Contents

[001 First Python Program, Data Types and Variables 1](#_Toc147873657)

[Data Type 1](#_Toc147873658)

[Data Type 1](#_Toc147873659)

[Data type in python 2](#_Toc147873660)

[Variables 2](#_Toc147873661)

[Stactic vs Dynamic Type 2](#_Toc147873662)

[Types 3](#_Toc147873663)

[KeyWorks 3](#_Toc147873664)

[Comments 3](#_Toc147873665)

[002 Integers & Float Data Types 4](#_Toc147873666)

[Python number 4](#_Toc147873667)

[Number Data Type 4](#_Toc147873668)

[003 Strings Data Types 4](#_Toc147873669)

[Python strings 4](#_Toc147873670)

[004 Boolean & None Data Types 4](#_Toc147873671)

[Python Boolean 4](#_Toc147873672)

[Python None data type 5](#_Toc147873673)

[005 Arithmetic Operators & Integer Division 5](#_Toc147873674)

# 001 First Python Program, Data Types and Variables

## Data Type

Data Typelà các kiểu dữ liệu được lưu trữ trong bộ nhớ

+ Integers (số nguyên) -> for example: 10

+ Real Number (số thực) -> for example: 10,25

+ Boolean (true and false) -> for example: True

+ String (chuỗi) -> for example: “Hello word! “

Python cung cấp 1 hàm xác định kiểu dữ liệu

Cú pháp: type (kiểu cần xác định)

For example:

tuype (10) -> int

type (10,25)-> float

### Data type in python

|  |  |
| --- | --- |
| List (danh sách) | bytes |
| Tuple (danh sách) | bytearray |
| Set (danh sách) | range |
| Dict (danh sách) | None (đặt biệt không có giá trị) |
| Frozenset (1 kiểu biểu diễn 1 tập hợp không thay đổi) | built-in (kiểu dữ liệu có sẵn) |
| Int (số nguyên) | number |
| Float (số thực) | number |
| Complet (biểu diễn) | number |
| Bool (true and false) | boolean |
| Str (chuỗi) | string |

## Variables

Biến được sử dụng để lưu giá trị, biến được gắn liền với một giá trị

For example:

My\_ Var = 10 (gán giá trị 10 cho biến My\_ Var bằng dấu “=”)

My\_ Var = 20 (gán giá trị 20 cho biến cũ My\_Var và giá trị biến cũ được thay đổi từ 10 sang 20.

New\_Var = My\_ Var (ta có thể gán biến cho 1 biến mới, cụ thể ở đây là biến cũ

giá trị là 20 gán vào biến mới New\_Var thì ở đây cả New\_Var = My\_Var đều

mang giá trị là 20.

### Stactic vs Dynamic Type

Có hai loại đặc trưng:

+ Satatic (kiểu tĩnh)

+ Dynamic (kiểu động)

Statically Type: kiểu xác định được xác định rõ ràng như là trong ngôn ngữ c, c++, Java

For example: int My\_Var = 10

# khai báo kiểu int cho My\_Var và gán giá trị 10 cho biến My\_Var.

Dynamic Type: kiểu dữ liệu được xác định trong thời gian chạy.

For example: My\_Var = 10

# Trong qúa trình thực hiện, giá trị 10 được gán vào biến My\_Var và đó sẽ được Python tự xác định là số nguyên.

Python là 1 một ngôn ngữ có kiểu động.

### Types

Mọi thứ trong Python đều là đối tượng

For example: x = 10

Với x được coi là biến tham chiếu hoặc đơn giản là một biến.

* Một số hàm cơ bản về cách xác định tên kiểu của biến và trí lưu của biến đó trọng bộ nhớ chính.
  + Type(x) cách xác định tên biến bất kì vì string, float, char…
  + id(x) của x sẽ trả vê 1 số duy nhất xác định vị trí ô nhớ trong bộ nhớ

for example: chúng ta có thể gán giá trị lần lượt: x, y, z = 10, 20, 30

Python sẽ tự động hiểu là bạn đang gán trị lần lượt là giá trị 10 được gán cho biến x, giá trị 20 được gán cho biến y và giá trị 30 được gán cho biến z.

A screen shot of a computer

Description automatically generated

### KeyWorks

* Tứ khóa là từ danh riêng trong Python, từ khóa là những mã định danh có ý nghĩa được xác định trước trong lập trình.
* Từ kháo được xác định cú pháp và cấu trúc trong Python.
* Do đó từ khóa không thể được sử dụng làm biến được mã định danh như tên hàm hoặc hoặc tên lớp.
* Tính tới hiện Python có 33 từ khóa hầu hết là đều viết thường nhưng có 3 trường hợp ngoại lệ là: “False” “None” ‘’True”

### Comments

* Coments trong Python được bắt đầu bằng dấu “#” trược đoạn note ta có thể viết tùy ý để ghi nhớ hoặc là tài liệu.
* Khi chạy Code lệnh vẫn chạy như bình thường và không tính dòng Comments bằng dấu “#” vào vào chương trình.

# 002 Integers & Float Data Types

## Python number

### Number Data Type

Các số, trong Python hỗ trợ số nguyên, dấu phẩy và số phức.

For example: 10 được biểu diễn dưới dạng số nguyên

10,75 được biểu diễn dưới dạng số dấu phẩy động

2 + 3j được biểu diễn dưới dạng số phức

# 003 Strings Data Types

## Python strings

* Chuỗi là ta hiểu đơn giản là gồm các ký tự đặc chử và số… được bảo phủ bằng cặp dấu “” or ‘’.
* Đa phần chuỗi được hình thành như 1 sợi dây trên cùng 1 dòng. Nhưng nếu ta muốn chuỗi đó thực hiện in trên nhiều dòng ta cứ cho số cặp dấu ngoặc đơn tương ứng với số dòng mà bạn muốn in.

For example: A screenshot of a computer

Description automatically generated

# 004 Boolean & None Data Types

## Python Boolean

Kiểu dữ liệu này chỉ có hai giá trị

* Một là **True** – có nghĩa là đúng
* Hai là **False** – có nghĩa là sai

Kiểu Boolean thường dùng trong toán tử so sánh.

For example: A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Python None data type

Trong Python, ‘None’ là một hằng số đặc biệt được tích hợp sẵn, đại diện cho sự vắng mặt của giái trị hoặc giái trị null. Thường được sử dụng để chỉ ra rằng một biến hoặc một biến hoặc một hàm trả về bất kỳ giá trị nào hoặc mọt điều kiện cụ thể không được đáp ứng.

# 005 Arithmetic Operators & Integer Division