

Tự thuật lập Câu 1. Trình bày theo ý nghĩa của riêng "bạn", tại sao bạn phải
trình bày lập trình?

- Mở rộng cơ hội nghề nghiệp, nâng cao thu nhập
- Phát triển tư duy logic & giải quyết 1 số vấn đề
- Khả năng tự động hóa công nghiệp
- Tạo ra những sản phẩm riêng (sáng tạo)
- Nâng cao hiểu biết về Thế Giới Số.
- Tinh linh hoạt & khả năng làm việc tự do.
- Đèn dè chuyển đổi ngành nghề.

Câu 2: Trình bày cách máy tính thực thi lệnh.

B₁: Lấy lệnh (Fetch)

B₂: Giải mã lệnh (Decode)

B₃: Thực thi lệnh (Execute)

B₄: Lặp lại (Repeat)

Câu 3: Trình biên dịch là gì? trình thông dịch là gì?
 Lập bảng phân loại các ngôn ngữ lập trình theo trình biên dịch
 và trình thông dịch.

- Trình biên dịch là một chương trình dịch toàn bộ mã nguồn của chương trình từ ngôn ngữ bậc cao sang mã máy hoặc một dạng mã trung gian (Byte code) trước khi chương trình được thực thi.

.) Đầu vào : Tàn bộ chương trình nguồn (Source code).

.) Đầu ra : Mã hóa đối tượng (object code) hoặc chương trình thực thi độc lập.

.) Xử lý lỗi : Thiết kế tất cả lỗi sau khi phân tích mã nguồn.

- Trình thông dịch: là một chương trình đọc, dịch và thực thi từng câu lệnh của mã nguồn từng dòng một, ngay tại thời điểm chạy.

.) Đầu vào : Mã nguồn (source code); từng dòng.

.) Đầu ra : Thực thi hành động tương ứng ngay lập tức.

.) Xử lý lỗi : Sống lại và hiển thị ngay khi gặp lỗi trong quá trình thực thi.

Tính chất		Ngôn ngữ biên dịch	Ngôn ngữ thông dịch	Ngôn ngữ hỗn hợp JIT
Cách thức	Chuyển đổi toàn bộ mã	Dịch & thực thi C. đổi mã trung gian sau		
Chuyển đổi nguồn → mã máy		Từng dòng lệnh dịch, biên dịch → mã máy		
Tốc độ thực thi	Rất nhanh, chính xác	Chậm hơn	Nhanh, hiệu suất cao	
Khả năng tái sử dụng	Hoàn tất	Hiệu quả	Nhỏ	JIT
nền tảng	Thấp, cần biên dịch lại	Cao, cùng 1 mã	Cao, Bytecode có	
			nguồn có thể chạy trên bất kỳ	
			trên nền tảng máy nào	
VP điện	c, C++, Go	Python, PHP, Ruby, ..	Java, C#, Kotlin	
Riêng	Swift, Rust		KOKUYO	

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The top menu bar includes File, Edit, Selection, View, Go, Run, Terminal, Help, and a search bar. On the left, there's an Explorer sidebar with sections for CODE, OUTLINE, and TIMELINE, along with various icons for file operations. The main workspace shows a code editor with a single file named 'main.py' containing the code:

```
print("Hello World! Tôi là Trần Nguyễn Trung Hiếu")
```

. To the right of the editor is a 'CHAT' section featuring a Copilot icon and the text 'Welcome to Copilot' with a 'Let's get started' button. Below the editor is a terminal window with three tabs, all set to 'Python'. The first tab has the command `python main.py` and its output:

```
Hello World! Tôi là Trần Nguyễn Trung Hiếu
```

. The second tab also runs the same command with identical output. The third tab is currently active and shows the command `python main.py` again. At the bottom of the screen, there are additional UI elements like a 'PROBLEMS' tab, a 'DEBUG CONSOLE' tab, and a 'PORTS' tab. A status bar at the bottom displays the path `C:\Users\HIEU\Pictures\Kỹ thuật lập trình\code`.