

# Thực hành Python

Ths.Lê Khắc Tuấn

Phòng Thí nghiệm Khoa học dữ liệu  
Khoa Toán - Cơ - Tin học  
Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

Ngày 13 tháng 3 năm 2020

## Python

**Python** là một ngôn ngữ lập trình bậc cao cho các mục đích lập trình đa năng. Do **Guido vanRossum** tạo và ra mắt lần đầu năm 1991. Ngôn ngữ chú trọng cho phép người sử dụng viết mã lệnh thông qua tối ưu số lần gõ phím.

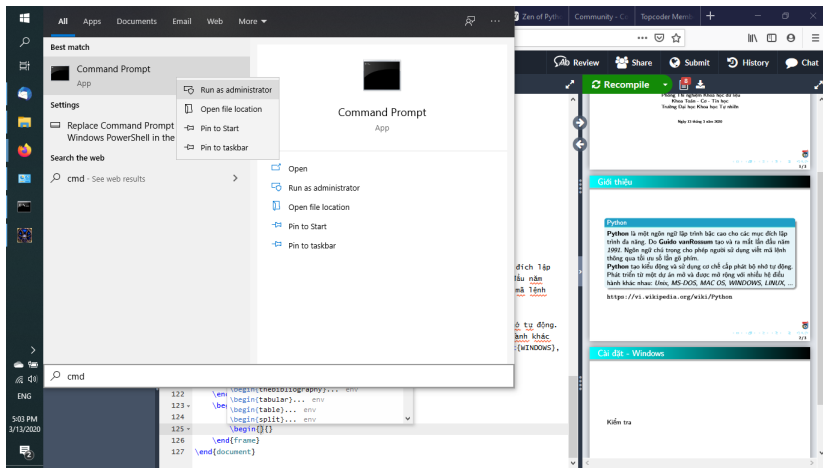
**Python** tạo kiểu động và sử dụng cơ chế cấp phát bộ nhớ tự động. Phát triển từ một dự án mở và được mở rộng với nhiều hệ điều hành khác nhau: *Unix, MS-DOS, MAC OS, WINDOWS, LINUX, ...*

<https://vi.wikipedia.org/wiki/Python>

# Cài đặt - Windows 10

Kiểm tra phiên bản Python:

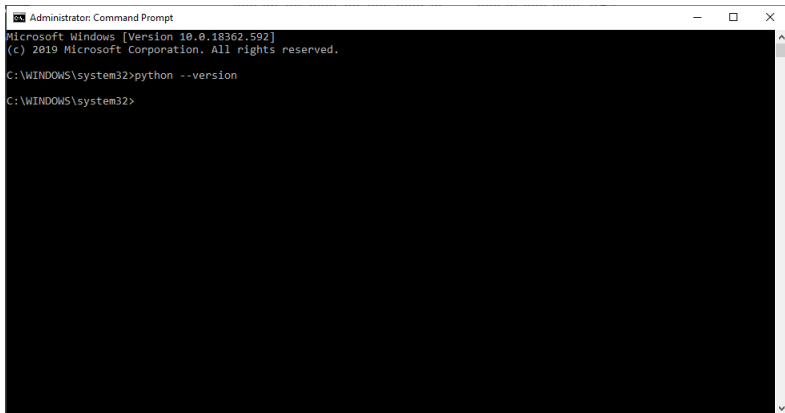
- Chọn phím **Window**
- Gõ dòng **cmd**
- Click chuột phải chọn **Run as administrator**



# Cài đặt - Windows 10

Kiểm tra phiên bản Python:

- Gõ câu lệnh **python --version**



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.592]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>python --version
Python 3.7.4

C:\WINDOWS\system32>
```

*Hiện chưa có phiên bản Python được cài đặt trong máy*

# Cài đặt

Trang chủ Python : <https://www.python.org/>

The screenshot shows the Python.org homepage in a web browser. The browser's address bar displays <https://www.python.org/>. The website's navigation bar includes links for Python, PSF, Docs, PyPI, and Jobs. The main content area features the Python logo and a 'Downloads' button. A yellow oval highlights the 'Downloads' button with the text 'Bước 1: Chọn Downloads'. Below the navigation bar, the 'Downloads' section is active, and a red box highlights the 'Downloads' link in the sub-navigation. A yellow arrow points to the 'Windows' link in the 'All releases' list, labeled 'Bước 2: Chọn Windows'. Another yellow arrow points to the 'Python 3.8.2' download button, labeled 'Phiên bản dự tính cài đặt'. The page also displays a code snippet for Python 3: 

```
# Python 3: Simple program
>>> print("Hello, I'm Python")

# Input, assignment and output
>>> name = input("What is your name? ")
>>> print('Hi, Python. Hello, ' + name)
```

 At the bottom, a message states: 'Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)'.

Bước 1: Chọn Downloads

Bước 2: Chọn Windows

Phiên bản dự tính cài đặt

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)

The screenshot shows the Python.org website's 'Downloads' section for Windows. The browser's address bar shows the URL <https://www.python.org/downloads/windows/>. The page has a navigation bar with links: About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The main heading is 'Python Releases for Windows'. Below it, there are two main sections: 'Stable Releases' and 'Pre-releases'. In the 'Stable Releases' section, the first link is 'Latest Python 3 Release - Python 3.8.2', which is highlighted with a red box and a yellow callout. The callout contains the text 'Chọn phiên bản cài đặt (Sinh viên có thể chọn các phiên bản cũ hơn)'. Below this link is another link: 'Latest Python 2 Release - Python 2.7.17'. The 'Stable Releases' section also includes a note about Python 3.7.7 and a list of download links for Windows help file, x86-64 embeddable zip file, x86-64 executable installer, x86-64 web-based installer, and x86 embeddable zip file, x86 executable installer, and x86 web-based installer. The 'Pre-releases' section includes a link for 'Python 3.7.7rc1 - March 4, 2020' and a list of download links for Windows help file, x86-64 embeddable zip file, x86-64 executable installer, x86-64 web-based installer, x86 embeddable zip file, x86 executable installer, and x86 web-based installer. At the bottom, there is a link for 'Python 3.9.0a4 - Feb. 26, 2020'.

Python >>> Downloads >>> Windows

## Python Releases for Windows

[Latest Python 3 Release - Python 3.8.2](#)  
[Latest Python 2 Release - Python 2.7.17](#)

**Chọn phiên bản cài đặt (Sinh viên có thể chọn các phiên bản cũ hơn)**

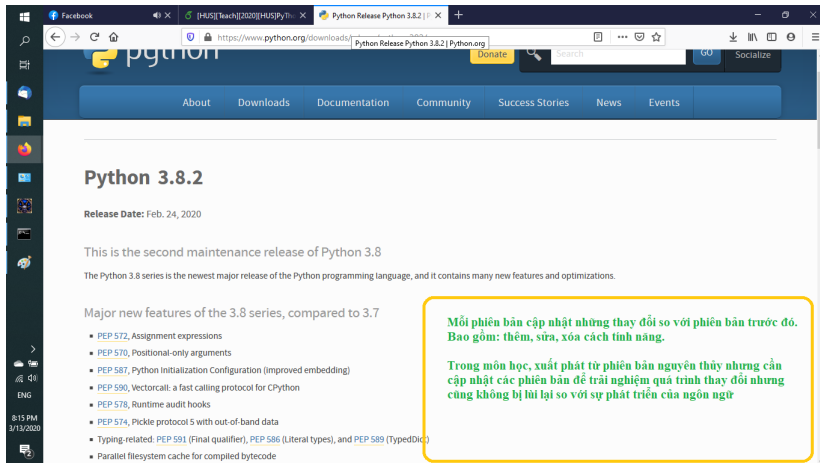
### Stable Releases

- [Python 3.7.7 - March 10, 2020](#)  
**Note that Python 3.7.7 *cannot* be used on Windows XP or earlier.**
  - [Download Windows help file](#)
  - [Download Windows x86-64 embeddable zip file](#)
  - [Download Windows x86-64 executable installer](#)
  - [Download Windows x86-64 web-based installer](#)
  - [Download Windows x86 embeddable zip file](#)
  - [Download Windows x86 executable installer](#)
  - [Download Windows x86 web-based installer](#)

### Pre-releases

- [Python 3.7.7rc1 - March 4, 2020](#)
  - [Download Windows help file](#)
  - [Download Windows x86-64 embeddable zip file](#)
  - [Download Windows x86-64 executable installer](#)
  - [Download Windows x86-64 web-based installer](#)
  - [Download Windows x86 embeddable zip file](#)
  - [Download Windows x86 executable installer](#)
  - [Download Windows x86 web-based installer](#)
- [Python 3.9.0a4 - Feb. 26, 2020](#)

<https://www.python.org/downloads/release/python-382/> bed installer



The screenshot shows the Python 3.8.2 release page on the official Python website. The page is titled "Python 3.8.2" and includes a "Release Date: Feb. 24, 2020". It describes this as the second maintenance release of Python 3.8. The page lists major new features of the 3.8 series compared to 3.7, including PEP 572, PEP 570, PEP 587, PEP 590, PEP 578, PEP 574, and typing-related changes. A yellow box highlights a summary in Vietnamese.

## Python 3.8.2

**Release Date:** Feb. 24, 2020

This is the second maintenance release of Python 3.8

The Python 3.8 series is the newest major release of the Python programming language, and it contains many new features and optimizations.

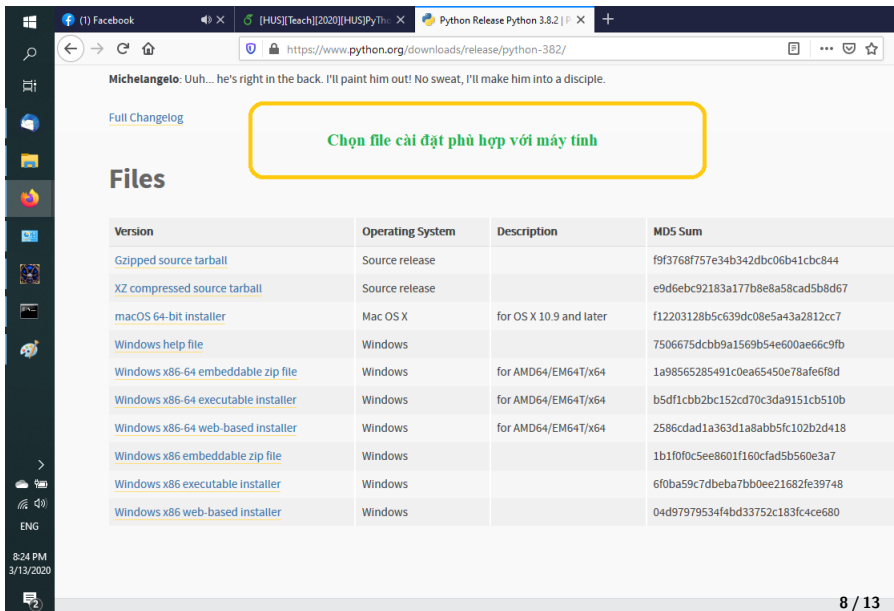
Major new features of the 3.8 series, compared to 3.7

- [PEP 572](#), Assignment expressions
- [PEP 570](#), Positional-only arguments
- [PEP 587](#), Python Initialization Configuration (improved embedding)
- [PEP 590](#), Vectorcall: a fast calling protocol for CPython
- [PEP 578](#), Runtime audit hooks
- [PEP 574](#), Pickle protocol 5 with out-of-band data
- Typing-related: [PEP 591](#) (Final qualifier), [PEP 586](#) (Literal types), and [PEP 589](#) (TypedDict)
- Parallel filesystem cache for compiled bytecode

**Mỗi phiên bản cập nhật những thay đổi so với phiên bản trước đó. Bao gồm: thêm, sửa, xóa cách tính năng.**

**Trong môn học, xuất phát từ phiên bản nguyên thủy nhưng cần cập nhật các phiên bản để trải nghiệm quá trình thay đổi nhưng cũng không bị lùi lại so với sự phát triển của ngôn ngữ**





**Michelangelo:** Uuh... he's right in the back. I'll paint him out! No sweat, I'll make him into a disciple.

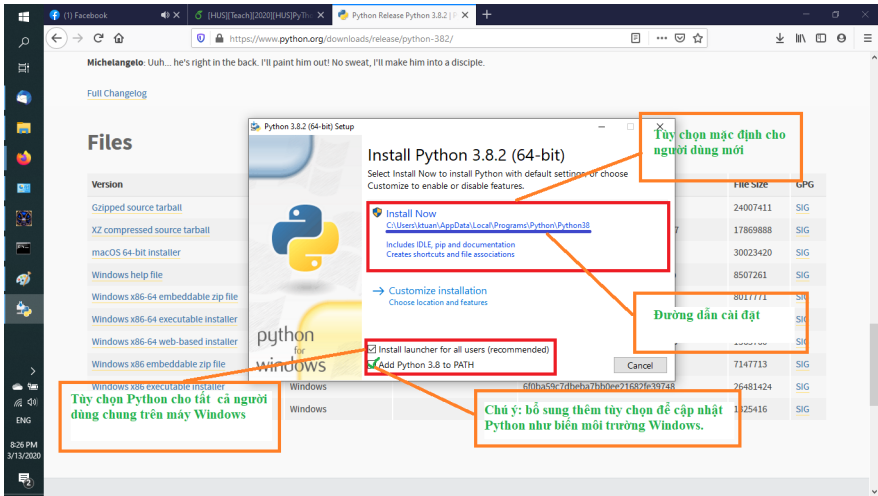
[Full Changelog](#)

## Files

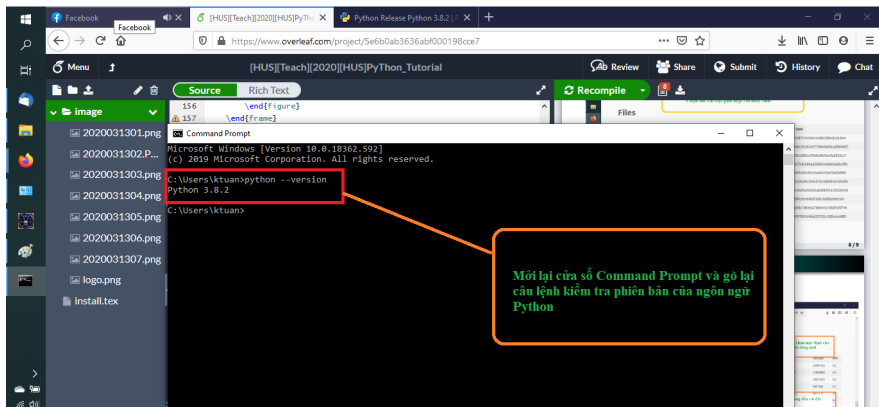
Version	Operating System	Description	MD5 Sum
<a href="#">Gzipped source tarball</a>	Source release		f9f3768f757e34b342dbc06b41cbc844
<a href="#">XZ compressed source tarball</a>	Source release		e9d6ebc92183a177b8e8a58cad5b8d67
<a href="#">macOS 64-bit installer</a>	Mac OS X	for OS X 10.9 and later	f12203128b5c639dc08e5a43a2812cc7
<a href="#">Windows help file</a>	Windows		7506675dcbb9a1569b54e600ae66c9fb
<a href="#">Windows x86-64 embeddable zip file</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64	1a98565285491c0ea65450e78afe6f8d
<a href="#">Windows x86-64 executable installer</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64	b5df1cbb2bc152cd70c3da9151cb510b
<a href="#">Windows x86-64 web-based installer</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64	2586cdad1a363d1a8abb5fc102b2d418
<a href="#">Windows x86 embeddable zip file</a>	Windows		1b1f0fc5ee8601f160cfad5b560e3a7
<a href="#">Windows x86 executable installer</a>	Windows		6f0ba59c7d7beba7bb0ee21682fe39748
<a href="#">Windows x86 web-based installer</a>	Windows		04d97979534f4bd33752c183fc4ce680



# Cài đặt



# Cài đặt

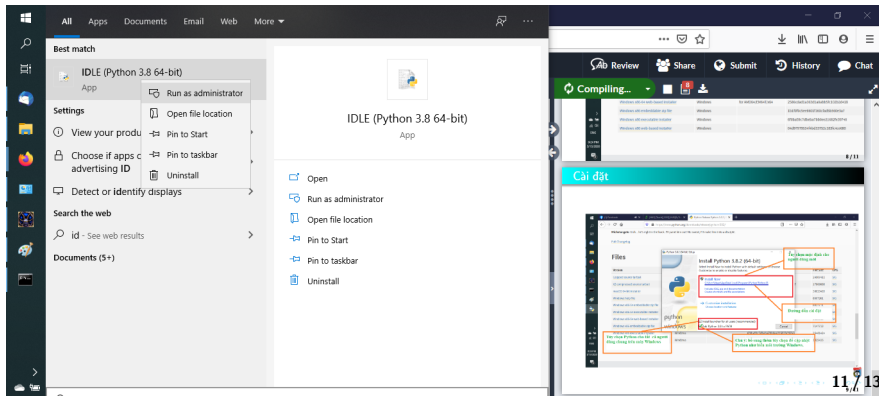


# Mở IDLE

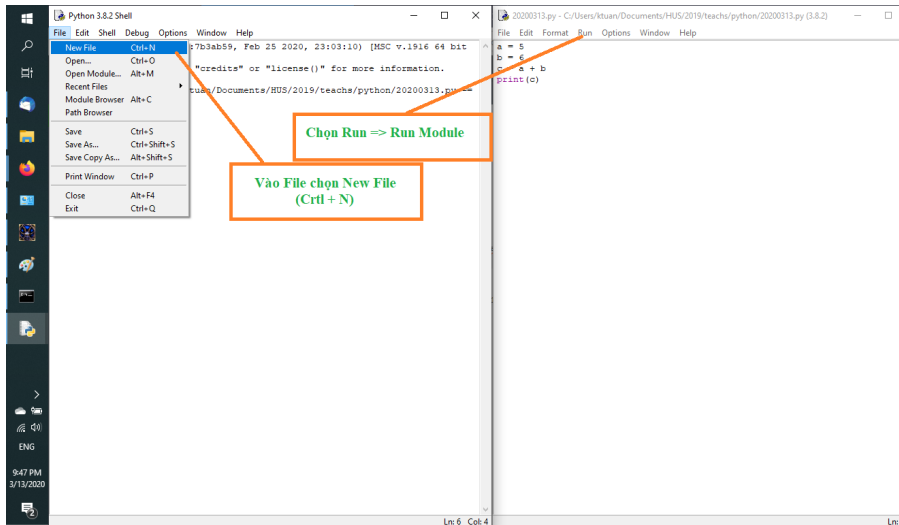
**IDLE** như một môi trường lập trình để viết mã nguồn Python đính kèm trong gói cài đặt sẵn cùng trình biên dịch Python.

Các bước:

- Chọn phím **Window**
- Gõ dòng **IDLE**
- Click chuột phải chọn **Run as administrator**



# Khai code



# Thay đổi màu nền

The screenshot shows the Python 3.8.2 Shell interface with the 'Options' menu open, highlighting 'Configure IDLE'. The 'Settings' dialog is also open, with the 'Highlights' tab selected. In the 'Highlighting Theme' section, 'IDLE Dark' is chosen. The background of the code editor is dark blue.

**Vào Option chọn Configure IDLE**

**Chọn theme Highlights**

**Chọn IDLE Dark**

**=> Một số cá nhân lập trình có thói quen sử dụng theme Dark vì cảm thấy giảm thiểu mỏi mắt hơn so với nhìn vào ánh sáng trắng !!**