

C# (đọc là "C thăng" hay "C sharp" ("xi-sáp")) là một ngôn ngữ lập trình **thuần hướng đối tượng** được phát triển bởi **Microsoft**.

C# ra đời năm 2000, được thiết kế chủ yếu bởi **Anders Hejlsberg** – kiến trúc sư phần mềm nổi tiếng với các sản phẩm Turbo Pascal, Delphi, . . .

Được xây dựng dựa trên nền tảng của 2 ngôn ngữ lập trình mạnh nhất đó là [C++](#) và [Java](#). Do đó C# được miêu tả là ngôn ngữ có sự cân bằng giữa C++, Visual Basic, Delphi và Java.

C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo một ứng dụng [Windows Forms](#) hay [WPF \(Windows Presentation Foundation\)](#), . . . trở nên rất dễ dàng.

Những đặc trưng của ngôn ngữ C#

Ngôn ngữ lập trình C# có những đặc trưng cơ bản sau:

- Là một ngôn ngữ **thuần hướng đối tượng** (hướng đối tượng là gì sẽ được trình bày trong bài [CLASS TRONG C#](#))
- Là ngôn ngữ khá đơn giản, chỉ có khoảng 80 từ khóa và hơn mười mấy kiểu dữ liệu được dựng sẵn.
- Cung cấp những đặc tính hướng thành phần (component-oriented) như là Property, Event (sẽ được trình bày trong bài [CLASS TRONG C#](#) và bài [EVENT TRONG C#](#))
- C# **không khuyến khích sử dụng con trỏ** như trong [C++](#) nhưng nếu bạn thực sự muốn sử dụng thì phải đánh dấu đây là mã không an toàn (unsafe).
- C# có bộ **Garbage Collector** sẽ **tự động thu gom vùng nhớ** khi không còn sử dụng nữa.
- C# đã loại bỏ đa kế thừa trong C++ mà thay vào đó C# sẽ hỗ trợ thực thi giao diện interface (sẽ được trình bày trong bài [INTERFACE TRONG C#](#) và bài [TÍNH KẾ THỪA TRONG C#](#)).

Một số ưu điểm nổi bật của C#:

- Gần gũi với các ngôn ngữ lập trình thông dụng (C++, Java, Pascal).

- Xây dựng dựa trên nền tảng của các ngôn ngữ lập trình mạnh nên **thừa hưởng những ưu điểm của những ngôn ngữ** đó.
- Cải tiến các khuyết điểm của C/C++ như con trỏ, các hiệu ứng phụ, . . .
- Dễ tiếp cận, dễ phát triển.
- Được sự chống lưng của **.NET Framework**.

Đi kèm với những điểm mạnh trên thì C# cũng có những nhược điểm:

- Nhược điểm lớn nhất của C# là chỉ chạy trên nền Windows và có cài .NET Framework.
- Thao tác đối với phần cứng yếu hơn so với ngôn ngữ khác. Hầu hết phải dựa vào windows.