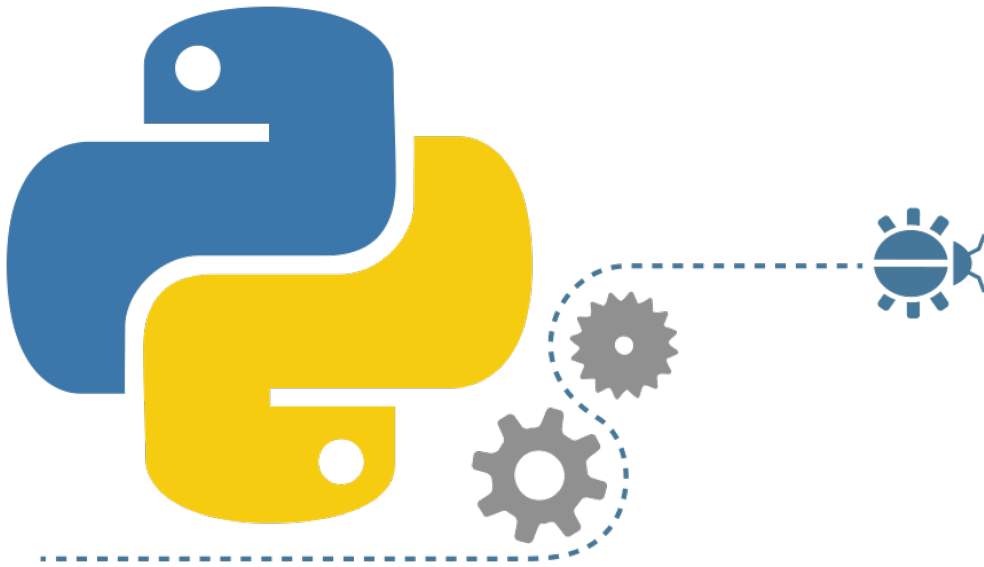


# Python overview

**Python** là một ngôn ngữ lập trình bậc cao cho các mục đích lập trình đa năng, do Guido van Rossum tạo ra và lần đầu ra mắt vào năm 1991. Python được thiết kế với ưu điểm mạnh là dễ đọc, dễ học và dễ nhớ. Python là ngôn ngữ có hình thức rất sáng sủa, cấu trúc rõ ràng, thuận tiện cho người mới học lập trình. Cấu trúc của Python còn cho phép người sử dụng viết mã lệnh với số lần gõ phím tối thiểu. (Theo wikipedia.org)



## 1. Các phiên bản Python

Sự phát triển Python đến nay có thể chia làm các giai đoạn:

- **Python 1:** bao gồm các bản phát hành 1.x. Giai đoạn này, kéo dài từ đầu đến cuối thập niên 1990. Từ năm 1990 đến 1995, Guido làm việc tại CWI (Centrum voor Wiskunde en Informatica - Trung tâm Toán-Tin học tại Amsterdam, Hà Lan). Vì vậy, các phiên bản Python đầu tiên đều do CWI phát hành. Phiên bản cuối cùng phát hành tại CWI là 1.2.
  - Vào năm 1995, Guido chuyển sang CNRI (Corporation for National Research Initiatives) ở Reston, Virginia. Tại đây, ông phát hành một số phiên bản khác. Python 1.6 là phiên bản cuối cùng phát hành tại CNRI.
  - Sau bản phát hành 1.6, Guido rời bỏ CNRI để làm việc với các lập trình viên chuyên viết phần mềm thương mại. Tại đây, ông có ý tưởng sử dụng Python với các phần mềm tuân theo chuẩn GPL. Sau đó, CNRI và FSF (Free Software Foundation - Tổ chức phần mềm tự do) đã cùng nhau hợp tác để làm bản quyền Python phù hợp với GPL. Cùng năm đó, Guido được nhận Giải thưởng FSF vì Sự phát triển Phần mềm tự do (Award for the Advancement of Free Software).

- Phiên bản 1.6.1 ra đời sau đó là phiên bản đầu tiên tuân theo bản quyền GPL. Tuy nhiên, bản này hoàn toàn giống bản 1.6, trừ một số sửa lỗi cần thiết.
- **Python 2:** vào năm 2000, Guido và nhóm phát triển Python dời đến BeOpen.com và thành lập BeOpen PythonLabs team. Phiên bản Python 2.0 được phát hành tại đây. Sau khi phát hành Python 2.0, Guido và các thành viên PythonLabs gia nhập Digital Creations.
  - Python 2.1 ra đời kế thừa từ Python 1.6.1 và Python 2.0. Bản quyền của phiên bản này được đổi thành Python Software Foundation License. Từ thời điểm này trở đi, Python thuộc sở hữu của Python Software Foundation (PSF), một tổ chức phi lợi nhuận được thành lập theo mẫu Apache Software Foundation.
- **Python 3,** còn gọi là Python 3000 hoặc Py3K: Dòng 3.x sẽ không hoàn toàn tương thích với dòng 2.x, tuy vậy có công cụ hỗ trợ chuyển đổi từ các phiên bản 2.x sang 3.x. Nguyên tắc chủ đạo để phát triển Python 3.x là "bỏ cách làm việc cũ nhằm hạn chế trùng lặp về mặt chức năng của Python". Trong PEP (Python Enhancement Proposal) có mô tả chi tiết các thay đổi trong Python.

Hiện tại Python có 2 nhánh chính là 2.x và 3.x. Ở nhánh 2.x đã dừng phát triển và đang đứng ở phiên bản 2.7. Nhánh Python 3.x thì vẫn đang được tiếp tục phát triển.

## 2. Đặc điểm của ngôn ngữ Python

### - Ngôn ngữ lập trình phổ biến:

Thành công của nó không đơn thuần là một mối quan tâm ngày càng tăng trong lập trình như một toàn thể trong những năm gần đây. Năm ngoái, Stack Overflow đã phân tích dữ liệu về sự phát triển của các ngôn ngữ lập trình, dựa trên dữ liệu lưu lượng truy cập từ các quốc gia có thu nhập cao. Từ dữ liệu này, họ tuyên bố rằng "*Python có một cơ sở vững chắc để trở thành ngôn ngữ lập trình chính phát triển nhanh nhất*".

### - Các công ty lớn sử dụng Python:

Uber, PayPal, Google, Facebook, Instagram, Netflix, Dropbox và Reddit đều sử dụng Python trong quá trình phát triển và thử nghiệm của họ. Hơn nữa, Python cũng được sử dụng rộng rãi trong lập trình robot và các hệ thống nhúng. Ngay cả các hệ thống kế thừa được viết bằng C và C++ cũng dễ dàng giao tiếp với Python.

Trong các lĩnh vực yêu cầu phân tích dữ liệu - lĩnh vực rất phát triển hiện nay, Python và các thư viện của nó đều phù hợp. Goldman Sachs là một trong nhiều tổ chức tài chính lớn sử dụng Python để thể hiện số lượng lớn dữ liệu của họ.

### - Học máy với Python:

Học máy (Machine Learning) rất quan trọng trong thế giới hiện đại. Nó sắp xếp trải nghiệm internet của bạn, làm mọi thứ từ kiểm duyệt các mạng xã hội đến lái xe ô tô.

Điều này liên quan thế nào với Python? Trong khi có các thư viện được thiết kế để làm việc với các ngôn ngữ phổ biến khác, Python là ngôn ngữ thực tế dành cho học máy. TensorFlow của Google

hoạt động chủ yếu với Python. Hầu hết các khóa học về học máy đều sử dụng ngôn ngữ lập trình này. Việc phân tích dữ liệu và phân tích cú pháp cần thiết cho việc học máy đều thực hiện tốt với Python và các thư viện của nó.

### **- Python được hỗ trợ tốt:**

Do ngày càng phổ biến, Python được hỗ trợ trực tuyến tốt ở hầu hết cấp độ. Các trang web như Stack Overflow thường xuyên đưa ra trợ giúp với các nguyên tắc cơ bản ở cấp độ mới làm quen với Python. Các lập trình viên làm việc trên các vấn đề phức tạp và cụ thể cũng có thể tìm thấy sự hỗ trợ hiệu quả hơn cho ngôn ngữ lập trình này, so với các ngôn ngữ khác.

### **- Python là ngôn ngữ của giáo dục:**

Việc sử dụng máy tính trong giáo dục đã thay đổi hoàn toàn trong những năm gần đây. Ngày nay, công nghệ tham gia nhiều vào lĩnh vực giáo dục, trong đó việc dạy lập trình phổ biến hơn trên toàn thế giới.

Python là một ngôn ngữ lập trình dễ đọc, được thiết kế với các mô tả đơn giản và cú pháp thông thường. Trải nghiệm người dùng cũng được ưu tiên. Vì vậy, đây là ngôn ngữ rất phù hợp để dạy cho trẻ em. Đơn giản nhất, trẻ em có thể học Python từ một phiên bản trò chơi Minecraft có tên gọi Minecraft Pi.

Python cũng phù hợp để giáo dục mở rộng. Một số trường đại học dạy ngôn ngữ lập trình này không chỉ trong ngành khoa học máy tính mà còn cho sinh viên toán. Ngoài ra, Matplotlib (một thư viện Python phổ biến) được sử dụng cho các đối tượng ở tất cả các cấp để thể hiện dữ liệu phức tạp.

Python cũng là một trong những ngôn ngữ phát triển nhanh nhất trên Codecademy, vì rất dễ để học từ xa.

### **- Python là ngôn ngữ miễn phí:**

Bản chất mọi ngôn ngữ lập trình đều miễn phí. Sự khác biệt ở đây là Python là mã nguồn mở, nó hoàn toàn tương thích với các phần mềm mã nguồn mở như Open Source và GPL.

Trạng thái không ràng buộc của chuỗi Python làm cho nó trở thành một công cụ hoàn hảo cho tất cả mọi người sử dụng.

---

Revision #2

Created 5 November 2019 14:51:23 by Laptrinh.vn

Updated 5 June 2021 15:01:36 by Laptrinh.vn