

CHƯƠNG 1: NHẬP MÔN LẬP TRÌNH

1. LẬP TRÌNH LÀ GÌ?

- Code: công cụ để giao tiếp với máy tính.
- Chương trình: tập hợp các lệnh được lưu trữ và có thể chạy trên máy tính.
- Phần mềm: chương trình được đóng gói thành công cụ hay sản phẩm nhằm phục vụ người dùng.

3. NGƯỜI DÙNG VÀ LẬP TRÌNH VIÊN

- Người dùng:
 - + Xem máy tính như công cụ: gõ chữ, tính toán, xem bản đồ, giải trí, viết mail,.....
- Lập trình viên:
 - + Hiểu cách máy tính hoạt động.
 - + Biết ngôn ngữ máy tính.
 - + Tạo phần mềm cho người dùng.

2. VÌ SAO PHẢI LẬP TRÌNH?

- Giúp chúng ta tạo ra công cụ và phần mềm.
- Giải quyết vấn đề 1 cách hiệu quả.
- Tăng khả năng tư duy logic.
- Có nhiều cơ hội nghề nghiệp.

4. MÁY TÍNH GỒM NHỮNG GÌ?

- CPU: chạy chương trình – liên tục hỏi “làm gì tiếp”.
- Input devices: bàn phím, chuột, màn hình cảm ứng.
- Output devices: màn hình, loa, máy in....
- Main memory(RAM): Lưu tạm dữ liệu – mất khi tắt máy.
- Secondary memory: Lưu dữ liệu lâu dài.

5. Chuẩn bị môi trường lập trình Python với VS Code

- Bước 1: Cài VS Code:
 - + Tải tại đây: <https://code.visualstudio.com/>
- Bước 2: Cài Extensions cần thiết:
 - + Python.
 - + Pylance.
 - + Live Server.
 - + Jupyter.
 - + Jupyter Keymap.
 - + Jupyter Notebook Renderers.
- Bước 3: Chọn nơi làm việc:
 - + Mở Terminal.
 - + Chuyển đường dẫn đến thư mục làm việc của bạn.
- Bước 4: Tạo môi trường ảo:
 - `python -m venv name`
 - + Chọn interpreter:
 - View -> Command Palette -> Select Interpreter.
 - + Cài Jupyter: `pip install jupyter`
- Bước 5: Tạo hoặc mở file Jupyter Notebook(.ipynb):
 - + File → New → Jupyter Notebook