

PYTHON

CHEATSHEET

CHƯƠNG 4

CƠ BẢN VỀ HÀM

Có hai bước chính khi làm việc với hàm: **Định nghĩa** (tạo hàm) và **Gọi** (sử dụng hàm).

Định nghĩa hàm (def):

Dùng để tạo ra một chức năng mới.

Mã lệnh bên trong *không*

chạy ngay lập tức, nó chỉ được lưu lại để dùng sau.

Gọi hàm (Call): Thực thi các lệnh bên trong hàm.

LUỒNG THỰC THI

Là thứ tự mà các câu lệnh được máy tính chạy. Quy tắc chung là **từ trên xuống dưới**, nhưng Hàm sẽ làm thay đổi luồng đi này:

Ghi nhớ chứ không chạy

(def): Khi Python gặp lệnh def, nó chỉ ghi nhớ định nghĩa hàm đó vào bộ nhớ để dùng sau. Nó **bỏ qua** phần thân hàm (các dòng thụt đầu dòng) và chạy tiếp dòng bên dưới.

Bước nhảy (The Jump):

Khi chương trình gặp một

lời gọi hàm

, luồng thực thi sẽ tạm dừng, "nhảy" ngược lên chỗ định nghĩa

def

để chạy các lệnh trong đó.

Quay về (Return):

Sau khi chạy hết hàm, Python sẽ "nhảy" quay lại đúng vị trí nó đã rời đi để tiếp tục chạy các lệnh còn lại.

THAM SỐ VÀ ĐỐI SỐ

Dữ liệu di chuyển vào hàm thông qua tham số và đối số

Tham số

(Parameters): Là "chỗ giữ chỗ" (placeholder) được đặt tên trong ngoặc đơn khi *định nghĩa* hàm. **Đối số**

(Arguments): Là giá trị thực tế được ném vào hàm khi *gọi* hàm.

'message' là THAM SỐ (biến cục bộ)

def

in_hai_lan

(

message

):

print(message)

print(message)

'Hello Python' là ĐỐI SỐ (giá trị thực)

in_hai_lan(

'Hello Python'

)

HÀM CÓ KẾT QUẢ VÀ HÀM VÔ HIỆU

1. Fruitful Function (Có kết quả):

Mục đích: Tính toán và **trả về** một giá trị cụ thể để chương trình sử dụng tiếp

Dấu hiệu: Bắt buộc có lệnh

return

Ví dụ:

math.sqrt(25)

trả về

5.0

2. Void Function (Vô hiệu):

Mục đích: Chỉ thực hiện hành động (như in ra màn hình) mà **không trả về** giá trị nào

Dấu hiệu: Không có lệnh return

CHUYỂN ĐỔI KIỂU VÀ HÀM CÓ SẴN

Chuyển đổi kiểu (Type Conversion):

int('32')

→

32

(Chuỗi thành số nguyên)

float(32)

→

32.0

(Số nguyên thành số thực)

str(32)

→

'32'

(Số thành chuỗi) **Hàm tiện ích:**

max('Hello world')

→

'w'

(Ký tự lớn nhất)

min('Hello world')

→

''

(Ký tự nhỏ nhất - dấu cách)

len('Hello')

→

5

(Độ dài chuỗi)

THƯ VIỆN MATH VÀ RANDOM

Mô-đun

math

(Toán học):

Python

import math

print(math.pi) # 3.14159...

print(math.sqrt(25)) # 5.0 (Căn bậc hai)

Mô-đun

random

(Ngẫu nhiên):

Python

import random # Số float ngẫu nhiên từ 0.0 đến <1.0

print(random.random())

Số nguyên ngẫu nhiên trong khoảng (bao gồm cả 5 và 10)

print(random.randint(5, 10))

Chọn ngẫu nhiên 1 phần tử trong danh sách

menu = ['Cơm', 'Phở', 'Bún']

print(random.choice(menu))