Bài 1:

**Phân tích về việc sử dụng AI trong học tập**

**1. Sinh viên này đang sai ở đâu?**

Sinh viên này đang nhầm lẫn giữa **kết quả** và **quá trình học tập**. Mục tiêu của project không chỉ là sản phẩm cuối cùng mà chính là quá trình rèn luyện kỹ năng lập trình, tư duy logic và khả năng giải quyết vấn đề. Khi để AI làm hộ hoàn toàn, sinh viên đã bỏ qua cơ hội học hỏi quý giá này và vi phạm tính trung thực học thuật.

**2. Dùng AI như vậy có phải là "hiệu quả" không?**

Đây là hiệu quả **giả tạo** và ngắn hạn. Tuy có thể đạt điểm cao, nhưng sinh viên không phát triển được năng lực thực sự. Khi ra trường, thiếu kỹ năng cần thiết, họ sẽ gặp khó khăn lớn trong công việc. Đây giống như việc dùng máy tính để thi môn toán - có kết quả nhanh nhưng không phát triển tư duy.

**3. Khuyên gì cho sinh viên đó?**

Tôi khuyên sinh viên nên xem AI như một **công cụ hỗ trợ** chứ không phải người thay thế. Hãy bắt đầu làm project từ đầu, sử dụng AI để giải thích khái niệm khó hiểu, debug lỗi, hoặc tối ưu code đã viết. Quan trọng là phải hiểu từng dòng code và có thể giải thích logic của chúng.

**4. Cách sử dụng AI công bằng và đúng mục tiêu học tập**

* **Sử dụng AI như mentor**: Hỏi cách tiếp cận bài toán, không hỏi code hoàn chỉnh
* **Học từ AI**: Phân tích code AI tạo ra để hiểu logic và cách tối ưu
* **Tự làm trước**: Thử giải quyết vấn đề trước, sau đó mới hỏi AI khi gặp khó khăn
* **Minh bạch**: Luôn ghi nhận phần nào được AI hỗ trợ trong báo cáo
* **Kiểm tra hiểu biết**: Đảm bảo có thể giải thích và sửa đổi mọi phần của code

Bài 2:

1 **Python** - Ngôn ngữ dễ học với cú pháp đơn giản, mạnh về AI, data science và automation.

2 **JavaScript** - Ngôn ngữ chủ đạo cho web development, chạy được cả frontend và backend.

3 **Java** - Ngôn ngữ đa nền tảng ổn định, được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng enterprise.

4 **C++** - Ngôn ngữ hiệu suất cao, phù hợp cho game development và system programming.

5 **C#** - Ngôn ngữ của Microsoft, mạnh về phát triển ứng dụng Windows và game với Unity.

6 **TypeScript** - Phiên bản nâng cấp của JavaScript với type safety, ngày càng phổ biến trong các dự án lớn.

7 **Go** - Ngôn ngữ đơn giản và hiệu quả của Google, được ưa chuộng cho backend services và cloud computing.

Bài 3:

| **Tình huống** | **Prompt đầy đủ** |
| --- | --- |
| **1. Bạn vừa học xong bài “Biến toàn cục và cục bộ”** | "Bạn là một trợ giảng lập trình. Hãy giải thích cho tôi khái niệm biến toàn cục và biến cục bộ trong lập trình C theo cách dễ hiểu nhất dành cho người mới học. Hãy đưa ra ví dụ minh họa cụ thể bằng ngôn ngữ C (có comment giải thích). Trình bày ngắn gọn, rõ ràng như đang dạy trên lớp." |
| **2. Bạn muốn ôn tập lại kiến thức về cấu trúc điều kiện** | "Bạn là một trợ giảng lập trình. Hãy tóm tắt ngắn gọn kiến thức về cấu trúc điều kiện trong ngôn ngữ C (if, if-else, switch). Sau đó đưa ra một ví dụ minh họa trong đúng 5 dòng code bằng C. Trình bày gọn gàng và dễ nhớ như đang làm tài liệu ôn tập." |

Ví dụ :

import React, { useState } from "react";

let globalVar = 10; // "Biến toàn cục" - có thể truy cập ở mọi component

function Demo() {

const [localVar] = useState(5); // "Biến cục bộ" - chỉ dùng trong Demo

return (

<div>

<p>localVar = {localVar}</p>

<p>globalVar = {globalVar}</p>

</div>

);

}

function App() {

return (

<div>

<h1>Ví dụ Biến Toàn Cục & Cục Bộ trong React</h1>

<Demo />

<p>globalVar trong App = {globalVar}</p>

</div>

);

}

export default App;

Bài 4:

## Bước 1: Phân tích prompt sai

**Prompt gốc:** "Giải thích cái này giúp mình với."

### Các điểm chưa hiệu quả:

1. **Thiếu thông tin cụ thể**: Prompt không nêu rõ "cái này" là gì - có thể là khái niệm, code, bài toán hay vấn đề gì đó. AI không thể hiểu được nội dung cần giải thích.
2. **Không có ngữ cảnh**: Thiếu thông tin về trình độ người hỏi (mới học hay đã có kinh nghiệm), lĩnh vực cần giải thích (lập trình, toán học, khoa học...).
3. **Không xác định vai trò**: Không cho AI biết nên đóng vai trò gì (giáo viên, chuyên gia, người hướng dẫn...) để có cách tiếp cận phù hợp.
4. **Thiếu yêu cầu về định dạng**: Không nêu rõ muốn giải thích theo cách nào (ngắn gọn, chi tiết, có ví dụ, dưới dạng bảng...).

## Bước 2: Prompt được cải thiện

**Prompt mới (sử dụng mục tiêu "giải thích"):**

"Bạn là một giảng viên lập trình. Hãy giải thích khái niệm 'con trỏ (pointer)' trong ngôn ngữ C cho sinh viên năm nhất mới bắt đầu học lập trình. Vui lòng sử dụng ngôn ngữ đơn giản, có ví dụ thực tế trong cuộc sống để so sánh, và cung cấp ít nhất 2 ví dụ code C cụ thể từ cơ bản đến nâng cao. Trình bày theo cấu trúc: định nghĩa → ví dụ cuộc sống → ví dụ code → lưu ý quan trọng."

### Điểm cải thiện:

* **Vai trò rõ ràng**: "giảng viên lập trình"
* **Nội dung cụ thể**: "khái niệm con trỏ trong C"
* **Đối tượng mục tiêu**: "sinh viên năm nhất mới học"
* **Yêu cầu định dạng**: có ví dụ thực tế, 2 ví dụ code, cấu trúc trình bày
* **Mức độ chi tiết**: từ cơ bản đến nâng cao

Bài 5 :

 Với **Prompt 1 (tổng quát)**, câu trả lời thường chỉ dừng ở mức liệt kê các hoạt động trong tuần, khá chung chung, thiếu độ chi tiết và dễ khó áp dụng cho sinh viên mới.

 Với **Prompt 2 (có cấu trúc tốt)**, phản hồi rõ ràng hơn: có bảng/bullet point, sắp xếp thứ tự ưu tiên, thời gian ước lượng và mẹo tránh trì hoãn. Điều này giúp người mới dễ theo dõi, thực hiện và hình dung hơn.

 Prompt 2 còn đóng vai trò hướng dẫn (assistant role), nên câu trả lời vừa chi tiết vừa phù hợp đối tượng (sinh viên mới).

 Tuy nhiên, nếu AI không thêm ví dụ thực tế (ví dụ: “ôn bài 2h mỗi tối”), thì vẫn có thể hơi lý thuyết.

Bài 6:

1. **Thiếu mục tiêu cụ thể**: Prompt chỉ nói chung chung “xử lý chuỗi” nên AI trả về ví dụ cơ bản (in chuỗi, nối chuỗi) mà không thực sự có giá trị học tập.
2. **Thiếu ngữ cảnh và yêu cầu rõ ràng**: Không nói rõ trình độ người học (người mới học, trung cấp…), cũng không chỉ định dạng đầu ra mong muốn (giải thích + code + ví dụ). Vì vậy AI không biết nên giải thích sâu hay chỉ minh họa đơn giản.

**Những gì còn thiếu trong prompt**

* Vai trò AI (ví dụ: trợ giảng lập trình Python).
* Mục tiêu xử lý chuỗi cụ thể (ví dụ: đảo ngược chuỗi, loại bỏ khoảng trắng, kiểm tra palindrome).
* Ngữ cảnh: dành cho sinh viên mới học lập trình Python.
* Yêu cầu: Có ví dụ minh họa, giải thích từng bước, trình bày rõ ràng.

Sửa lại như sau :

Bạn là một **trợ giảng lập trình Python**. Hãy viết một đoạn code minh họa **các thao tác xử lý chuỗi cơ bản**, bao gồm:

* Đảo ngược chuỗi
* Loại bỏ khoảng trắng thừa
* Kiểm tra xem chuỗi có phải là palindrome hay không
* Giải thích từng đoạn code ngắn gọn
* Đưa ví dụ minh họa với 1–2 chuỗi cụ thể
* Trình bày theo cấu trúc rõ ràng: (1) Mục tiêu, (2) Code, (3) Kết quả chạy

Bài 7:

* Prompt 1

 **Vai trò của AI (Role):** *"Bạn là một trợ lý nghiên cứu học thuật"* → AI đóng vai trò như một trợ lý trong môi trường học thuật.

 **Nhiệm vụ (Task):** *"Hãy tóm tắt 4 lợi ích của việc đọc sách theo chủ đề Quản lý thời gian"* → yêu cầu AI phải tóm tắt lợi ích.

 **Chi tiết yêu cầu (Details):** *"4 lợi ích"*, *"giới hạn trong 5 dòng"* → quy định số lượng và giới hạn độ dài.

 **Đối tượng (Audience):** Không nói rõ trực tiếp, nhưng ngữ cảnh là *người học/độc giả cần thông tin nghiên cứu học thuật*.

 **Định dạng/Phong cách (Format/Style):** *Tóm tắt ngắn gọn, trình bày súc tích trong 5 dòng* (dạng liệt kê ngắn).

* Prompt 2

 **Vai trò của AI (Role):** Prompt này **không nêu trực tiếp** vai trò (ví dụ “bạn là một trợ lý…”). Tuy nhiên, ngầm hiểu AI đóng vai trò là **người tư vấn/cung cấp thông tin**.

 **Nhiệm vụ (Task):** *"Hãy liệt kê 5 ứng dụng AI miễn phí giúp cải thiện kỹ năng viết và sáng tạo nội dung"* → yêu cầu AI tìm và liệt kê.

 **Chi tiết yêu cầu (Details):** *"5 ứng dụng"*, *"miễn phí"*, *"giúp cải thiện kỹ năng viết và sáng tạo nội dung"* → chỉ rõ số lượng, phạm vi, và mục tiêu.

 **Đối tượng (Audience):** Ngầm hiểu là *người học viết, người sáng tạo nội dung hoặc sinh viên* muốn tìm công cụ hỗ trợ.

 **Định dạng/Phong cách (Format/Style):** *"Trình bày dưới dạng bảng có 2 cột: Tên – Mục đích sử dụng"* → yêu cầu định dạng bảng, rõ ràng, dễ so sánh.

* Prompt 3

 **Vai trò của AI (Role):** Không nêu trực tiếp, nhưng ngầm hiểu AI đóng vai trò là **người hướng dẫn/mentor về quản lý thời gian cho sinh viên**.

 **Nhiệm vụ (Task):** *"Giải thích cách lên kế hoạch tuần hiệu quả"* → yêu cầu AI đưa ra hướng dẫn chi tiết.

 **Chi tiết yêu cầu (Details):** *"dùng ví dụ cụ thể"* → cần có minh họa thực tế, không chỉ lý thuyết.

 **Đối tượng (Audience):** *"sinh viên mới vào trường"* → tức là người chưa có nhiều kinh nghiệm quản lý thời gian.

 **Định dạng/Phong cách (Format/Style):** *"trình bày bằng bullet point"* → cần liệt kê rõ ràng, ngắn gọn, dễ theo dõi.

Bài 8 :

Bạn là một giảng viên đại học. Hãy giải thích khái niệm Machine Learning cho **người mới bắt đầu** trong ngữ cảnh học **lập trình AI cơ bản**. Giải thích ngắn gọn, **dưới 200 từ**, trình bày bằng **gạch đầu dòng**, và đưa ra **1 ví dụ minh họa thực tế** để người học dễ hiểu.