

# §1. Giới thiệu

## 6. SDK là gì

Dùng .NET SDK để phát triển ứng dụng .NET cũng là một lựa chọn, nhưng chỉ nên áp dụng trong những trường hợp tối khẩn, hoặc nó rất hữu ích khi bạn học thuật toán. Chế độ dòng lệnh có lẽ là phù hợp nhất để thực hiện các ứng dụng giao tiếp người máy như ASP.NET, hay các thành phần, nhưng không thực tế khi áp dụng phát triển các ứng dụng Windows lớn.

## 7. Chuẩn bị và viết chương trình C# .NET SDK

.NET SDK không hỗ trợ phần mềm soạn thảo. Ta sẽ dùng TextPad, NotePad, hoặc bất cứ chương trình nào có hỗ trợ soạn thảo văn bản thuần túy.



Microsoft Word cũng có thể dùng để soạn thảo mã C# .NET nói riêng và các ngôn ngữ khác, nhưng nhất thiết phải lưu trữ dưới dạng file text. Các chương trình dịch chỉ hiểu được mã ANSI mà thôi. Dù viết bằng SDK, biên dịch và chạy ở chế độ dòng lệnh, thì chương trình vẫn là ứng dụng Windows.

Để chạy được .NET SDK là bạn cần tải và cài đặt nó trước.

Địa chỉ tải xuống: <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40779>. Địa chỉ này cung cấp .NET framework 4.51, phù hợp với các ứng dụng chạy trên Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Windows 8, Windows Server 2008 SP2 Windows Server 2008 R2 SP1 và Windows Server 2012. (Địa chỉ này có thể thay đổi bởi nhà cung cấp).



Tải xuống tập tin file: NDP451-KB2858728-x86-x64-AllOS-ENU.exe.

Chạy nó để cài đặt. Một logo như sau xuất hiện trong quá trình thực hiện. Chỉ vài thao tác trong khoảng năm phút ta sẽ hoàn thành việc cài đặt .NET SDK v4.51.

Để giới thiệu cho một ngôn ngữ nào đó, người ta thường bắt đầu một ví dụ đơn giản là cho xuất hiện dòng chữ “Hello! World” ra màn hình. Chương trình ví dụ ở đây sẽ làm khác một chút, đó là cho xuất hiện cửa sổ mang tiêu đề “Hello! World”. Thứ tự làm việc như sau:

1. Hãy mở một trình soạn thảo mã lệnh mà bạn quen dùng.

## 2. Soạn thảo đoạn mã lệnh sau đây:

```
using System;
using System.Windows.Forms;
namespace helloWorld
{
    public class Form1 : System.Windows.Forms.Form
    {
        public Form1()
        {
            this.Text = "Hello World";
        }
        [STAThread]
        static void Main()
        {
            Application.Run(new Form1());
        }
    }
}
```

3. Lưu trữ chương trình trên vào tập tin vào một thư mục nào đó, chẳng hạn “C:\temp”, với tên “HelloWorld.cs”. Chú ý, phần mở rộng nhất thiết là “cs”.

## 8. Biên dịch và thi hành chương trình .NET SDK

Mở chế độ dòng lệnh bằng cách bấm chọn Start > Run, gõ cmd.



Đường dẫn tập tin trên các máy tính là tùy thuộc người dùng khi cài đặt, cho nên có thể khác nhau.

Tại dấu nhắc, gõ năm câu lệnh sau:

```
C:
CD \temp
C:\temp>path %path%; C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319
C:\temp> csc /t:exe helloworld.cs
C:\temp> helloworld
```

- ☞ Câu lệnh thứ nhất có thể bỏ qua nếu chòm lệnh Start > Run rồi cmd của Windows đã đưa ta truy xuất vào ổ đĩa C:.

- ☞ Câu lệnh thứ hai dùng để chuyển thư mục làm việc vào nơi đã lưu trữ tập tin nguồn HelloWorld.cs.
- ☞ Câu lệnh thứ ba để Windows tự tìm môi trường .NET đã cài trên máy tính. Đường dẫn tìm kiếm trên các máy khác nhau có thể khác nhau. Ở đây ta muốn Windows tự tìm chương trình biên dịch C# .NET SDK, nó tên là csc.exe.
- ☞ Câu lệnh thứ tư sẽ thành công nếu Windows tìm thấy tập tin biên dịch và chương trình nguồn. Chương trình csc tìm tập tin HelloWorld.cs và biên dịch thành HelloWorld.exe.
- ☞ Câu lệnh sau cùng để gọi thi hành chương trình HelloWorld.exe vừa dịch thành công sau câu lệnh thứ tư. Ta sẽ có một màn hình như sau xuất hiện.

Quan sát chi tiết mã lệnh, sẽ thấy trình tự thi hành của các sự kiện để làm nên một ứng dụng Windows trong .NET.

Ứng dụng .NET tự tạo nên các không gian thi hành riêng (namespace), một số không gian đã được môi trường .NET định nghĩa sẵn và số khác thì tùy ý lập trình viên.

Ứng dụng này gồm ba không gian: System, System.Windows.Forms, và helloWorld. Hai không gian đầu có sẵn và không gian thứ ba thực sự là của lập trình viên tạo ra.

Không gian helloWorld có chứa lớp Form1. Lớp này kế thừa từ System.Windows.Forms.Form. Có nghĩa là, lớp Form1 sẽ xuất hiện trên màn hình.

Khi lớp Form1 tạo ra, một hàm được thi hành. Hàm này được C# nhận ra bởi nó mang tên giống với tên lớp. Chức năng của hàm là xây dựng các cơ chế giao tiếp người dùng mà đôi khi ta còn gọi là các widget.

Mọi ứng dụng đều có một điểm khởi đầu, duy nhất. Trong các chương trình C truyền thống, hàm Main (hay main trong C/C++) là một điểm như thế. Trong C#, thuộc tính [STAThread] cũng đóng vai trò là điểm bắt đầu của một thread. Mọi ứng dụng C# .NET đều có một và chỉ một điểm bắt đầu. Đó là:

```
[STAThread] static void Main()
```