

[Hướng dẫn cài đặt Python]

Cài đặt và biên dịch chương trình đầu tiên trên WIN7

Người biên soạn: TÔ THÀNH CÔNG
Email:tcvn1985@gmail.com

Phiên bản tài liệu:

Phiên bản	Ngày soạn/sửa đổi	Người sửa đổi	Nội dung
1.0	27/07/2013	Tô Thành Công	Bắt đầu tạo tài liệu

Nội dung của tài liệu

Sau 3 ngày lang thang trên tất cả các website về Python trong và ngoài nước, , tôi lập ra kế hoạch viết một bộ tài liệu giới thiệu và hướng dẫn về Python để gửi tới cộng đồng. Tài liệu này sẽ chỉ cho bạn các bước cài đặt Python phiên bản 2.7.5 trên WINDOWS 7 Enterprise 64 bit. Sau khi cài đặt xong bạn sẽ viết và chạy thử chương trình đầu tiên.

Tài liệu gồm 2 phần:

- Phần 1: Hướng dẫn tải và cài đặt.
- Phần 2: Các cách viết và thực thi chương trình Python.

Đối tượng của tài liệu là những ai

Những người thích "lọ mọ" và có ý định sử dụng Python cho công việc của mình. Đối tượng đặc biệt nhất mà tài liệu hướng đến là những bạn *đã, đang và sẽ làm quản trị hệ thống và quản trị mạng (System Administrator & Network Administrator) nhất là những người thường xuyên làm việc với Linux (Linux System Administrator)*, có thể đó là các bạn chưa bao giờ lập trình hoặc chỉ biết đến hai tiếng "Lập trình" qua tài liệu, sách báo, bạn bè. Thậm chí tài liệu còn dành cho những người đã từng có tư tưởng "ghét lập trình", "lập trình kém" ... nhưng lại yêu mạng và hệ thống như tôi chẳng hạn.

Và khi đọc đến đây bạn có thể có quan điểm trái ngược với tôi bởi vì bạn hoặc cộng đồng tự phong cho bạn là một "Lập trình viên" (Programmer), bạn tò mò đọc tiếp và thấy các hướng dẫn quá đơn giản và phán một *câu "úí giờ, gà, trẻ con cũng làm được"* thì xin bạn hãy xem lại, tất cả các "cao thủ" đều bắt đầu từ "gà".

Nội dung của tài liệu này chứa đựng nhiều thứ có ý nghĩa, hãy đọc chậm và thực hành theo nội dung, bạn sẽ học được cả cách tư duy, tiếp cận và giải quyết vấn đề.

Để tiết kiệm thời gian của các bạn, tôi xin đi vào nội dung chính:

Các phần mềm cần thiết:

- Python version 2.7.5
- Notepad++ version 6.3.3

Phần 1: Các bước cài đặt

(Hãy nhớ đây là hướng dẫn cài đặt và các bước để chạy một chương trình viết bằng Python trên Windows, để cài đặt trên Linux hoặc hệ điều hành khác các bạn tự tìm hiểu)

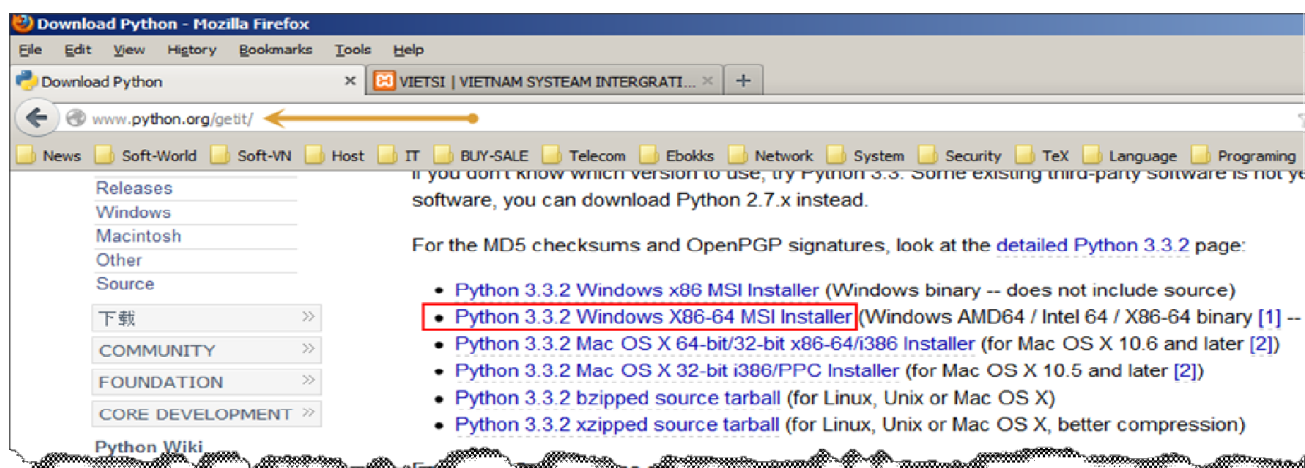
Bạn cần tải đúng các phiên bản phần mềm mà tôi đã liệt kê ở trên.

Cài đặt Notepad++

Trong tài liệu này và các tài liệu khác tôi sử dụng Notepad++ để viết các đoạn code (trình soạn thảo), bạn có thể sử dụng các chương trình khác nhưng tôi khuyến cáo hãy sử dụng Notepad++ bởi vì các tính năng của nó [tại đây](#). Để tài liệu được ngắn gọn tôi sẽ không đề cập trong tài liệu này.

Cài đặt Python 2.7.5

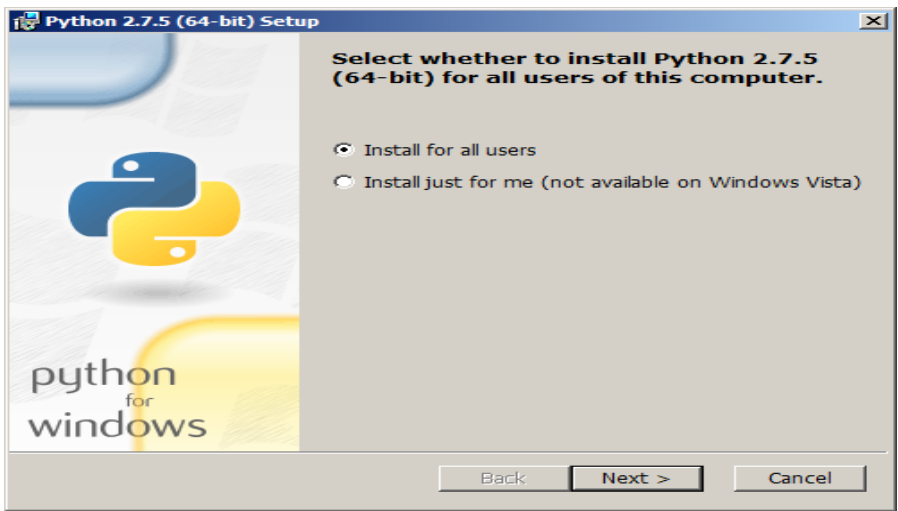
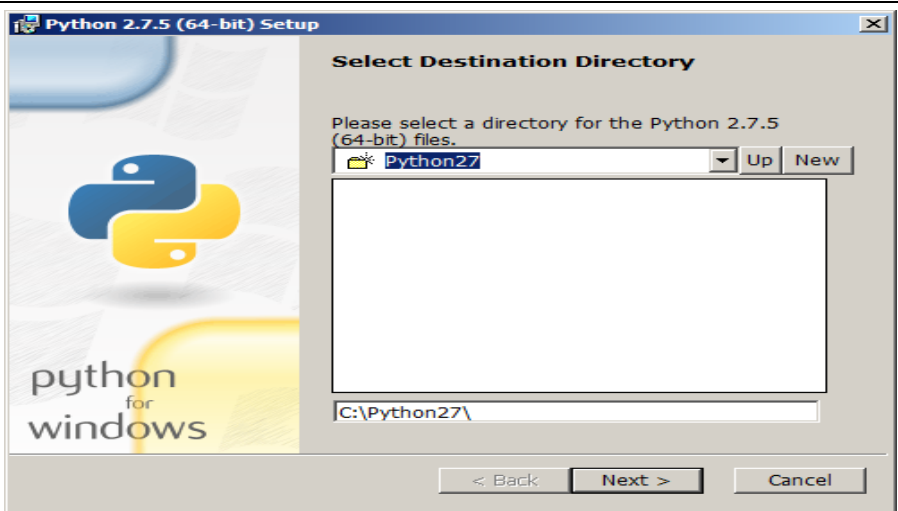
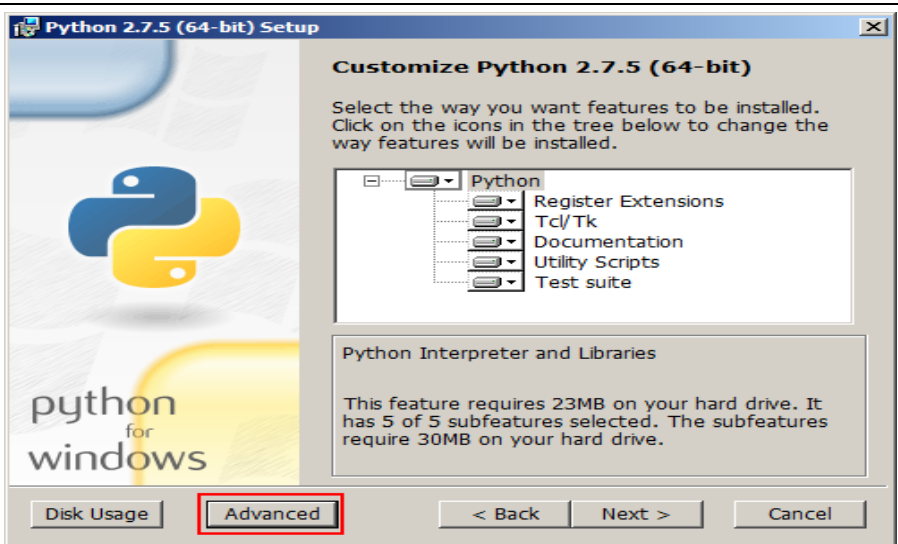
Download Python tại địa chỉ chính thức hoặc một link được chia sẻ nào đó.

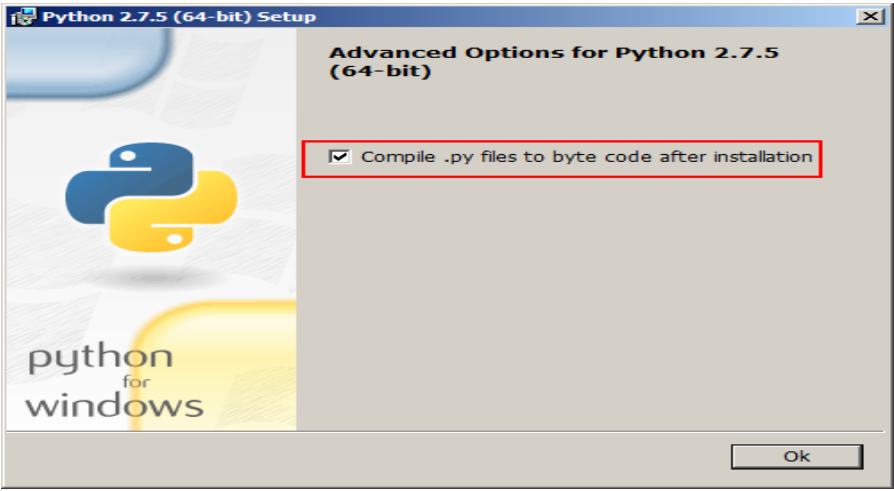
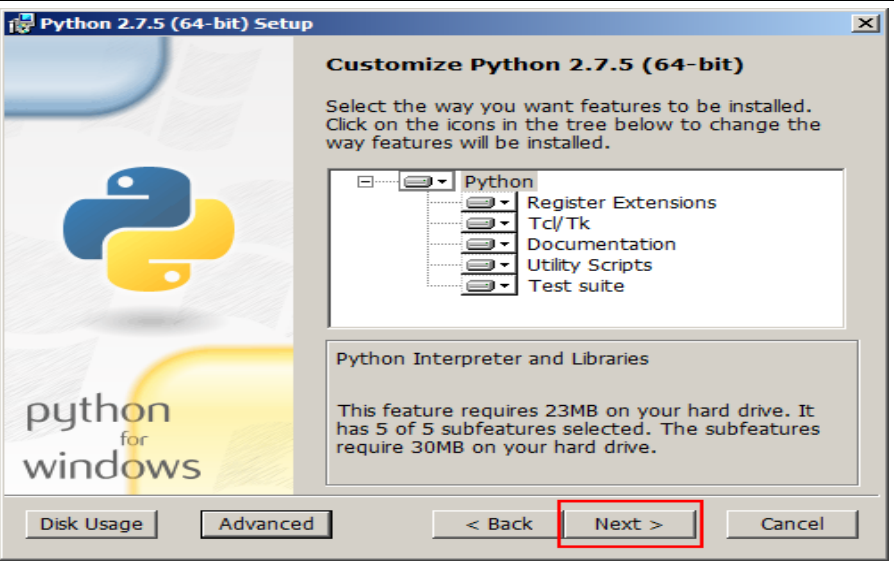



Hình 1: Trang chủ chứa các bộ cài của Python

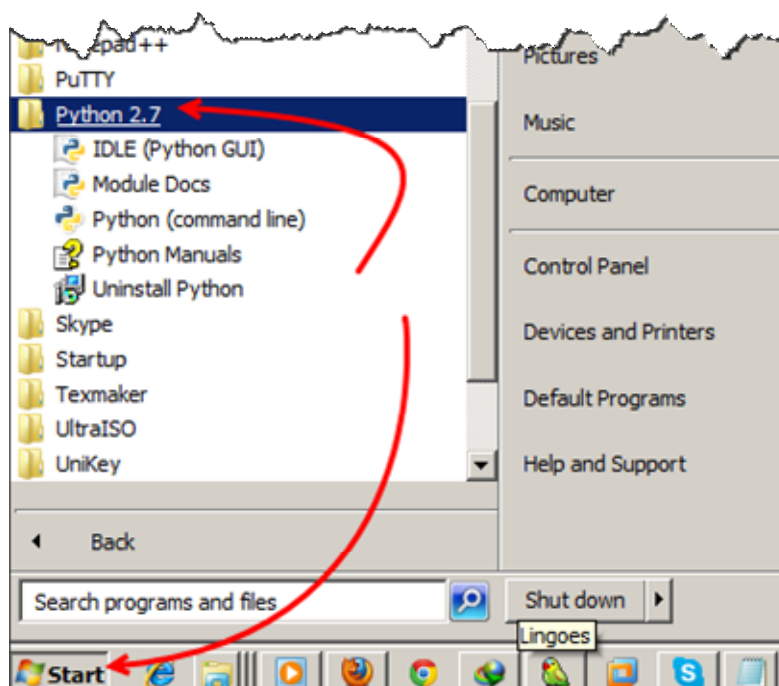
Bắt đầu cài đặt

Bài 1: Cài đặt Python trên Windows.

<p>Chạy file setup sau khi bạn đã download về. Click vào NEXT</p>	 <p>The screenshot shows the first step of the Python 2.7.5 (64-bit) Setup wizard. The window title is "Python 2.7.5 (64-bit) Setup". The main text asks to "Select whether to install Python 2.7.5 (64-bit) for all users of this computer." There are two radio buttons: "Install for all users" (which is selected) and "Install just for me (not available on Windows Vista)". The "python for windows" logo is visible on the left. At the bottom, there are "Back", "Next >", and "Cancel" buttons.</p>
<p>Lựa chọn thư mục lưu Python, ở đây tôi để mặc định. Lưu ý, sau này các file code được lưu vào thư mục này.</p>	 <p>The screenshot shows the second step of the Python 2.7.5 (64-bit) Setup wizard. The window title is "Python 2.7.5 (64-bit) Setup". The main text asks to "Select Destination Directory". Below the text, there is a text box containing "Python27" and "Up" and "New" buttons. A larger empty text box is below that. At the bottom, there is a text box containing "C:\Python27\". At the bottom of the window, there are "< Back", "Next >", and "Cancel" buttons.</p>
<p>Chọn tab ADVANCED.</p>	 <p>The screenshot shows the third step of the Python 2.7.5 (64-bit) Setup wizard. The window title is "Python 2.7.5 (64-bit) Setup". The main text asks to "Customize Python 2.7.5 (64-bit)". Below the text, there is a tree view showing "Python" with sub-items: "Register Extensions", "Tc/Tk", "Documentation", "Utility Scripts", and "Test suite". Below the tree view, there is a section titled "Python Interpreter and Libraries" with a note: "This feature requires 23MB on your hard drive. It has 5 of 5 subfeatures selected. The subfeatures require 30MB on your hard drive." At the bottom of the window, there are "Disk Usage", "Advanced" (highlighted with a red box), "< Back", "Next >", and "Cancel" buttons.</p>

<p>Tích vào dòng "Compile .py files to byte code after instalation" và chọn OK.</p>	
<p>Sau đó chọn NEXT.</p>	
<p>Cuối cùng chọn FINISH.</p>	
<p>Kết thúc quá trình cài đặt, bây giờ cần lướt qua các tiện ích mà Python đã cung cấp</p>	

Sau khi cài đặt xong bạn có thể nhìn thấy Python trong **Start**



Hình 2:

Phần 2: Viết và chạy một chương trình viết bằng Python

Chúng ta có 2 cách chính để thực hiện một chương trình viết bằng Python. Đọc đến đây bạn chưa nên bắt đầu thực hành.

Cách 1: Biên dịch trực tiếp sau khi kết thúc lệnh. Với cách này bạn viết lệnh nào chương trình biên dịch sẽ thực hiện và hiển thị kết quả của lệnh đó. Nếu bạn đã sử dụng CMD của WINDOWS thì bạn có thể hình dung như sau: Ví dụ sau khi bạn gõ lệnh ipconfig vào cửa sổ CMD và ấn ENTER thì kết quả hiển thị là IP của các interface trong máy của bạn.

Cách 2: Nội dung của chương trình Python được viết trên file bằng bằng công cụ soạn thảo (ví dụ như Notepad++ hoặc Python Shell) và save file với đuôi mở rộng .py hoặc .pwy vào trong thư mục C:\Python27\ . Sau đó biên dịch file này bằng lệnh [python](#). Ví dụ tôi có file helloworld.py, tôi sẽ biên dịch như sau

[python helloworld.py](#)

Lưu ý:

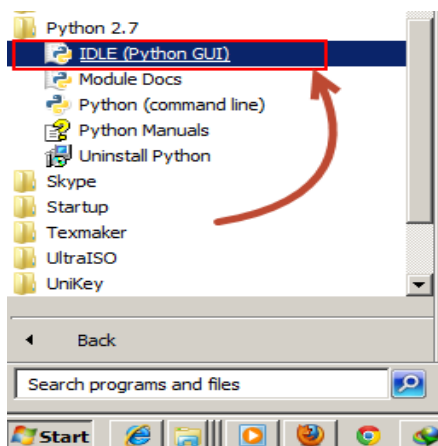
- Trong cách thứ 2 bạn lại có 2 phương án để thực hiện chương trình Python mà bạn đã viết. Tôi sẽ gọi là cách 2.1 và 2.2, được đề cập trong phần dưới.
- Khi tôi viết Python (chữ P viết hoa) nghĩa là tôi nói đến chương trình Python, khi tôi viết python (viết thường) tức là tôi nói đến câu lệnh của chương trình Python.

Sau đây tôi sẽ viết và chạy chương trình đầu tiên bằng cả hai cách. Đến đây thì vừa đọc vừa thực hành, nhưng lưu ý đừng copy đoạn mã trong tài liệu này mà hãy gõ nó. Hãy tập thói quen này trong khi học về Python.

Cách 1. Viết đến đâu biên dịch (chạy và thực thi) đến đó

Bài 2: Viết chương trình nhập vào dòng "Hello world" và hiển thị dòng này ra màn hình.

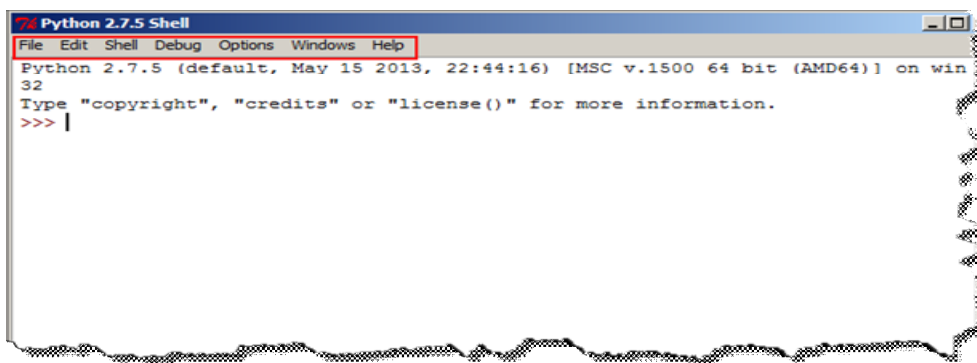
Khởi động Python IDLE (Python GUI) trong Start



Hình 3: Các công cụ sau khi cài đặt xong Python

Sau khi khởi động ta sẽ có giao diện như sau, hãy chú ý và quan sát các tab trong cửa sổ này bởi vì ở phần sau sẽ có một cửa sổ tương tự nhưng có các tab khác nhau.

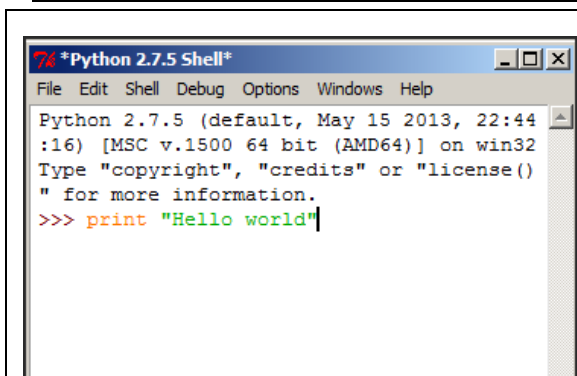
Chú ý dấu ">>>" được gọi là dấu nhắc lệnh, nó có ý nghĩa thông báo cho các bạn biết là hay bắt đầu gõ từ đây.



Hình 4: Giao diện của IDLE PYTHON

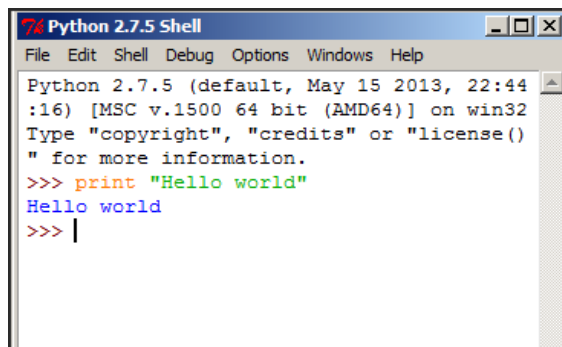
Trong cửa sổ này bạn hay gõ dòng

```
>>> print "Hello World"
```



Hình 5: Bắt đầu gõ

==>



Hình 6: Sau đó ấn enter

Và kết quả màn hình sẽ hiện dòng "Hello world". Và đây chính là một bài tập kinh điển mà 99,99% các lập trình viên phải làm khi mà họ bắt đầu học về một ngôn ngữ.

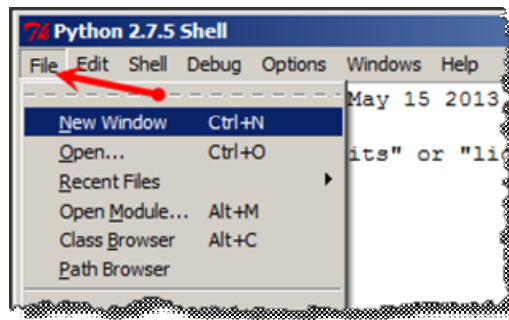
Như vậy là bạn đã hoàn thành bài tập thứ 2 bằng Cách 1 mà tôi đề cập trong tài liệu này. Sau đây sẽ là hướng dẫn cách thứ 2 để làm bài tập này.

Cách 2: Thực hiện chương trình viết bằng Python sau khi đã lưu thành file

(Cách này phổ thông hơn và được khuyên dùng cho các bạn mới học. Sau khi thành thạo bạn sẽ sử dụng các Editor chuyên dụng hơn)

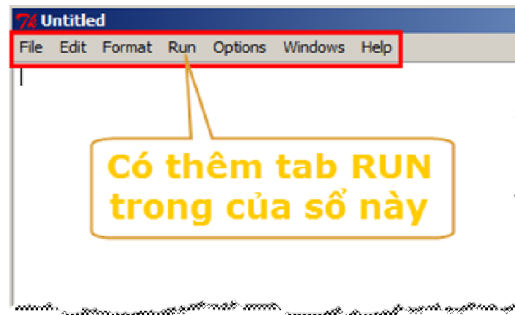
Bạn khởi động Python IDLE (Python GUI) như Cách 1 nhưng khoan hãy gõ lệnh.

Tại cửa sổ này ấn tổ hợp phím Ctrl + N hoặc vào tab **File => New Windows**



Hình 7:

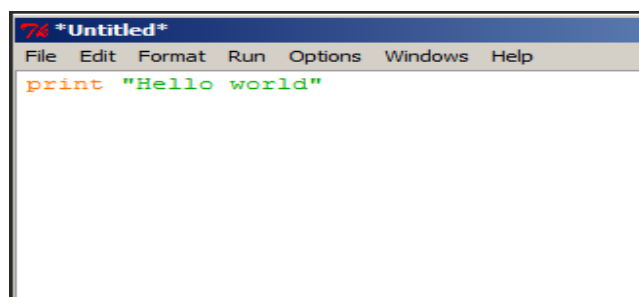
Sau đó sẽ xuất hiện cửa sổ dưới, tới đây xin dừng lại 1 phút để quan sát các tab. Bạn sẽ nhìn thấy có tab RUN (khác với các tab trong Hình 4).



Hình 8: Cửa sổ editor của IDLE

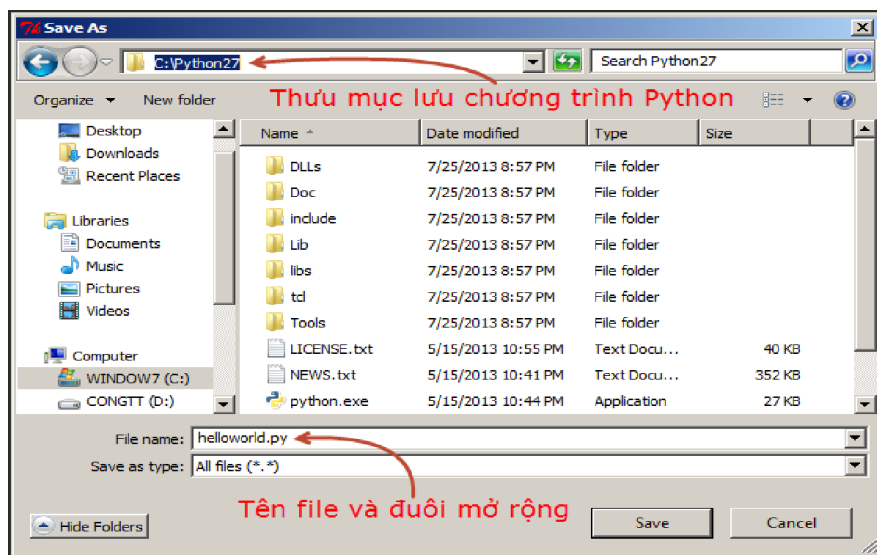
Tại cửa sổ này bắt đầu gõ:

```
>>> print "Hello World"
```



Hình 9: Viết chương trình đầu tiên

Sau khi kết thúc dòng trên ấn tổ hợp phím **Ctrl + S** (trong Linux ấn **Ctrl + X** rồi ấn **Ctrl + S** để lưu) hoặc chọn tab **File ==> Save** để lưu lại thành file. Khi lưu nhớ chọn đuôi mở rộng là py. Ở đây tôi sẽ lưu file với tên là *"helloworld.py"* vào thư mục cài đặt Python mặc định (C:\Python27). Sau này khi bạn thành thạo, bạn có thể lưu vào các thư mục khác sao cho việc quản lý là thuận tiện nhất.

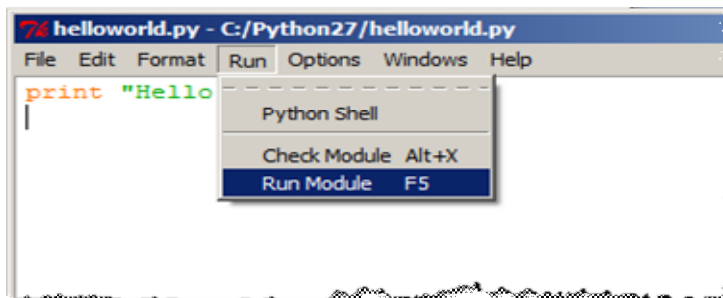


Hình 10: Nơi lưu và cách lưu chương trình

Sau khi lưu xong, chúng ta bắt đầu thực thi file này. Có 2 cách để thực thi trên Windows

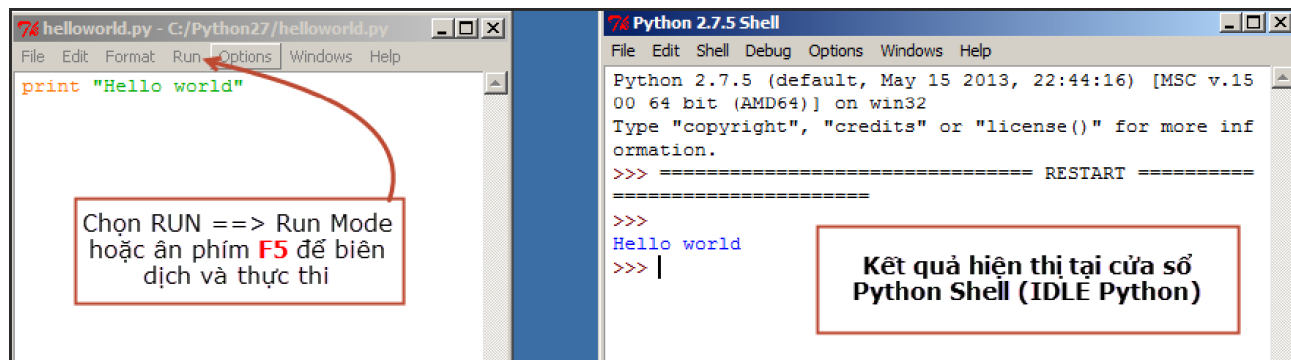
Cách 2.1: Thực thi chương trình Python bằng tiện ích mà IDLE Python cung cấp (Hình 9).

Trong cửa sổ của Hình 9 bạn quan sát có tab RUN, sau khi viết xong bạn click vào **RUN ==> RUN Mode** hoặc ấn phím tắt **F5** để thực thi biên dịch và thực thi chương trình.



Hình 11: Cách thực thi chương trình

Kết quả của chương trình sẽ hiển thị tại cửa sổ IDLE Python Shell



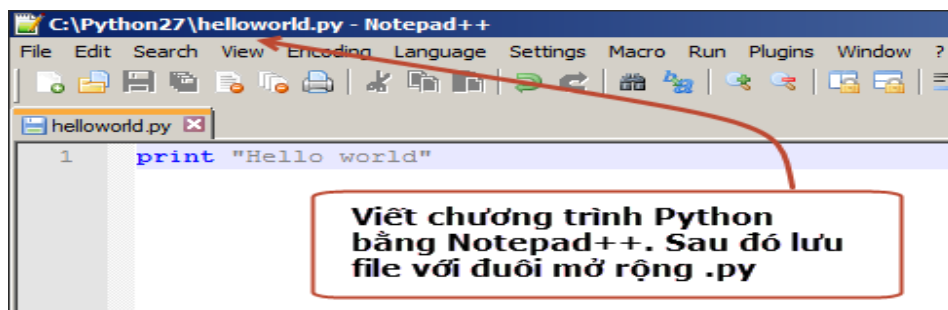
Hình 12: Kết quả của chương trình Python sau khi biên dịch

Tới đây bạn đã thực hiện thành công chương trình đầu tiên bằng cách 2.1, sau đây chúng ta sẽ biên dịch và thực thi chương trình viết bằng Python qua cách 2.2.

Cách 2.2: Biên dịch và thực thi chương trình Python bằng dòng lệnh (CMD trong Windows)

Thực ra cách này không khác cách 2.1 nhiều nhưng tôi muốn các bạn tiếp cận những điều cơ bản nhất trước khi bắt tay vào tìm hiểu Python sâu hơn.

Để thực hiện cách 2.2 chúng ta có thể sử dụng lại chương trình [helloworld.py](#) trong cách 2.1 đã thực hiện hoặc tôi sẽ sử dụng Notepad++ để viết. Cú pháp và nội dung giống của chương trình giống như trong cách 2.1.



Hình 13: Sử dụng Notepad++ làm Editor

Và để thực thi chương trình này, hãy mở cửa sổ CMD (Ấn tổ hợp phím (phím cửa sổ) + R rồi gõ CMD để thực hiện các bước sau:

Di chuyển về thư mục chứa code (file vừa lưu) bằng lệnh CD.

```
C: \Users\Administrator> cd C:\Python27
```

Gọi chương trình Python và thực thi chương trình vừa viết và kết thúc bằng ENTER.

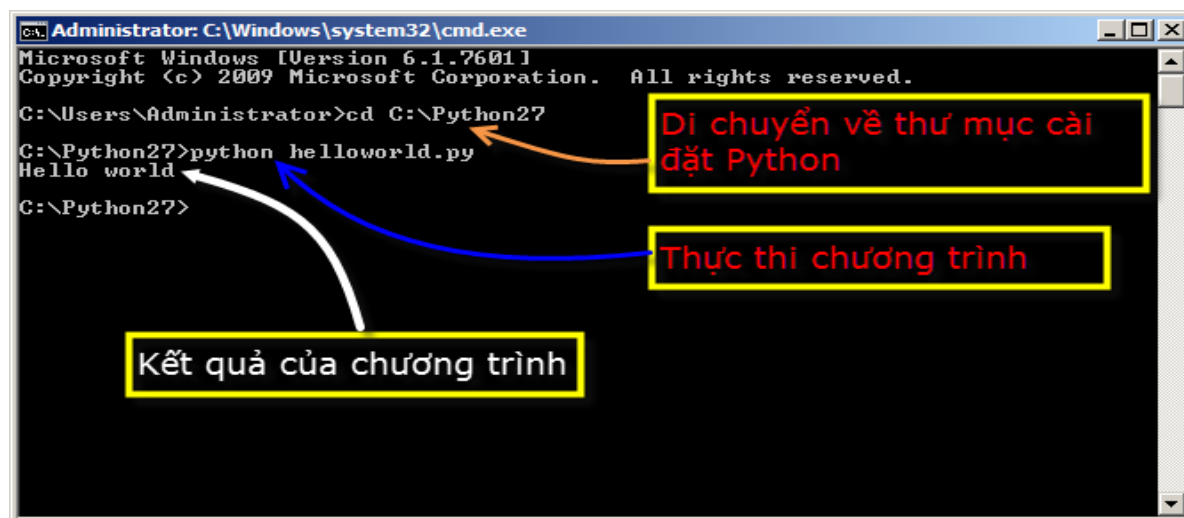
```
C:\Python27>python helloworld.py
```

Chú ý: Nếu bạn save file helloworld.py ở thư mục khác, thư mục D:\python chẳng hạn thì bạn phải chỉ rõ đường dẫn tới thư mục đó, tức là bạn phải gõ như sau:

```
C:\Python27>python D:\Python\helloworld.py
```

Kết quả sẽ hiện thị ra dòng Hello World trong cửa sổ CMD

Dưới là hình minh họa cách 2.2



Hình 14: Dùng CMD để biên dịch

Lưu ý: Trong một số tài liệu khác sẽ hướng dẫn bạn cách biên dịch và thực thi chương trình Python mà công cần phải di chuyển về thư mục cài đặt Python (nhất là trong Linux), có nghĩa là không cần di chuyển về thư mục cài đặt Python, đứng tại bất kỳ đâu trong cửa sổ CMD bạn vẫn biên dịch và thực thi được chương trình Python, do vậy bạn hãy chủ động tìm hiểu thêm, đây coi như là một bài tập để luyện tập khả năng tìm kiếm của bạn và tôi sẽ không đề cập trong tài liệu này.

Tới đây tôi đã kết thúc bài hướng dẫn cơ bản này. Như tôi đã giới thiệu ở phần đầu của tài liệu, nội dung của tài liệu này chỉ thích hợp với những Newbie hoặc Non-Programmer (người không chuyên về lập trình), do vậy, trong thực tế tùy vào nhu cầu của từng người sẽ còn rất nhiều phương án và cách thức để viết và thực thi một chương trình sử dụng Python. Ví dụ: Nếu bạn dùng Python vào viết các ứng dụng về Website, Mobile App, WebApp... thì chưa hẳn các cách mà tôi đề cập trong tài liệu này đã tốt.

Nhưng nếu bạn là Non-Programmer hoặc Newbie thì đây là một tài liệu thích hợp, các phần mềm mà tôi đề cập đến (IDLE Python hoặc Notepad++ để editor), Python cho WINDOWS là quá đủ để bạn bước đầu tìm hiểu và thực hiện các yêu cầu cơ bản. Đây cũng các phần mềm và các cách thực thi được khuyến cáo trong rất nhiều tài liệu bởi các chuyên gia có kinh nghiệm với Python nói chung. Để tìm hiểu thêm việc sử dụng Python trên các nền tảng khác (Linux, MAC ...) mời các bạn theo dõi các tài liệu khác.

Lời cuối của tài liệu này xin được cảm ơn sự quan tâm của bạn, nếu bạn có ý kiến phản hồi cũng như góp ý vui lòng liên hệ với tôi qua email tcvn1985@gmail.com.

Hà Nội, ngày 27/07/2013

TÔ THÀNH CÔNG

Tài liệu được gửi tới

Diễn đàn python

1. Website: <http://pythonvietnam.info>
2. Group: <https://www.facebook.com/groups/pythonvn/>

VIETSI GROUP:

3. Website: <https://vietsi.com>
4. Group: <http://facebook.com/groups/vietsi>
5. Project: <http://project.vietsi.com>