

1. Lý do em học là lập trình là vì thấy nó cần thiết cho tương lai của mình, trong tương lai lao động thủ công có thể bị thay thế bởi tự động hóa bằng máy móc. Việc học lập trình giúp em có khả năng tránh bị đào thải khi xã hội thay đổi. Ngành học em đang theo cũng có yêu cầu cao về việc lập trình nên em cảm thấy việc học lập trình là cần thiết và bắt buộc.

2. B1: Nhận lệnh từ người dùng hoặc chương trình qua các công cụ như: bàn phím, chuột, phần mềm

B2: Biên dịch lệnh đã nhận sang ngôn ngữ máy

B3: Lệnh được chuyển đổi thành mã máy, cụ thể là mã nhị phân (0 và 1)

B4: CPU đọc được lệnh và bắt đầu thực thi mệnh lệnh, gồm các bước:

Fetch: Lấy lệnh từ bộ nhớ

Decode: Giải mã lệnh.

Execute: Thực hiện lệnh

Writeback: Ghi kết quả về bộ nhớ

B5: Tương tác với phần cứng

3. Trình biên dịch và trình thông dịch đều có chức năng để chuyển đổi ngôn ngữ lập trình sang ngôn ngữ máy.

Trình biên dịch: Chuyển đổi toàn bộ mã nguồn sang mã máy và tạo ra 1 file để máy tính có thể chạy được

Trình thông dịch: Đọc và thực thi các mã ngay lập tức mà không cần tạo file

Bảng phân loại:

Ngôn ngữ lập trình	Loại trình dịch chính
C	Biên dịch
C++	Biên dịch
Java	Cả hai
Python	Thông dịch
JavaScript	Thông dịch
Typescript	Biên dịch

4.

```
print ("Hello world! Tôi là Nguyễn Lê Nguyên Khang")
```