

# Tổng quan về Python

Trong chương này chúng ta sẽ tìm hiểu sơ qua về ngôn ngữ lập trình Python, về lịch sử và một số đặc điểm của nó.

## Python là gì?

Python là một ngôn ngữ lập trình bậc cao, thông dịch, hướng đối tượng, đa mục đích và cũng là một ngôn ngữ lập trình động.

Cú pháp của Python là khá dễ dàng để học và ngôn ngữ này cũng mạnh mẽ và linh hoạt không kém các ngôn ngữ khác trong việc phát triển các ứng dụng. Python hỗ trợ mẫu đa lập trình, bao gồm lập trình hướng đối tượng, lập trình hàm và mệnh lệnh hoặc là các phong cách lập trình theo thủ tục.

Python không chỉ làm việc trên lĩnh vực đặc biệt như lập trình web, và đó là tại sao ngôn ngữ này là đa mục đích bởi vì nó có thể được sử dụng với web, enterprise, 3D CAD, ...

Bạn không cần sử dụng các kiểu dữ liệu để khai báo biến bởi vì kiểu của nó là động, vì thế bạn có thể viết `a=15` để khai báo một giá trị nguyên trong một biến.

Với Python, việc phát triển ứng dụng và debug trở nên nhanh hơn bởi vì không cần đến bước biên dịch và chu trình edit-test-debug của Python là rất nhanh.

## Các đặc điểm của Python

Dưới đây là một số đặc điểm chính của Python:

- **Dễ dàng để sử dụng:** Python là một ngôn ngữ bậc cao rất dễ dàng để sử dụng. Python có một số lượng từ khóa ít hơn, cấu trúc của Python đơn giản hơn và cú pháp của Python được định nghĩa khá rõ ràng, ... Tất cả các điều này là Python thực sự trở thành một ngôn ngữ thân thiện với lập trình viên.
- Bạn có thể **đọc code của Python khá dễ dàng**. Phần code của Python được định nghĩa khá rõ ràng và rành mạch.
- Python có một **thư viện chuẩn khá rộng lớn**. Thư viện này dễ dàng tương thích và tích hợp với UNIX, Windows, và Macintosh.

- Python là một **ngôn ngữ thông dịch**. Trình thông dịch thực thi code theo từng dòng (và bạn không cần phải biên dịch ra file chạy), điều này giúp cho quá trình debug trở nên dễ dàng hơn và đây cũng là yếu tố khá quan trọng giúp Python thu hút được nhiều người học và trở nên khá phổ biến.
- Python cũng là một ngôn ngữ lập trình **hướng đối tượng**. Ngoài ra, Python còn hỗ trợ các phương thức lập trình theo hàm và theo cấu trúc.

Ngoài các đặc điểm trên, Python còn khá nhiều đặc điểm khác như hỗ trợ lập trình GUI, mã nguồn mở, có thể tích hợp với các ngôn ngữ lập trình khác, ...

## Lịch sử của Python

Python được phát triển bởi Guido Van Rossum vào cuối những năm 80 và đầu những năm 90 tại Viện toán-tin ở Hà Lan. Python kế thừa từ nhiều ngôn ngữ như ABC, Module-3, C, C++, Unix Shell, ...

Ngôn ngữ Python được cập nhật khá thường xuyên để thêm các tính năng và hỗ trợ mới. Phiên bản mới nhất hiện nay của Python là **Python 3.3** được công bố vào 29/9/2012 với nguyên tắc chủ đạo là "bỏ cách làm việc cũ nhằm hạn chế trùng lặp về mặt chức năng của Python".