

PYTHON

CHEATSHEET

CHƯƠNG 1

NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

Nhập môn lập trình là bước đầu tiên trong việc học cách viết các chỉ dẫn (gọi là code) để máy tính thực hiện một nhiệm vụ cụ thể. Nó giúp bạn hiểu:

- Cách máy tính "suy nghĩ" và xử lý thông tin
- Ngôn ngữ lập trình (như Python, C++, Java...) để giao tiếp với máy
- Tư duy logic và giải quyết vấn đề bằng thuật toán
- Cấu trúc chương trình: biến, vòng lặp, điều kiện, hàm...

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Người dùng: sử dụng máy tính để gõ chữ, tính toán, giải trí.

Lập trình viên: viết chương trình để tạo công cụ cho người dùng.

Code: ngôn ngữ giao tiếp với máy tính.

Chương trình: tập hợp các lệnh.

Phần mềm: chương trình được đóng gói thành sản phẩm.

PHẦN CỨNG VÀ BỘ NHỚ

CPU: thực thi chương trình, liên tục hỏi "làm gì tiếp theo?".

Thiết bị nhập: bàn phím, chuột, màn hình cảm ứng.

Thiết bị xuất: màn hình, loa, máy in.

RAM (bộ nhớ chính): lưu tạm, mất khi tắt máy.

HDD/SSD/USB (bộ nhớ phụ): lưu lâu dài cho đến khi xóa.

MÔI TRƯỜNG LẬP TRÌNH PYTHON/JUPYTER

Cài **VS Code** + extension: Python, Pylance, Jupyter.

Tạo môi trường ảo:

Kích hoạt môi trường ảo:

Windows:

myenv\Scripts\activate

Mac/Linux: source

myenv/bin/activate

Cài Jupyter:

Tạo file .ipynb → mở bằng VS Code để viết code.

BÀI TẬP THỰC HÀNH

Trình bày lý do bạn học lập trình.

Giải thích cách máy tính thực thi lệnh.

Viết chương trình in ra:

COMMON DATA STRUCTURES

📌 Lý do học lập trình

Hiểu cách máy tính hoạt động

Rèn tư duy logic & thuật toán

Giao tiếp với máy bằng ngôn ngữ lập trình

Tạo công cụ, phần mềm hữu ích

👉 Tóm lại: **lập trình = hiểu**

máy + tư duy logic + tạo giải pháp.

Python

```
print("Xin chào thế giới!")
```