

# CHƯƠNG 2: BIẾN, BIỂU THỨC VÀ CÂU LỆNH

## 1. HÀNG SỐ (CONSTANTS)

- Giá trị cố định, không thay đổi.
- Gồm:
  - + Số nguyên -> 123
  - + Số thực -> 98.6
  - + Chuỗi -> 'Hello' hoặc "Hello"
  - Hàng chuỗi sử dụng dấu ngoặc đơn (' ) hoặc dấu ngoặc kép (" ).

## 2. BIẾN (VARIABLES)

- Là vị trí trong bộ nhớ dùng để lưu dữ liệu.
- Có thể gán lại giá trị bất kỳ lúc nào.
- Dùng dấu = để gán.
- VD:
  - x = 12.2
  - y = 14
  - x = 100

## 5. CÂU LỆNH (STATEMENTS)

x = 2 -> Gán câu lệnh.  
x = x + 2 -> Gán với biểu thức.  
print x -> In câu lệnh.

## 6. BIỂU THỨC SỐ (NUMERIC EXPRESSIONS)

+ : Cộng  
- : Trừ  
\* : Nhân  
/ : Chia  
\*\* : Lũy thừa  
% : Chia lấy dư

## 8. CHIA SÓ (DIVISION)

```
>>> print 10 / 2  
5  
>>> print 99 / 100  
0  
>>> print 99.0 / 100.0  
0.99
```

## 9. KIỂU DỮ LIỆU (DATA TYPES)

int → số nguyên  
float → số thực  
str → chuỗi  
bool → True/False  
list → [1, 2, 3]  
Tuple → (1, 2, 3)  
- Python là ngôn ngữ động → không cần khai báo kiểu trước.

## 3. QUY TẮC ĐẶT TÊN BIẾN

- Chứa chữ, số, gạch dưới.
- Không bắt đầu bằng số.
- Phân biệt chữ hoa – thường.
- VD:
  - + Đúng: spam, eggs, spam23, \_speed
  - + Sai: 23spam, var.12, #sign

## 4. TỪ KHÓA (Reserved Words)

- Không được dùng làm tên biến: and del for is raise assert elif from lambda return break else global not try class except if or while continue exec import pass yield def finally in print

## 7. THỨ TỰ UU TIÊN TOÁN TỬ (PRECEDENCE)

- Từ cao xuống thấp:  
    ()  
    \*\*  
    \* / %  
    + -  
    Trái sang phải

## 10. ÉP KIỂU (TYPE CONVERSION)

float(99)  
int("123")  
-> Sai: int("hello")

## 11. NHẬP DỮ LIỆU (USER INPUT)

```
name = input("Name: ")  
x = int(input("Floor: ")) + 1
```

## 12. CHÚ THÍCH (COMMENTS)

- Dùng dấu # để ghi chú, bị Python bỏ qua.  
# comment

## 13. HOẠT ĐỘNG CHUỖI (STRING OPERATIONS)

```
>>> print 'abc' + '123'  
Abc123  
>>> print 'Hi' * 5  
HiHiHiHiHi
```

## 14. ĐẶT TÊN BIẾN GỌI NHỚ (MNEMONIC NAMES)

- Khó hiểu: x1q3z9ocd = 35.0
- Dễ hiểu: hours = 35.0  
                rate = 12.5  
                pay = hours \* rate