



BÀI 1

Getting started

“Hello World” với Python

Tóm Tắt Nội Dung

- 1 Lịch sử ngôn ngữ lập trình Python
- 2 Cài đặt Python Core (Lỗi / Nhân Python)
- 3 Phần mềm soạn thảo Code Python
- 4 “Hello world” với ngôn ngữ Python
- 5 Cú Pháp Comment, Dấu ngăn cách lệnh trong Python

1.1 Lịch sử ngôn ngữ lập trình Python

- Python là một ngôn ngữ bậc cao, được công bố lần đầu tiên vào năm 1989, được tạo ra bởi Guido van Rossum, người Hà Lan.
- Phiên bản chính thức 1.0 phát hành vào 1991
- Python 2.0 phát hành năm 2000
- Python 3.0 phát hành năm 2008 và liên tục cập nhật cho đến nay
- Python là một phần mềm mã nguồn mở (GPL)
- Trang web chính thức python.org
- Hiện nay Python được coi là ngôn ngữ bậc cao phổ biến nhất thế giới, phù hợp với mọi lứa tuổi



Logo của Python



Điểm nổi bật của Python

- 1 Python có cú pháp đơn giản, gần gũi với ngôn ngữ tự nhiên, dễ học và dễ sử dụng.
- 2 Python hỗ trợ nhiều thư viện và module mạnh mẽ, giúp giải quyết các tác vụ phức tạp một cách hiệu quả.
- 3 Python là một ngôn ngữ đa năng, được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực như phân tích dữ liệu, trí tuệ nhân tạo, lập trình web, thiết kế giao diện, và nhiều hơn nữa.
- 4 Python có cộng đồng lớn và phong phú, hỗ trợ người dùng thông qua tài liệu, diễn đàn và thư viện mã nguồn mở.

Python có thể làm gì?



Python được ứng dụng vô cùng rộng rãi trong đời sống thực tế

Ứng dụng Web

Tự động hóa

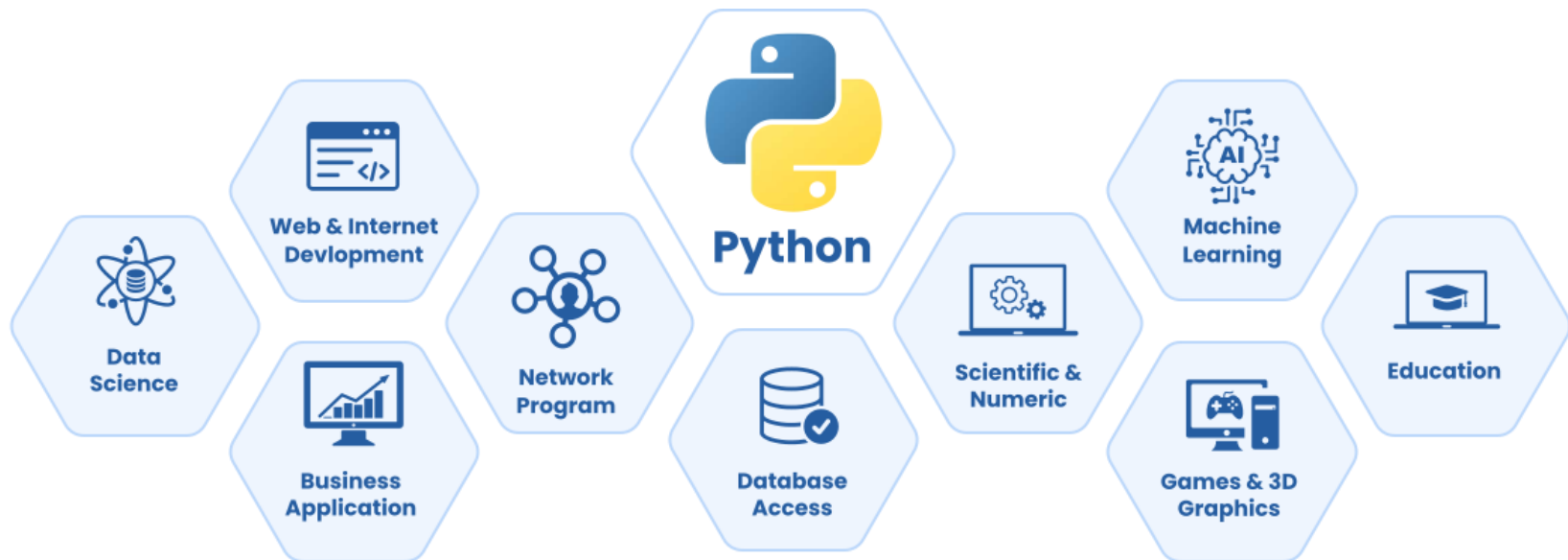
Khoa học máy tính

AI

Lập trình Robot

GAME

Phân tích Dữ liệu



Python có phổ biến không ?



Python trở thành một trong những ngôn ngữ phổ biến nhất thế giới bởi:



Đơn giản, dễ dùng



Cộng đồng rộng lớn



Hiệu quả cao



Khả năng mở rộng cao



Thư viện, framework
đa dạng



Linh hoạt



Đa năng



Tài liệu nhiều

Link thống kê: [Top Programming Languages 2023](#)

Python có phổ biến không ?



Python được tin dùng bởi các công ty lớn: Facebook, Amazon, Uber, Goldman Sachs, PayPal, Netflix, and Google....



1.2 Cài đặt nhân Python

Để code được ngôn ngữ Python chúng ta cần phải cài đặt **Nhân Python** (Python Core) vào máy và mỗi HĐH window, Linux, macOS có cách cài đặt khác nhau

Để kiểm tra cài đặt

Window

Mở cửa sổ Command Prompt và chạy lệnh
`python --version`

Linux / macOS

Mở cửa sổ Terminal và chạy lệnh
`python3 --version`

1.2 Cài đặt nhân Python

Truy cập vào trang web <https://www.python.org/downloads/>

Tải phiên bản Python tương ứng cho hệ điều hành của mình



1.3 Cài đặt phần mềm soạn thảo code Python

Có rất nhiều phần mềm để soạn thảo code Python: Visual Studio Code, Thonny, PyCharm, Sublime Text

Chúng ta sử dụng phần mềm **Visual Studio Code** của **Microsoft** phát hành miễn phí, rất mạnh mẽ và phổ biến trong lập trình

Cài đặt **Visual Studio Code**

- Truy cập: <https://code.visualstudio.com>
- Tải về phiên bản tương ứng với hệ điều hành đang sử dụng

Cài đặt **Extension Python** giúp gợi ý, kiểm tra lỗi, định dạng mã nguồn python



1.3 Cài đặt phần mềm soạn thảo code Python

PyCharm của **JetBrains** phát hành miễn phí, rất mạnh mẽ và được phát triển dành riêng cho Python.

Đây là công cụ khuyến nghị sử dụng khi học Python

Tải và Cài đặt **PyCharm**

- Truy cập: <https://www.jetbrains.com/pycharm>
- Tải về phiên bản tương ứng với hệ điều hành đang sử dụng

Cài đặt **Extension Python** giúp gợi ý, kiểm tra lỗi, định dạng mã nguồn python



PyCharm

1.4 Dòng lệnh đầu tiên

Chúng ta sẽ làm quen với dòng lệnh đầu tiên của python đó là lệnh **print**

Cú Pháp

```
print('Hello World !')
```

Hello World !

Nhập lệnh xong, lưu lại thành một file chương trình ví dụ: hello.py

Sau đó nhấn **F5** hoặc lệnh **Run** để chạy chương trình

Sẽ thấy chữ **Hello World !** Xuất hiện ra cửa sổ lệnh **Terminal** của phần mềm soạn thảo code



1.4 Ví dụ về lệnh Print

In chuỗi nhiều dòng

```
print("""Đây là một chuỗi  
nhiều dòng.  
Dòng thứ hai.  
Dòng thứ ba.""")
```



Đây là một chuỗi nhiều
dòng.
Dòng thứ hai.
Dòng thứ ba.

In ký tự đặc biệt

```
print('Tôi nói: "Xin chào!"')  
print("Tôi nói: 'Xin chào!'")
```



Tôi nói: "Xin chào!"
Tôi nói: 'Xin chào!'

In nhiều giá trị cùng lúc

```
print('Xin', 'chào')
```



Xin chào

1.4 Ví dụ về lệnh Print

In mà không xuống dòng

```
print("Đây là một câu", end=" ")  
print('tiếp theo là phần tiếp theo của câu')
```

Kết quả: Đây là một câu tiếp theo là phần tiếp theo của câu.

In với dấu phân cách tùy chỉnh

```
print("Hello", "world", sep="--")
```

Kết quả: Hello--world

1.4 Dòng lệnh đầu tiên



Cấu trúc một chương trình trong Python: 3 phần

1. Import các thư viện cần thiết (nếu có)

```
import module1
```

```
import module2
```

2. Định nghĩa hàm (nếu có)

```
def function1():
```

```
    # Mã thực thi của hàm function1
```

3. Thực thi mã chương trình chính

```
function1()
```

1.5 Comment và cú pháp ngăn cách lệnh

1.5.1 Comment

Comment trên 1 dòng: sử dụng cú pháp với kí tự # ở đầu

```
# Đây là lệnh print  
print('Hello World !')  
  
#print('Hello World !')
```

Comment trên nhiều dòng: sử dụng cú pháp với 3 kí tự nháy đơn '''

```
'''Dòng 1  
Dòng 2  
Dòng 3'''  
  
print('Hello World !')
```

Tác dụng của comment

1. Để ghi chú
2. Để vô hiệu hóa một hay nhiều dòng code

1.5 Comment và cú pháp ngăn cách lệnh

1.5.2 Câu lệnh

Python là chương trình viết mỗi lệnh trên một dòng

Tuy nhiên về nguyên tắc chúng ta có thể sử dụng dấu ; để kết thúc một dòng lệnh tương tự như các ngôn ngữ lập trình khác

```
print('Hello '); print('World !');
```

Nếu câu lệnh dài, bạn có thể xuống dòng bằng dấu \, sau đó Enter để xuống dòng và viết tiếp dòng lệnh đó

```
a = 'Lập trình với \nPython'
```

Tổng kết lại bài 1

- 1 Cài đặt Python Core (Lỗi / Nhân Python)
- 2 Cài đặt và sử dụng phần mềm soạn thảo Code Python với VS Code
- 3 Tạo chương trình “Hello wolrd” đầu tiên với ngôn ngữ Python
- 4 Cú Pháp Comment
- 5 Cú pháp câu lệnh trong Python

Hướng dẫn Homeworks

- 1 Giới thiệu về colab
- 2 Cách sử dụng colab để làm bài tập về nhà