1. Giới thiệu về Python

- Python là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, cấp cao, mạnh mẽ, được tạo ra bởi Guido van Rossum. Nó dễ dàng để tìm hiểu và đang nổi lên như một trong những ngôn ngữ lập trình nhập môn tốt nhất cho người lần đầu tiếp xúc với ngôn ngữ lập trình.

- Python hoàn toàn tạo kiểu động và dùng cơ chế cấp phát bộ nhớ tự động.

- Python là một ngôn ngữ lập trình thông dịch (interpreted), hướng đối tượng (object-oriented), và là một ngôn ngữ bậc cao (high-level) ngữ nghĩa động (dynamic semantics).

- Python hỗ trợ các module và gói (packages), khuyến khích chương trình module hóa và tái sử dụng mã.

- Trình thông dịch Python và thư viện chuẩn mở rộng có sẵn dưới dạng mã nguồn hoặc dạng nhị phân miễn phí cho tất cả các nền tảng chính và có thể được phân phối tự

2. So sánh ưu và nhược điểm của python

* Ưu điểm: ( Câu nói: Python có rất nhiều ưu điểm để khiến cho các nhà lập trình web yêu thích và sử dụng nó cho ngôn ngữ lập trình đầu tiên của mình đó là :)

- Đơn giản: Cú pháp đơn giản giúp cho người lập trình dễ dàng đọc và tìm hiểu.

- Tốc độ: tốc độ xử lý nhanh hơn so với PHP.

- Tương tác: Chế độ tương tác cho phép người lập trình thử nghiệm tương tác sửa lỗi của các đoạn mã.

- Chất lượng: Thư viện có tiêu chuẩn cao, Python có khối cơ sở dữ liệu khá lớn nhằm cung cấp giao diện cho tất cả các CSDL thương mại lớn.

- Thuận tiện: Python được biên dịch và chạy trên tất cả các nền tảng lớn hiện nay.

- Mở rộng: Với tính năng này, Python cho phép người lập trình có thể thêm hoặc tùy chỉnh các công cụ nhằm tối đa hiệu quả có thể đạt được trong công việc.

- Gui GuiPrograming: Giúp cho việc thực hiện ảnh minh hoạ di động một cách tự nhiên và sống động.

* Nhược điểm: (Tất cả chúng ta đều biết không có một sản phẩm nào là hoàn hảo tuyệt đối 100%, nó luôn luôn tồn tại những nhược điểm và Python cũng không ngoại lệ. Mặc dù là một ngôn ngữ được giới lập trình yêu thích nhưng nó vẫn có những mặt hạn chế nhất định như sau:)

+ Python không có các thuộc tính như :protected,private hay public, không có vòng lặp do…while và switch….case.

+ Python mặc dù nhanh hơn so với PHP, nhưng lại không nhanh hơn so với C++, Java.

3. Những đặc điểm để chúng ta chọn python để sử dụng:

- Ngữ pháp đơn giản, dễ đọc.

- Vừa hướng thủ tục (procedural-oriented), vừa hướng đối tượng (object-oriented)

- Hỗ trợ module và hỗ trợ gói (package)

- Xử lý lỗi bằng ngoại lệ (Exception)

- Kiểu dữ liệu động ở mức cao.

- Có các bộ thư viện chuẩn và các module ngoài, đáp ứng tất cả các nhu cầu lập trình.

- Có khả năng tương tác với các module khác viết trên C/C++ (Hoặc Java cho Jython, hoặc .Net cho IronPython).

- Có thể nhúng vào ứng dụng như một giao tiếp kịch bản (scripting interface).

(Giải thích trong phần word)

Hiện nay ngôn ngữ Python được xếp hạng thứ 3 trong Top 10 các ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất đang được thế giới sử dụng. (Bảng xếp hạng năm 2016):

Những lí do chúng ta nên chọn python:

1. Cực dễ để học

Python không đòi hỏi phải code quá nhiều, học Python chính là học ngôn ngữ lập trình một cách “tiết kiệm”. Những dòng code của Python thường ngắn hơn Java từ 3-5 lần và ngắn hơn C++ từ 5-10 lần.

2. Bước đệm để phát triển

Python chính là bước đệm giúp bạn học các ngôn ngữ lập trình khác. Các nhà tuyển dụng đang tìm kiếm các lập trình Web, và Python chính là một con đường để bạn trở thành người các nhà tuyển dụng mong muốn. Python là ngôn ngữ hướng đối tượng.

Những hiểu biết về Python chính là nền tảng vững chắc vì Python được ứng dụng rất đa dạng.

3. Raspberry Pi

Raspberry Pi là cái máy tính giá 35USD kích cỡ như iPhone và chạy HĐH Linux. Với mục tiêu chính của chương trình là giảng dạy máy tính cho trẻ em.

Với Python được dùng như ngôn ngữ lập trình chủ đạo, thậm chí các em nhỏ có thể sử dụng Raspberry Pi để tạo ra radio, camera, các máy móc hành lang và máy cho thú cưng ăn!

4.Thu nhập cao

Những công ty như Google, Yahoo!, Disney, Nokia and IBM đều sử dụng Python! Trong tất cả các ngôn ngữ lập trình, Python có tỉ lệ cần tìm người cao nhất – 19% (03/2013).

Ở New York, Python xếp vị trí thứ 8 trong số các công việc công nghệ được yêu cầu nhiều nhất với mức lương trung bình là 108k$ một năm.