

Chương 1: Bắt đầu với Python

Lập trình với Python

ThS. Vũ Minh Mạnh
manhvm@ptit.edu.vn



Posts and Telecommunications
Institute of Technology
Faculty of Information Technology 1



ATTT
Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

January, 2023

1. Hiểu được cách cài đặt Python
2. Cài đặt và sử dụng Python với các IDE
3. Chạy được Hello World.



Môi trường

- Kiểm tra các điều kiện

- Python trên Windows

- Python trên MacOS

- Python trên Linux

Chạy Hello world!

- Chạy chương trình Python từ Terminal

Yêu cầu phiên bản **Python 3.6** trở lên



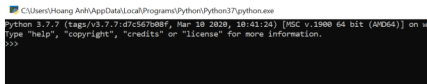
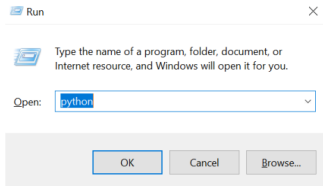
Trình soạn thảo : **Sublime Text 3** (Có thể dùng Visual Studio Code)



- ▶ Python là ngôn ngữ đa nền tảng, do vậy, nó chạy trên hầu hết những hệ điều hành phổ biến. Bất cứ chương trình nào được viết bằng Python đều có thể chạy trên máy tính có cài Python.
- ▶ Tuy nhiên, các phương pháp để thiết lập Python trên các hệ điều hành khác nhau có hơi khác nhau.

Kiểm tra sự tồn tại của Python trên máy tính

- ▶ Mở cửa sổ lệnh cmd bằng cách nhập lệnh vào menu Start
- ▶ Nếu đã cài đặt Python:
Thông tin phiên bản đã cài: Python 3.7.7



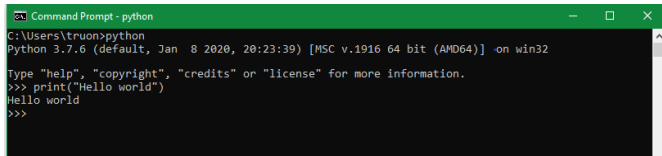
Nếu chưa có phiên bản Python

- ▶ Truy cập: <https://python.org>
- ▶ Tải xuống và cài
- ▶ Lưu ý: tích chọn **Add Python 3.x to Path**



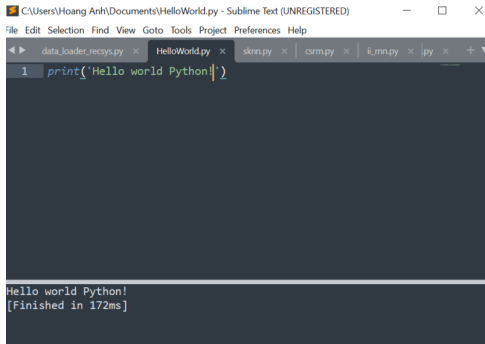
Chạy Python ở Terminal

- ▶ Mở cửa sổ lệnh
 - ▶ Nhập lệnh sau dấu nhắc > > >
 - ▶ > > > print('Hello World!')
- Để đóng phiên đầu cuối, nhấn Ctrl-Z rồi nhấn Enter hoặc nhập lệnh exit ().



```
Command Prompt - python
C:\Users\truon>python
Python 3.7.6 (default, Jan 8 2020, 20:23:39) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] -on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("Hello world")
Hello world
>>>
```


- ▶ Vào <https://sublimetext.com/>
- ▶ Cài đặt các bước theo giá trị mặc định



The screenshot shows the Sublime Text editor window titled "C:\Users\Hoang Anh\Documents\HelloWorld.py - Sublime Text (UNREGISTERED)". The menu bar includes File, Edit, Selection, Find, View, Goto, Tools, Project, Preferences, and Help. The tab bar shows several files: data_loader_recsys.py, HelloWorld.py (active), skrn.py, csrm.py, i_rn.py, and .py. The main editor area contains a single line of Python code: `1 print('Hello world Python!')`. At the bottom, the console output displays "Hello world Python!" followed by "[Finished in 172ms]".

- ▶ Python đã được cài đặt trên hầu hết các hệ thống macOS, nhưng rất có thể đây là phiên bản lỗi thời mà ta không muốn học.
- ▶ Cần cài đặt phiên bản Python mới nhất, sau đó ta sẽ cài đặt Sublime Text và đảm bảo rằng nó được cấu hình chính xác

Kiểm tra xem sự cài đặt của Python 3

- ▶ Mở cửa sổ dòng lệnh:
Applications-> Utilities-> Terminal.
- ▶ Nhập python (chữ thường) để kiểm tra
- ▶ Để kiểm tra xem việc cài đặt Python 3 nhập lệnh python3

```
$ python
```

```
Python 2.7.15 (default, Aug 17 2018,  
22:39:05)
```

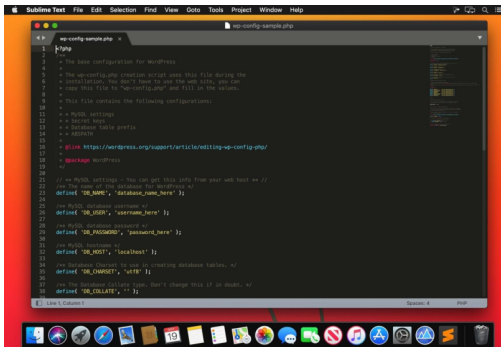
Cài đặt phiên bản mới nhất của Python

- ▶ Truy cập: <https://python.org>
- ▶ Tải xuống và cài
- ▶ Gõ python3 ở Terminal để chạy
- ▶ Kiểm tra phiên bản Python bằng lệnh `python3 --version`

```
$ python3 --version
```

```
Python 3.7.2
```

- ▶ Vào <https://sublimetext.com/>
- ▶ Tìm trình cài đặt cho hệ điều hành Mac
- ▶ Cài đặt và chạy



```
1 1-1.php
2
3 // The base configuration for WordPress
4
5 * The wp-config.php creation script uses this file during the
6 * installation. You don't have to set the web site, you can
7 * copy this file to "wp-config.php" and fill in the values.
8
9 * This file contains the following configurations:
10
11 * MySQL settings
12 * Secret keys
13 * Database table prefix
14 * ABSPATH
15
16 * @link https://wordpress.org/support/article/editing-wp-config-php/
17
18 * @package WordPress
19 */
20
21 // MySQL settings - You can get this info from your web host or //
22 // see the readme of the database for WordPress. */
23 defined( 'DB_NAME', 'database_name_here' );
24
25 // MySQL database username */
26 defined( 'DB_USER', 'username_here' );
27
28 // MySQL database password */
29 defined( 'DB_PASSWORD', 'password_here' );
30
31 // MySQL hostname */
32 defined( 'DB_HOST', 'localhost' );
33
34 // Database Charset to use in creating database tables. */
35 defined( 'DB_CHARSET', 'utf8' );
36
37 // The Database Collate type. Don't change this if in doubt. */
38 defined( 'DB_COLLATE', '' );
```

- ▶ Hệ thống Linux được thiết kế để lập trình, vì vậy Python đã được cài đặt trên hầu hết các máy tính Linux.

Kiểm tra phiên bản của Python:

- ▶ Mở cửa sổ đầu cuối bằng cách chạy ứng dụng Terminal trên hệ thống (trong Ubuntu, nhấn ctrl-alt-T)
- ▶ Nhập python3 với chữ p viết thường.
- ▶ Nhấn Ctrl-D hoặc nhập exit() để thoát

```
$ python3
Python 3.7.2 (default, Dec 27 2018, 04:01:51)
[GCC 7.3.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

- ▶ Trên Linux, ta có thể cài đặt Sublime Text từ Trung tâm Phần mềm Ubuntu.
- ▶ Nhấp vào biểu tượng Phần mềm Ubuntu trong menu và tìm kiếm Sublime Text.
- ▶ Bấm để cài đặt, sau đó khởi chạy Sublime Text

Chạy Hello world!

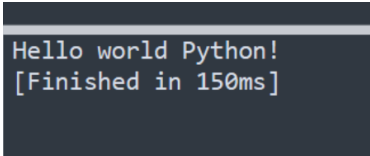
Chạy Python trong cửa sổ dòng lệnh



Gõ các lệnh python sau dấu » và nhấn enter

```
Python 3.7.7 (tags/v3.7.7:d7c567b08f, Mar 10 2020, 10:41:24)
[MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more
information.
>>> print('Hello python')
Hello python
>>> a=5
>>> a
5
>>> b=7
>>> b
7
>>> a+b
12
>>>
```


- ▶ Tạo một thư mục có tên là `python_work` ở đâu đó trên hệ thống để lưu trữ các dự án
- ▶ Mở Sublime Text và lưu tệp `hello_world.py` trong thư mục `python_work`
- ▶ Gõ dòng code đầu tiên vào phần text editor.
- ▶ Build chương trình dùng `Control + B` (hoặc `Tool-> Build`)
- ▶ Kết quả chạy như hình, nếu không có kết quả thì cần kiểm tra lỗi



```
Hello world Python!  
[Finished in 150ms]
```

- ▶ Sử dụng lệnh terminal `cd`, để thay đổi thư mục, để điều hướng thông qua hệ thống tệp trong một cửa sổ lệnh.
- ▶ Dòng thứ nhất dùng lệnh `cd` để chuyển về thư mục chứa tệp mã nguồn
- ▶ Dòng thứ hai dùng lệnh `dir` để kiểm tra xem thư mục có chứa tệp mã nguồn hay không, hệ thống sẽ trả về tên tệp `.py`
- ▶ Dòng thứ ba sử dụng lệnh `python hello_world.py` để chạy chương trình

```
C:\> cd Desktop\python_work
C:\Desktop\python_work> dir
hello_world.py
C:\Desktop\python_work> python
hello_world.py
Hello Python world!
```

- ▶ Sử dụng lệnh đầu cuối `cd`, để thay đổi thư mục, để điều hướng qua hệ thống tệp trong một phiên đầu cuối.
- ▶ Lệnh `ls`, cho danh sách, hiển thị tất cả các tệp không ẩn tồn tại trong thư mục hiện tại
- ▶ Mở một cửa sổ dòng lệnh mới và nhập các lệnh bên để chạy `hello_world.py`:

```
~$ cd Desktop/python_work/  
~/Desktop/python_work$ ls  
hello_world.py  
~/Desktop/python_work$ python hello_world.py  
Hello Python world!
```

Nội dung trong chương

- ▶ Giới thiệu Python nói chung và đã cài đặt Python trên hệ thống để bắt đầu lập trình
- ▶ Hướng dẫn cài đặt phần mềm văn bản để gõ mã nguồn Python.
- ▶ Chạy các đoạn mã Python trong cửa sổ dòng lệnh và đã chạy chương trình đầu tiên là `hello_world.py`.
- ▶ Phong cách lập trình đảm bảo rằng các chương trình dễ đọc và dễ hiểu.

Tiếp theo

- ▶ Tìm hiểu về các loại dữ liệu khác nhau mà có thể hoạt động trong các chương trình Python và cách sử dụng các biến