

Value and Type (Giá trị và Kiểu dữ liệu)

Value : kiểu dữ liệu mà chương trình xử lý

Type : là loại định dạng của một giá trị

+ str : string → chuỗi ký tự "Hello,haha,..."

+float : kiểu số thực

+int: integer-> kiểu số nguyên "1,2,3,4,5"

01

```
1 a = 1907
2 b= "Hello, VisualCod
3 c= 3.145623
4 d = True
5 e = False
6 print(type(a))
7 print(type(b))
8 print(type(c))
9 print(type(d))
10 print(type(e))
<class 'int'>
<class 'str'>
<class 'float'>
<class 'bool'>
<class 'bool'>
```

Variables

Biến : tức là tên dùng để lưu trữ giá

trị trong bộ nhớ.

Vd :

+name: Hello world

+cuoi: haha

```
1 ten="Nguyễn Văn A"
2 tuoi ="19 tuổi"
3 job="Sinh viên "
4 print(ten, tuoi ,job)
PS D:\HocLapTrinh> & C:/Users/A
Nguyễn Văn A 19 tuổi Sinh viên
```

02

Chapter 2: Variables, expressions, and statements

Variables names and Keywords

Quy tắc đặt tên :

+Không bắt đầu bằng "_"

+Không được trùng với từ khóa python:

if, else, for, while, try, import,...

+Không chứa khoảng trắng, không bắt đầu bằng số

```
1soluong = 101
```

```
File "d:\HocLapTrinh\Ex.py", line 1
1soluong = 101
^
SyntaxError: invalid decimal literal
PS D:\HocLapTrinh>
```

03

Expressions (Biểu thức) and Order of Operations (Thứ tự thực hiện)

Là tổ hợp biến và giá trị

Thứ tự thực hiện sẽ tuân theo PEMDAS:

Parentheses (ngoặc)

Exponents (lũy thừa)

Multiplication / Division

Addition / Subtraction

```
1 bieuthuc= 10+5*3
2 print(bieuthuc)
3 x=(10+10)*10
4 print(x)
5 y= 2**4+5
6 print(y)
```

04

25
200
21

Operators and Operands (Toán tử và toán hạng)

Toán học : +, -, *, /, //, %, **

Chia lấy phần dư : %

Chia lấy phần nguyên: //

Lũy thừa: **

05

```
19 a= 17
15 b= 2
34 print(a+b)
8.5 print(a-b)
1 print(a*b)
8 print(a/b)
289 print(a//b)
print(a**b)
```

```
# ví dụ về statements
x=10
if x>5 :
    print("x lớn hơn 5")
```

Statements

Mỗi một dòng thực thi chính
là một câu lệnh (statements)

06

```
x lớn hơn 5
PS D:\HocLapTrinh>
```

String Operations (Phép toán trên chuỗi), Asking for Input (Nhập dữ liệu), Comments (chú thích)

- Nối chuỗi : "Hello"+"world"= Hello world
- Lặp chuỗi: "Hello" *4= HelloHelloHelloHello
- Dùng "input()" để nhận chuỗi từ người dùng
- Phần comments nếu bắt đầu bằng "#" thì không được thực thi

07

```
a= 'Hello'
b= 'World'
print(a+b)
print(a*4)
```

```
HelloWorld
HelloHelloHelloHello
```

Choosing Mnemonic Variable Names (Tên dễ nhớ), Debugging (Sửa lỗi)

Chọn tên dễ hiểu để có thể hiểu rõ được chức năng

Vd :

+hour: diễn tả thời gian

Sửa lỗi :

- Syntax Error: sai cú pháp
- Runtime Error: lỗi khi chạy
- Semantic Error: chương trình chạy nhưng ra kết quả sai logic.

08