C# là gì?

# Dẫn nhập

Trong series này chúng ta sẽ cùng tìm hiểu về một ngôn ngữ lập trình hiện đại khá mạnh mẽ – Đó là **C#**. Trước tiên hãy xem thử ngôn ngữ chúng ta chuẩn bị tìm hiểu có những đặc trưng gì nhé.

# Nội dung

* Trong bài học này, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu các vấn đề:
  + Sơ lược về ngôn ngữ **C#**.
  + Những đặc trưng của ngôn ngữ **C#**.
  + Tại sao lại lựa chọn ngôn ngữ **C#**?

# Sơ lược về ngôn ngữ C#

* **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 24 Class)
* 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 24 Class và bài 47 Event)
* **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 26 Inferface và bài 28 Tính kế thừa).

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.

# Tại sao lại lựa chọn ngôn ngữ C#?

Chúng ta lựa chọn **C#** để tìm hiểu là vì:

* **C#** là một ngôn ngữ đơn giản.
* **C#** là một ngôn ngữ hiện đại.
* **C#** là một ngôn ngữ mạnh mẽ và mềm dẻo.
* **C#** là một ngôn ngữ ít từ khóa.
* **C#** là một ngôn ngữ phổ biến.
* **C#** mang sức mạnh của nhiều ngôn ngữ (C++, Java, . . .)

Mỗi ngôn ngữ sẽ có một thế mạnh phát triển riêng. Nhưng **C#** đang chứng minh cho thế giới thấy nó có khả năng thay thế một số ngôn ngữ khác và trở mạnh ngôn ngữ đa năng.

# Kết luận

Nội dung bài này giúp các bạn nắm được:

* Sơ lược về ngôn ngữ **C#**.
* Những đặc trưng của ngôn ngữ **C#** cùng với ưu điểm, nhược điểm của nó.
* Trả lời câu hỏi tại sao lại lựa chọn ngôn ngữ **C#**.

Bài sau chúng ta sẽ bắt đầu tìm hiểu về ngôn ngữ **C#** với bài học [Cấu trúc lệnh cơ bản trong C#](http://www.howkteam.com/Course/C-Basics/Cau-truc-lenh-co-ban-trong-C-Console-Application-15" \t "_blank).

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**”.