

Al thuật lập
trình.

Câu 1. Trình bày theo ý nghĩa của riêng "lập", tại sao lập phải học 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.
- Tính linh hoạt & khả năng làm việc từ xa.
- Dễ dàng 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 tin 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 (Bytecode) trước khi chương trình được thực thi.

Đầu vào: Toàn bộ trình nguồn (Source Code).

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

Xử lý lỗi: Hiện thị 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: Dừng lại và hiện thị ngay khi gặp lỗi trong quá trình thực thi.

Phân loại	Tiêu chí	Ngôn ngữ biên dịch	Ngôn ngữ thông dịch	Ngôn ngữ hỗn hợp/OT
Cách thức	Chuyển đổi toàn bộ mã nguồn → mã máy	Dịch & thực thi từng dòng lệnh	C. đổi mã trung gian sau đó dịch, biên dịch → mã máy	
Tốc độ thực thi	Rất nhanh, dịch hoàn tất	Chậm hơn vừa dịch, vừa chạy	Nhanh, Riêng biệt cao nhờ JIT	
Khả năng đa nền tảng	Thấp, cần biên dịch lại	Cao, cùng mã nguồn có thể chạy trên bất kỳ nền tảng máy ảo nào.	Cao, Bytecode có thể chạy trên bất kỳ nền tảng máy ảo nào.	
VD điển hình	C, C++, Go, Swift, Rust	Python, PHP, Ruby, ...	Java, C#, Kotlin	

FileEditSelectionViewGoRunTerminalHelp

code

main.py

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

PROBLEMS

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

Python

Python

Python

PS C:\Users\HIEU\Pictures\Kỹ thuật lập trình\code> & C:/Users/HIEU/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/HIEU/Pictures/Kỹ thuật lập trình/code/main.py"

Hello World! Tôi là Trần Nguyễn Trung Hiếu

PS C:\Users\HIEU\Pictures\Kỹ thuật lập trình\code> & C:/Users/HIEU/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/HIEU/Pictures/Kỹ thuật lập trình/code/main.py"

Hello World! Tôi là Trần Nguyễn Trung Hiếu

PS C:\Users\HIEU\Pictures\Kỹ thuật lập trình\code> & C:/Users/HIEU/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/HIEU/Pictures/Kỹ thuật lập trình/code/main.py"

Hello World! Tôi là Trần Nguyễn Trung Hiếu

PS C:\Users\HIEU\Pictures\Kỹ thuật lập trình\code> python main.py

Hello World! Tôi là Trần Nguyễn Trung Hiếu

PS C:\Users\HIEU\Pictures\Kỹ thuật lập trình\code> █

CHAT

Welcome to Copilot

Let's get started

Add context (#), extensions (@), commands

Build WorkspaceShow Config

Review AI output carefully before use.