

CHƯƠNG 1

INDUCTORY PROGRAMING

- Tạo ra công cụ cho người dùng.
- Giải quyết vấn đề bằng tự động hóa.
- Giao tiếp với máy tính thông qua code.

- Code:** câu lệnh để máy tính hiểu & thực thi.
- Chương trình:** tập hợp nhiều câu lệnh.
- Phần mềm:** chương trình hoàn chỉnh phục vụ một nhiệm vụ cụ thể.

1. Vì sao phải lập trình?

2. Các khái niệm cơ bản

- CPU:** bộ não, chạy từng lệnh
→ luôn hỏi “lệnh tiếp theo là gì?”.
- Input devices:** bàn phím, chuột, touchscreen...
- Output devices:** màn hình, loa, máy in...
- Main memory (RAM):** lưu tạm, mất khi tắt máy.
- Secondary memory (HDD/SSD/USB):** lưu lâu dài.

3. Phần cứng máy tính (Hardware)

- Bước 1:** Cài VS Code
=> từ trang chủ Visual Studio Code.
- Bước 2:** Cài Extensions quan trọng
Python
Pylance
Jupyter
Jupyter Keymap
Jupyter Renderers
Live Server

4. Chuẩn bị môi trường lập trình (VS Code + Python)(1)

- Bước 3:** Chọn thư mục làm việc (workspace)
Mở Terminal → cd path/to/project
- Bước 4:** Tạo môi trường ảo (virtual env)
python -m venv name
→ Sau đó chọn **interpreter** tương ứng trong VS Code.

4. Chuẩn bị môi trường lập trình (VS Code + Python)(2)

- Bước 5:** Cài Jupyter
pip install jupyter
→ Mở: File → New
→ Jupyter Notebook (.ipynb)

(3)