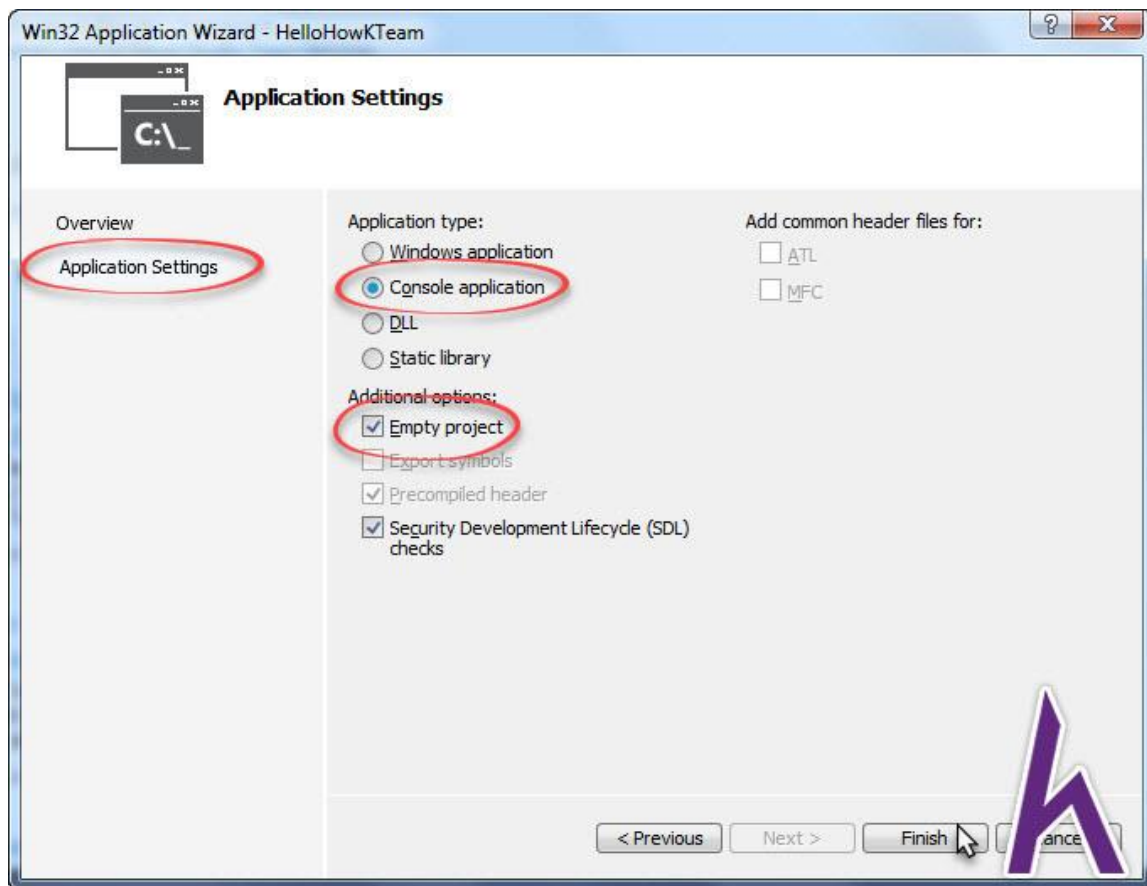
Name: là tên Project, có thể đặt ký tự Unicode.

Location: là địa chỉ lưu Project.

Solution: là tên Solution, không nên chứa ký tự Unicode, vì khi chuyển sang các máy khác có thể không hoạt động.



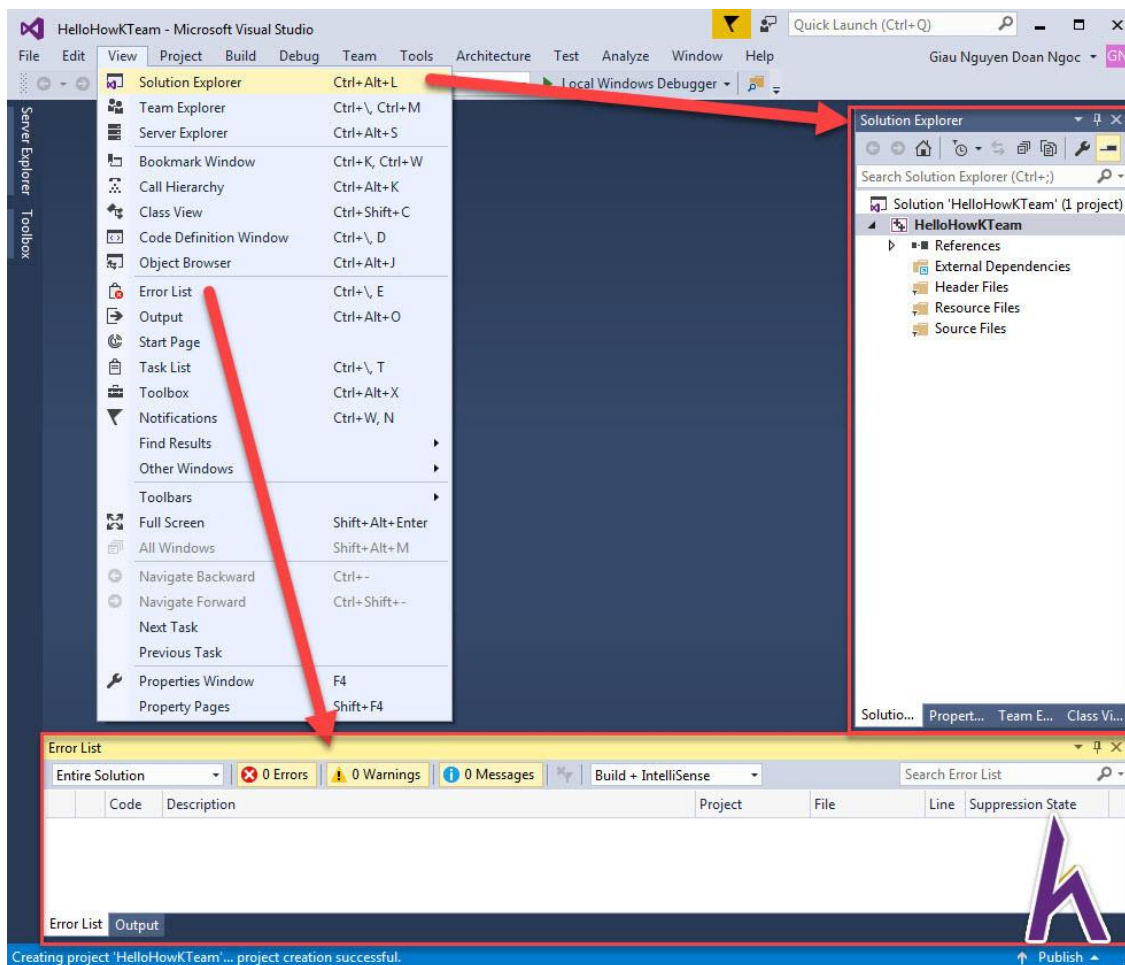
- Trong cửa sổ này, Bạn chọn như hình bên dưới (**Empty project** để tạo project ở mức đơn giản nhất). Sau đó là **Finish**



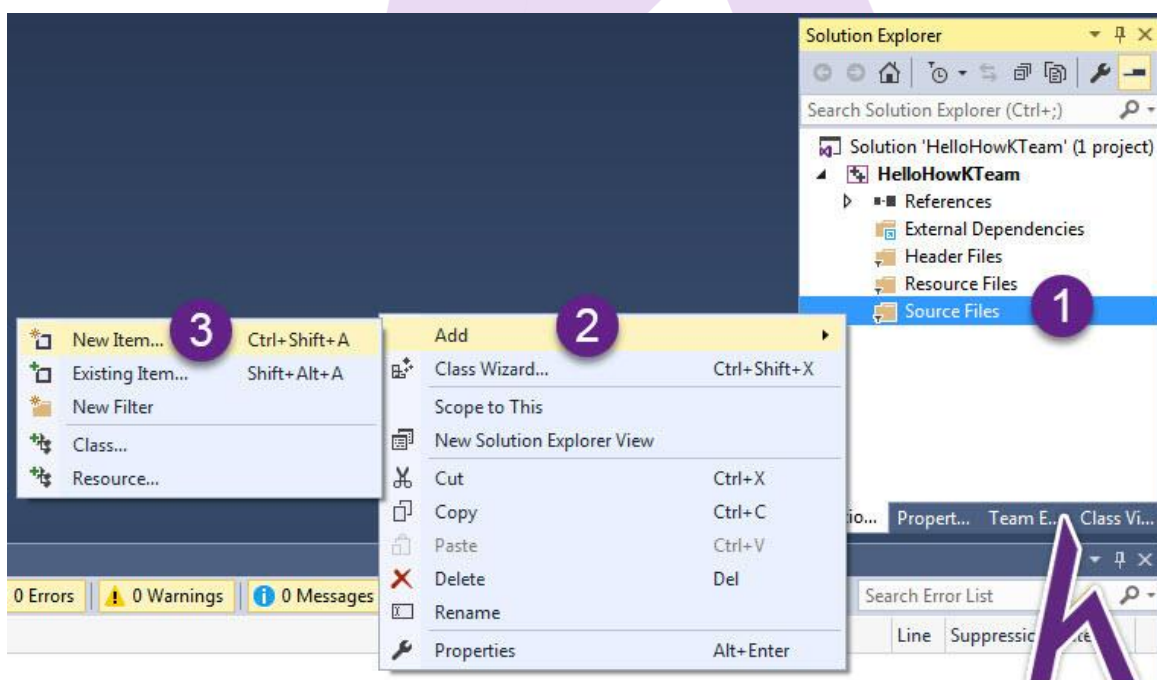
- Nếu đây là lần đầu tiên bạn sử dụng Visual Studio, bạn nên bật 2 cửa sổ quan trọng trong VS như hình.

Solution Explorer: là nơi chứa các Project và mã nguồn trong từng Project.

Error List: là nơi cho bạn biết những lỗi gặp phải khi xây dựng chương trình.

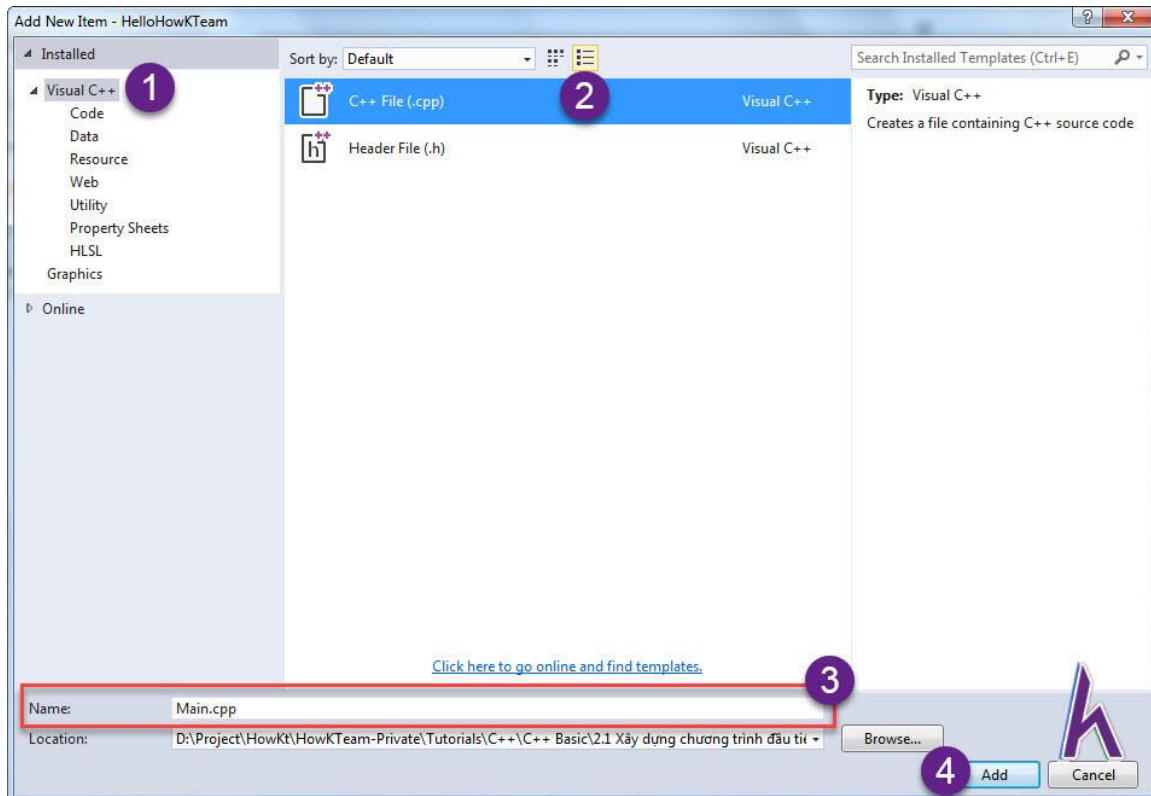


- Sau đó bạn cần tạo thêm những file source code cho Project. Click chuột phải **Source Files** -> **Add** -> **New Item** (hoặc **Ctrl + Shift + A**).



- Tiếp theo, bạn chọn **C++ File (.cpp)** -> click button **Add**

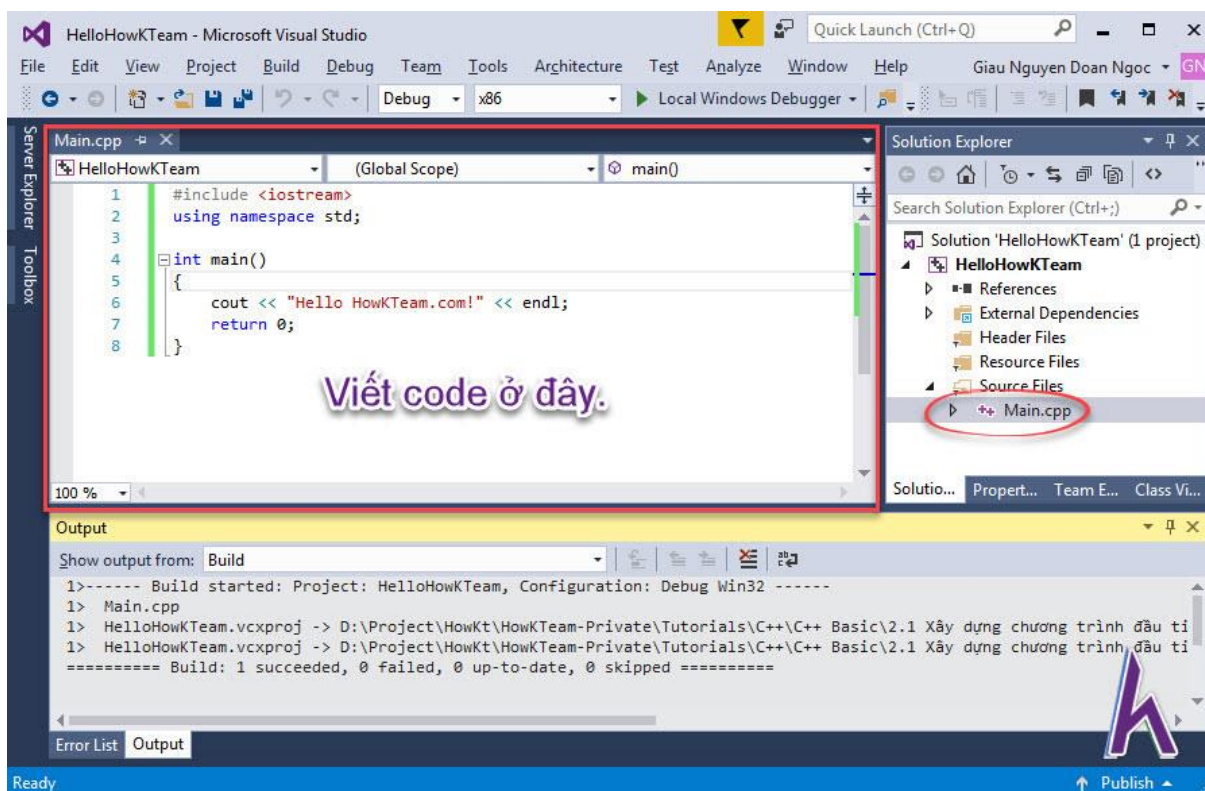
Name: là tên file source code của bạn. Đặt tên như thế nào tùy bạn, ở đây mình đặt là **Main.cpp** để phân biệt với những file khác.



- Tạo file thành công, bạn **double click** vào file vừa tạo trên cửa sổ **Solution Explorer**.
- Bạn tiếp tục gõ đoạn code bên dưới vào file **cpp**

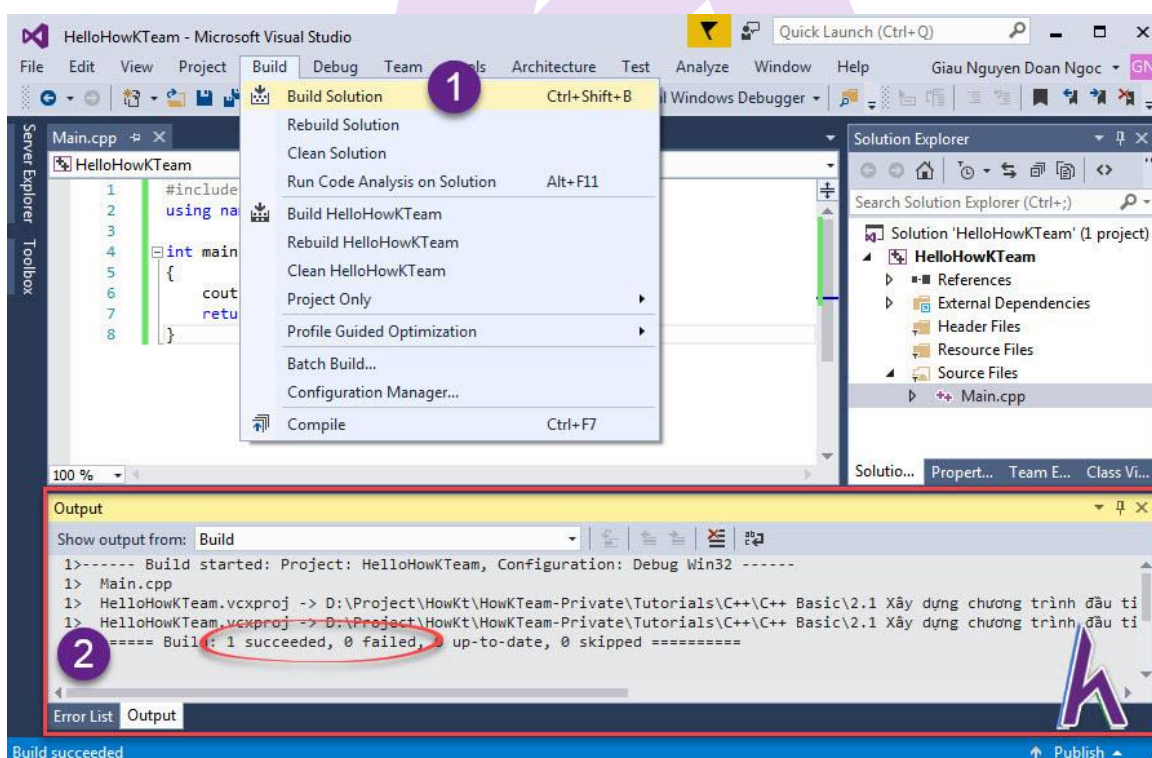
```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Hello HowKTeam.com!" << endl;
    return 0;
}
```

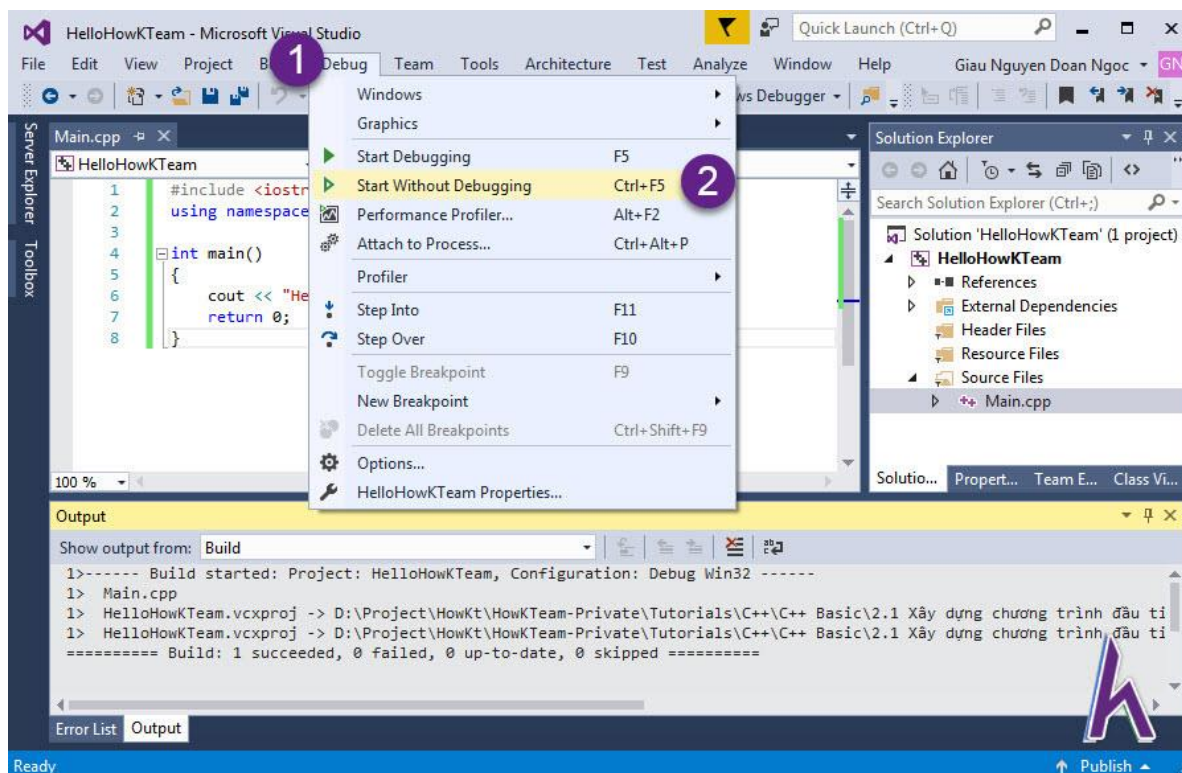


- Để biên dịch chương trình, bạn vào **Build -> Build Solution** (hoặc **Ctrl+Shift+B**)

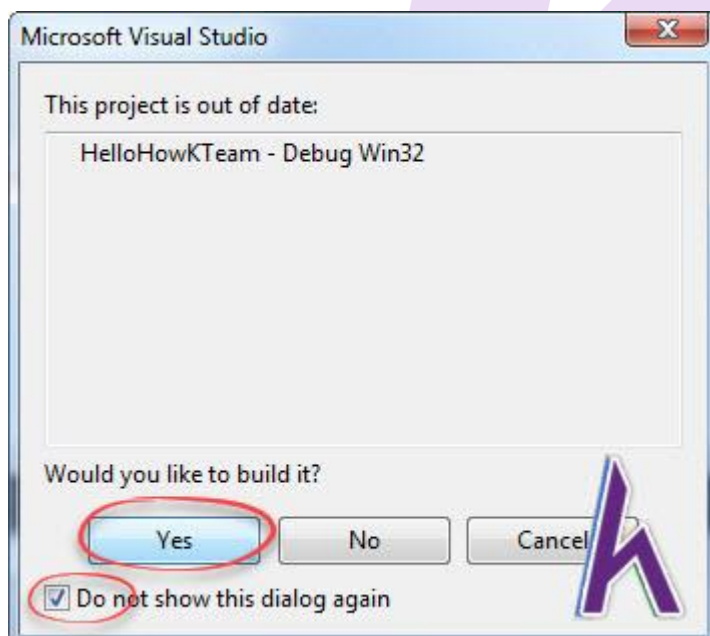
Nếu biên dịch thành công, cửa sổ **Output** bên dưới sẽ hiển thị kết quả như bên dưới.



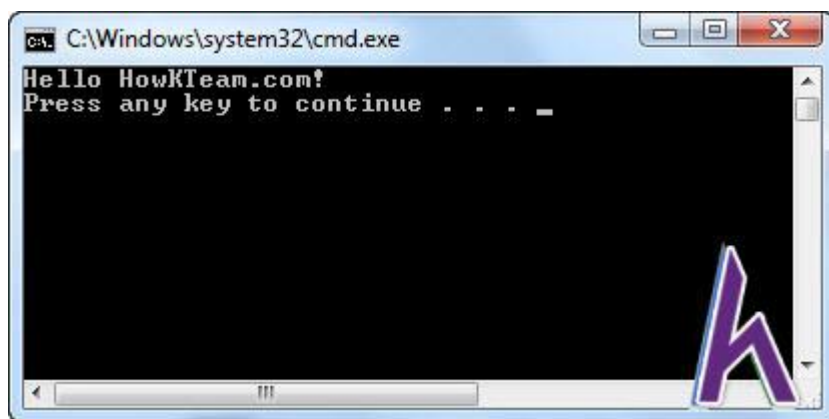
- Để thực thi chương trình sau khi biên dịch, bạn vào **Debug -> Start Without Debugging** (hoặc **Ctrl+F5**)



- Thông thường sẽ hiển thị dialog như bên dưới, bạn chọn **Yes**.



- Một màn hình **console** sẽ hiện lên với dòng chữ **"Hello HowKTeam.com"**. Vậy là bạn đã xây dựng được chương trình đầu tiên bằng ngôn ngữ C++ rồi.



Một số vấn đề thường gặp đối với lập trình viên mới

Nếu biên dịch không thành công:

Đừng lo lắng, bất kỳ lập trình viên nào cũng không tránh khỏi lỗi. Bạn cần kiểm tra thật kỹ các lỗi chính tả, dấu ";", ...

Cửa sổ **Error list** được giới thiệu ở bước 4 sẽ cho bạn những thông tin và vị trí tại nơi phát sinh lỗi.

Lưu ý: Trong mọi trường hợp, bạn nên tự mình tìm và sửa lỗi, nhờ sự trợ giúp từ người khác luôn là giải pháp sau cùng.

Nếu chương trình của bạn tắt ngay lập tức sau khi mở:

Vấn đề này sẽ được đề cập trong những bài sau. Nhưng nếu bạn đang lập trình trên môi trường Windows, bạn có thể sử dụng câu lệnh:

```
system("pause");
```

Nếu bạn đang sử dụng một IDE khác:

Mặc dù bài hướng dẫn này dành cho Visual Studio, nhưng nếu bạn đang thực hành trên một IDE khác, thì về nguyên tắc chung đều gồm những bước cơ bản sau:

- Tạo C++ console project
- Tạo file *.cpp vào project
- Gõ đoạn mã trên vào file *.cpp
- Build project
- Run project

Kết luận

Qua bài học này, [Xây dựng chương trình đầu tiên với Visual Studio 2015](#), bạn đã hiểu được nguyên lý làm việc cơ bản của một IDE, và cách xây dựng một chương trình C++ đầu tiên.

Bạn đừng lo lắng vì không hiểu những dòng code trên. Mình sẽ giải thích chi tiết ý nghĩa của từng dòng code đó trong bài tiếp theo: [CẤU TRÚC MỘT CHƯƠNG TRÌNH C++](#)

Cảm ơn các bạn đã theo dõi bài viết. Hãy để lại bình luận hoặc góp ý của mình để phát triển bài viết tốt hơn. Đừng quên **"Luyện tập – Thử thách – Không ngại khó"**.