Lê Thị Hải Yến – MSV : 25080214

BÁO CÁO PHÂN TÍCH VÀ PHÁT TRIỂN KỸ NĂNG VIẾT PROMPT HIỆU QUẢ ĐỂ TẬN DỤNG TỐI ĐA KHẢ NĂNG CỦA CÁC MÔ HÌNH NGÔN NGỮ LỚN TRONG HỌC TẬP

I. GIỚI THIỆU CHUNG

Trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo, khả năng giao tiếp hiệu quả với các mô hình ngôn ngữ lớn (như ChatGPT, Gemini) đã trở thành một kỹ năng thiết yếu đối với học sinh, sinh viên và nghiên cứu sinh. Kỹ thuật viết Prompt không chỉ đơn thuần là việc đặt câu hỏi, mà là nghệ thuật cung cấp ngữ cảnh, vai trò và các ràng buộc để AI đưa ra câu trả lời chính xác, sâu sắc và hữu ích nhất

Báo cáo này tập trung vào việc thử nghiệm, so sánh và phân tích 3 cấp độ Prompt cho 3 tác vụ học tập phổ biến nhất, từ đó rút ra các nguyên tắc vàng để tối ưu hóa việc học tập với sự hỗ trợ của AI

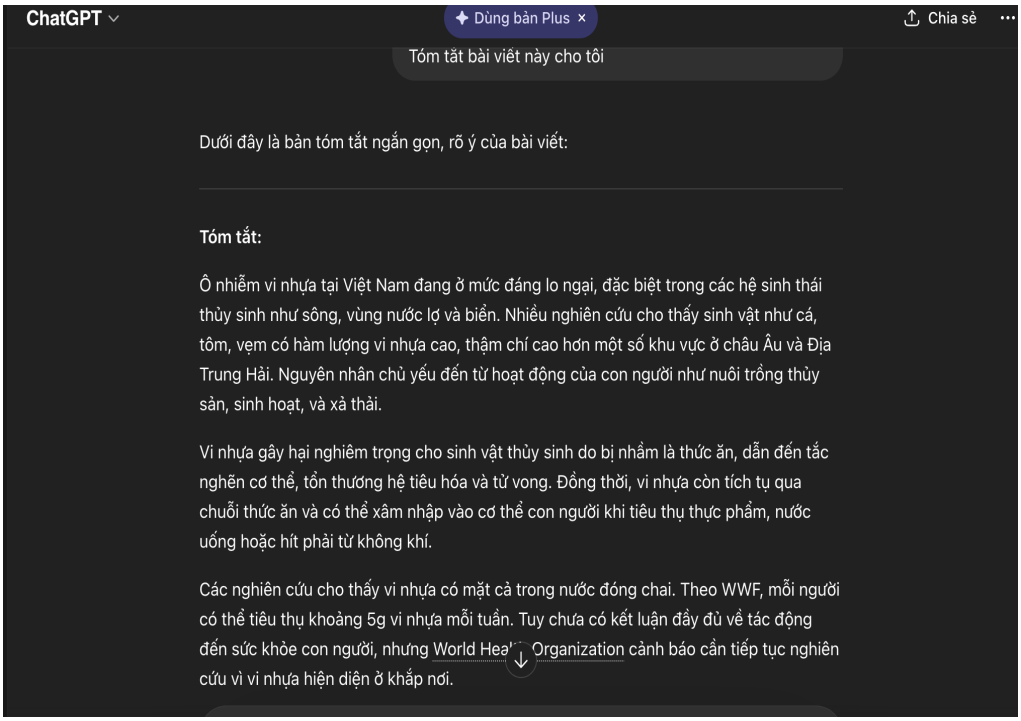
II. CHI TIẾT CÁC TÁC VỤ VÀ THỬ NGHIỆM PROMPT

1. Tác vụ 1: Tóm tắt một bài đọc/tài liệu học thuật

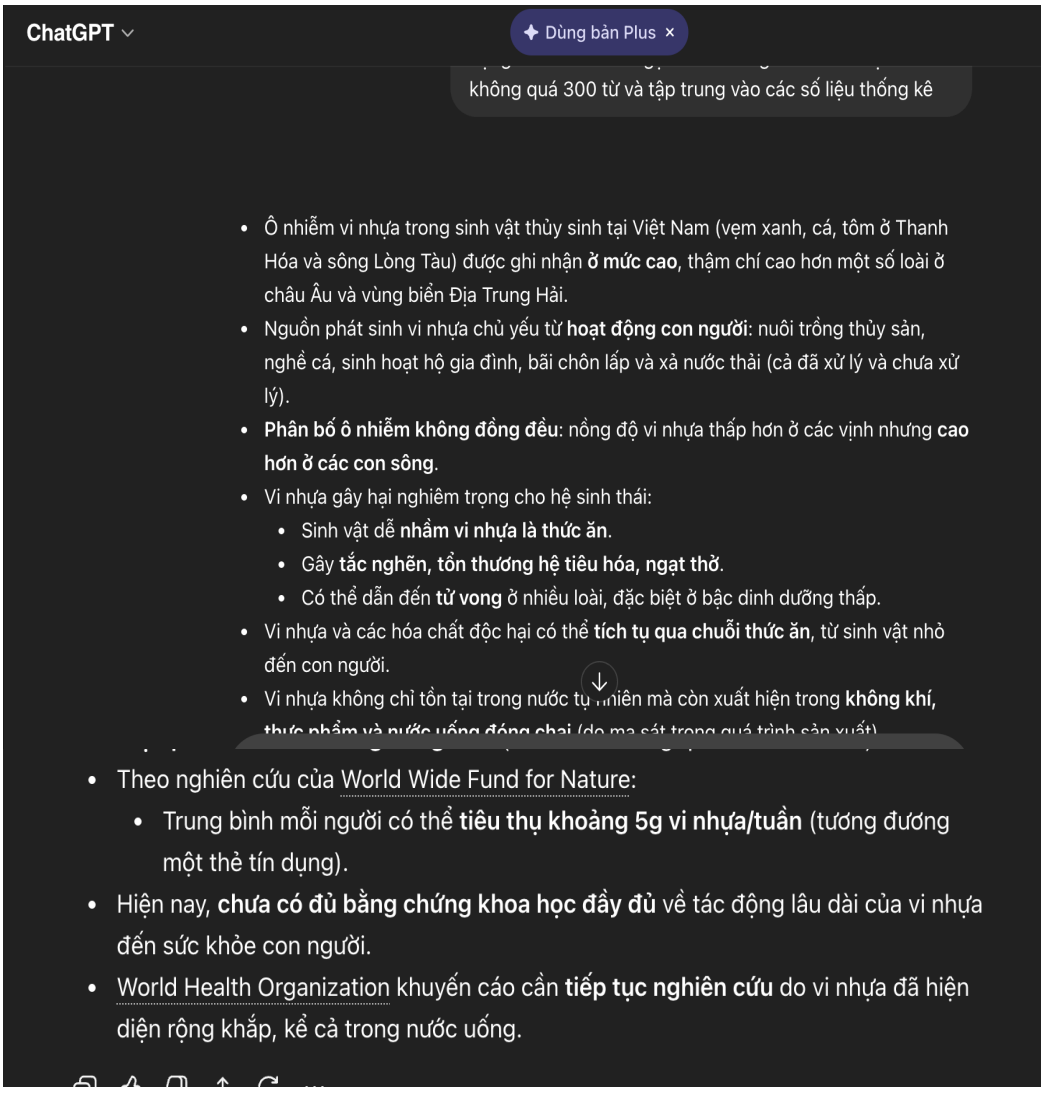
Giả sử tài liệu đầu vào là một bài báo khoa học về "Tác động của hạt vi nhựa đến hệ sinh thái biển"

Phiên bản Prompt:

- Prompt 1 (Cơ bản): "Tóm tắt bài viết này cho tôi"



- Prompt 2 (Cải tiến): "Hãy tóm tắt các nội dung chính của bài báo này dưới dạng danh sách các gạch đầu dòng. Đảm bảo độ dài không quá 300 từ và tập trung vào các số liệu thống kê”



- Prompt 3 (Nâng cao): "Bạn là một chuyên gia sinh học biển với 20 năm kinh nghiệm trong việc nghiên cứu ô nhiễm môi trường. Hãy đọc kỹ tài liệu dưới đây và thực hiện tóm tắt theo cấu trúc sau:

    1. Mục đích: Vấn đề chính mà nghiên cứu muốn giải quyết là gì?
    2. Phương pháp: Các nhà khoa học đã thực hiện nghiên cứu như thế nào?
    3. Kết quả then chốt: Nêu rõ ít nhất 3 phát hiện quan trọng kèm số liệu cụ thể.
    4. Hệ quả: Tác động của kết quả này đối với chính sách môi trường hiện nay. Hãy suy nghĩ từng bước một (Chain-of-thought) để đảm bảo không bỏ sót bất kỳ luận điểm quan trọng nào từ văn bản gốc."

ChatGPT

Dưới đây là bản tóm tắt theo cấu trúc yêu cầu, trình bày logic và đầy đủ các luận điểm chính:

---

1. Mục đích

- Làm rõ **mức độ lan rộng và tác động của vi nhựa** trong đại dương.
- Phân tích cách vi nhựa **ảnh hưởng đến hệ sinh thái biển, chu trình carbon và khí hậu toàn cầu**.
- Đánh giá nguy cơ **tác động gián tiếp đến sức khỏe con người và kinh tế biển**.

---

2. Phương pháp

- Tổng hợp và phân tích các **nghiên cứu khoa học quốc tế** về vi nhựa trong môi trường biển.
- Quan sát sự phân bố vi nhựa trong **cột nước (từ bề mặt đến đáy biển sâu)**.
- Nghiên cứu tác động của vi nhựa lên **sinh vật phù du, cá, san hô và hệ sinh thái biển sâu**.
- Phân tích các cơ chế vật lý – sinh học như:

ChatGPT

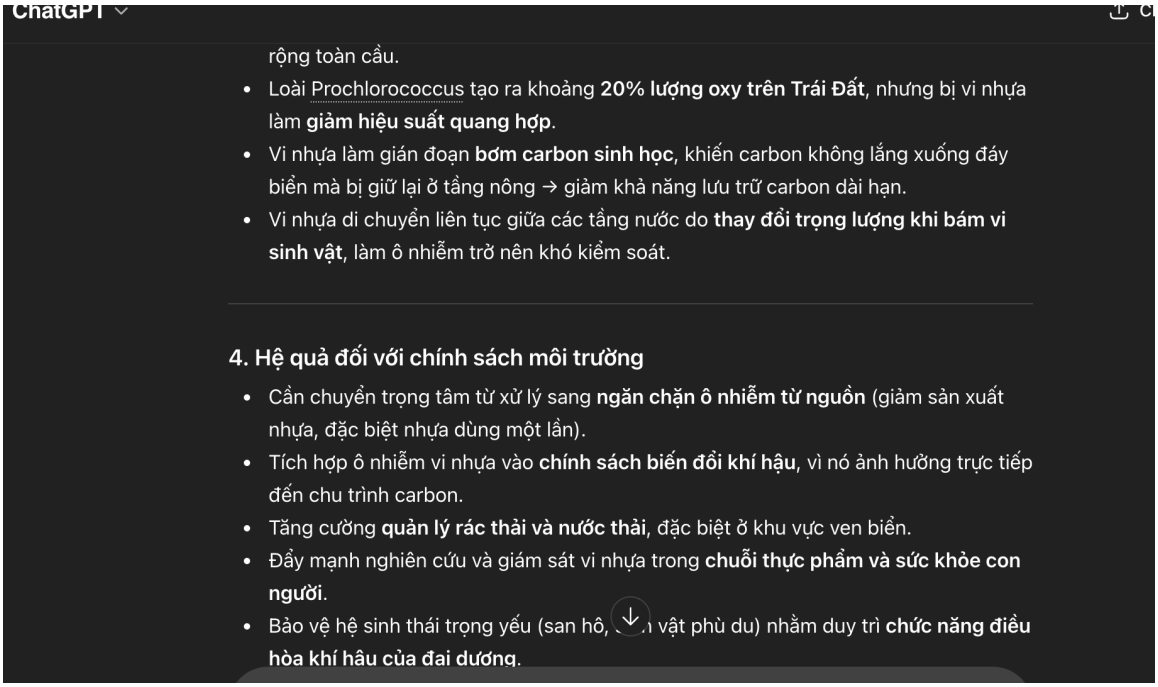
Chia sẻ

- Quan sát sự phân bố vi nhựa trong **cột nước (từ bề mặt đến đáy biển sâu)**.
- Nghiên cứu tác động của vi nhựa lên **sinh vật phù du, cá, san hô và hệ sinh thái biển sâu**.
- Phân tích các cơ chế vật lý – sinh học như:
  - Dòng chảy đục ("lở tuyết dưới nước") vận chuyển vi nhựa.
  - Tương tác giữa vi nhựa và vi sinh vật biển.
  - Ảnh hưởng đến chu trình carbon (quang hợp, bơm carbon sinh học).

---

3. Kết quả then chốt

- Đại dương hấp thụ khoảng **25% lượng CO_2 do con người thải ra mỗi năm**, nhưng cơ chế này đang bị vi nhựa làm suy yếu.
- Vi nhựa đã được tìm thấy ở **rãnh Mariana (~11 km sâu)** → chứng minh mức độ lan rộng toàn cầu.
- Loài Prochlorococcus tạo ra khoảng **20% lượng oxy trên Trái Đất**, nhưng bị vi nhựa làm **giảm hiệu suất quang hợp**.
- Vi nhựa làm gián đoạn **bơm carbon sinh học**, khiến carbon không lắng xuống đáy biển mà bị giữ lại ở tầng nông → giảm khả năng lưu trữ carbon dài hạn.



Phân tích kết quả:

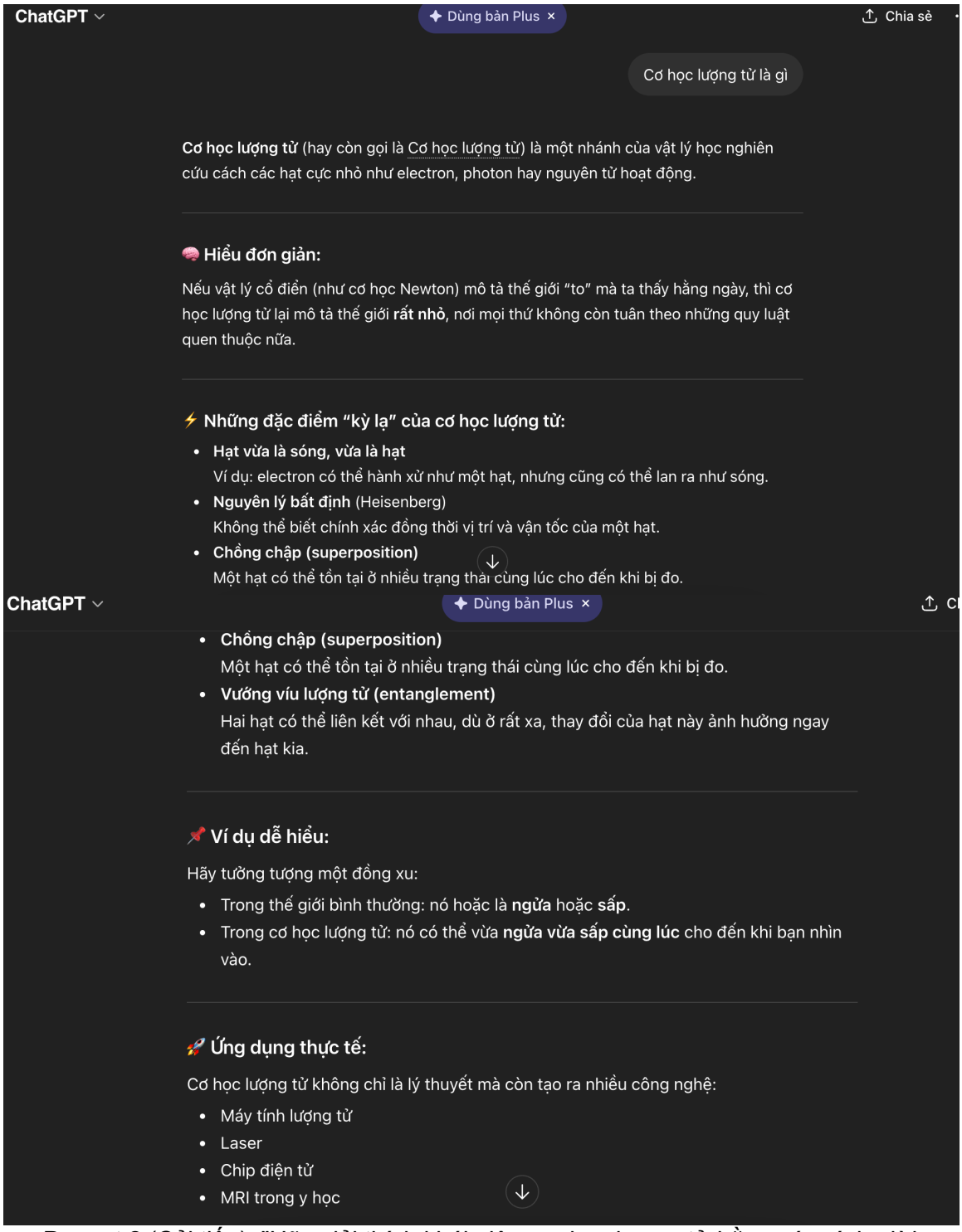
- Prompt 1: AI đưa ra một đoạn văn chung chung, thiếu chiều sâu và có thể bỏ qua các chi tiết kỹ thuật
- Prompt 2: Kết quả dễ đọc hơn, các số liệu bắt đầu xuất hiện rõ ràng
- Prompt 3: AI trình bày như một bản báo cáo chuyên gia thực thụ. Việc yêu cầu "suy nghĩ từng bước" giúp AI phân tích logic bài báo tốt hơn, các mục được phân chia rành mạch, cực kỳ hữu ích cho việc ôn tập hoặc trích dẫn

2. Tác vụ 2: Giải thích một khái niệm phức tạp

Khái niệm được chọn: "Cơ học lượng tử” – một chủ đề nổi tiếng là khó hiểu.

Phiên bản Prompt:

- Prompt 1 (Cơ bản): "Cơ học lượng tử là gì?"



- Prompt 2 (Cải tiến): "Hãy giải thích khái niệm cơ học lượng tử bằng các ví dụ đời thường để một người không có kiến thức chuyên ngành cũng có thể hiểu được."

ChatGPT Dùng bản Plus ×

Hãy tưởng tượng cơ học lượng tử (Cơ học lượng tử) không phải là một thứ gì đó xa vời, mà giống như "luật chơi bí ẩn" của thế giới siêu nhỏ. Để dễ hiểu, mình sẽ giải thích bằng những ví dụ rất đời thường:

🎯 1. "Vừa thế này vừa thế kia" – như học sinh vừa ngủ vừa nghe giảng 😄

Trong đời thực, bạn hoặc là đang **nghe giảng**, hoặc là **ngủ gật**.

Nhưng trong cơ học lượng tử:
👉 Một hạt có thể **vừa ở trạng thái A vừa ở trạng thái B cùng lúc** (gọi là chồng chập).

Ví dụ dễ hiểu:

- Giống như bạn mở nhiều tab trên trình duyệt nhưng chưa click vào tab nào.
- Mọi tab đều "đang mở", nhưng chỉ khi bạn chọn, nó mới "hiện ra rõ ràng".

🎯 2. "Không biết chính xác mọi thứ" – như vừa chạy vừa đo tốc độ

Trong cuộc sống, bạn có thể:

- Đo vị trí một chiếc xe

ChatGPT Dùng bản Plus × Chia

- Đo tốc độ của nó

Nhưng nếu đo quá chính xác cái này thì cái kia lại bị sai lệch.

👉 Trong cơ học lượng tử (liên quan đến Nguyên lý bất định Heisenberg):

- Bạn **không thể biết chính xác cả vị trí và vận tốc cùng lúc**.

Ví dụ đời thường:

- Chụp ảnh một người đang chạy:
  - Chụp rõ → biết vị trí, nhưng không rõ tốc độ
  - Chụp mờ → thấy chuyển động, nhưng không rõ vị trí

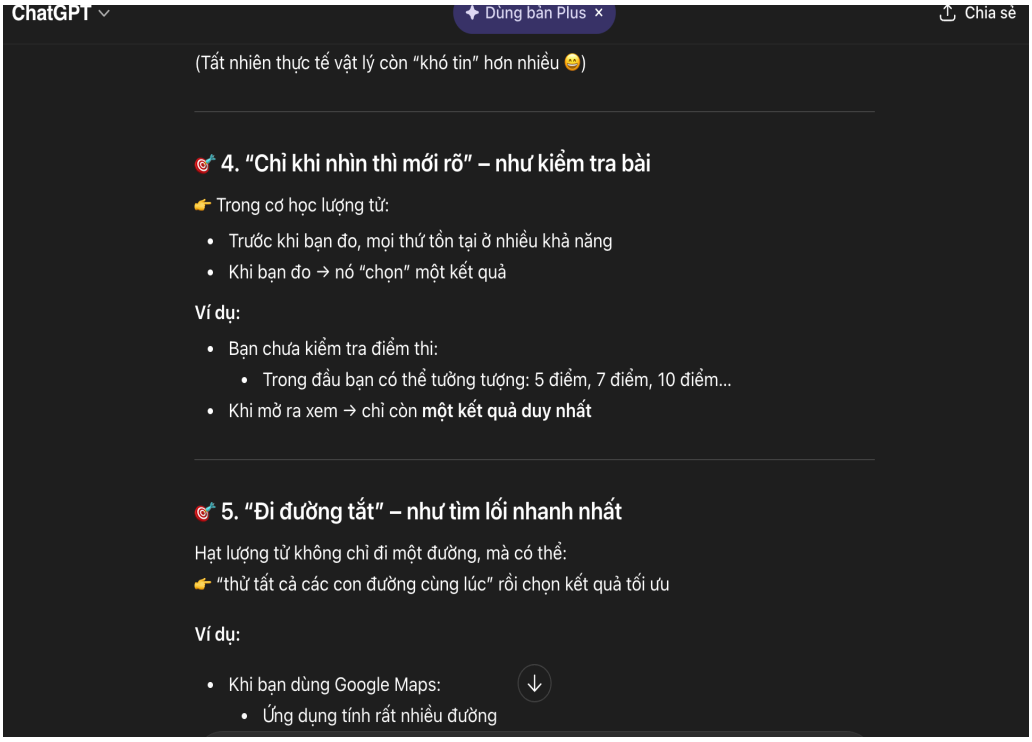
🎯 3. "Ảnh hưởng từ xa" – như hai người bạn thân hiểu ý nhau

👉 Trong hiện tượng Vướng víu lượng tử:

- Hai hạt liên kết với nhau
- Dù cách nhau rất xa, thay đổi ở hạt này → hạt kia "biết ngay"

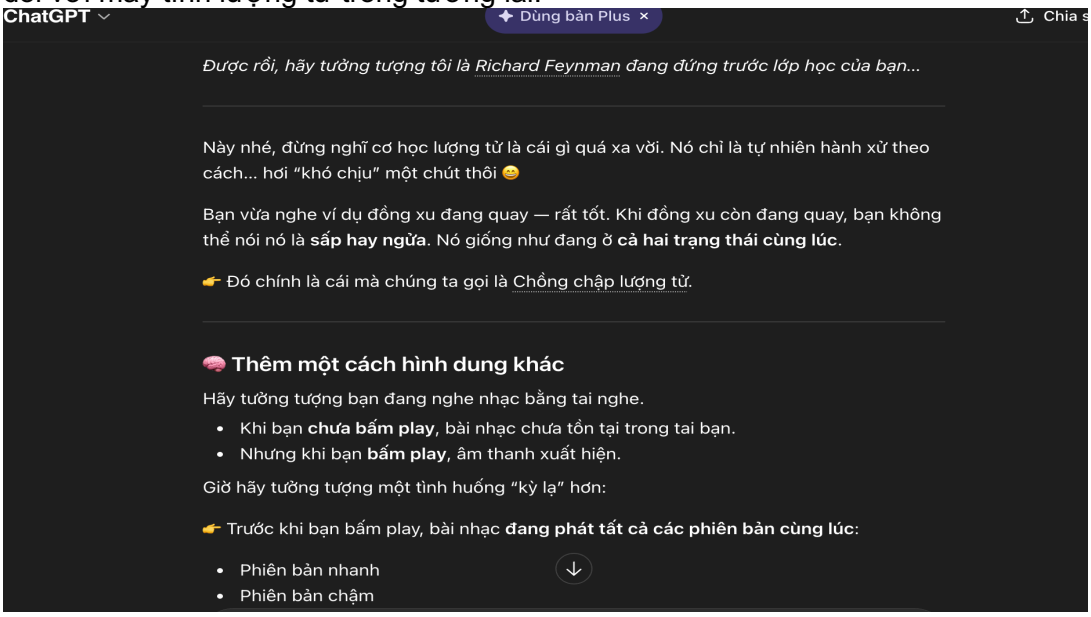
Ví dụ đời thường:

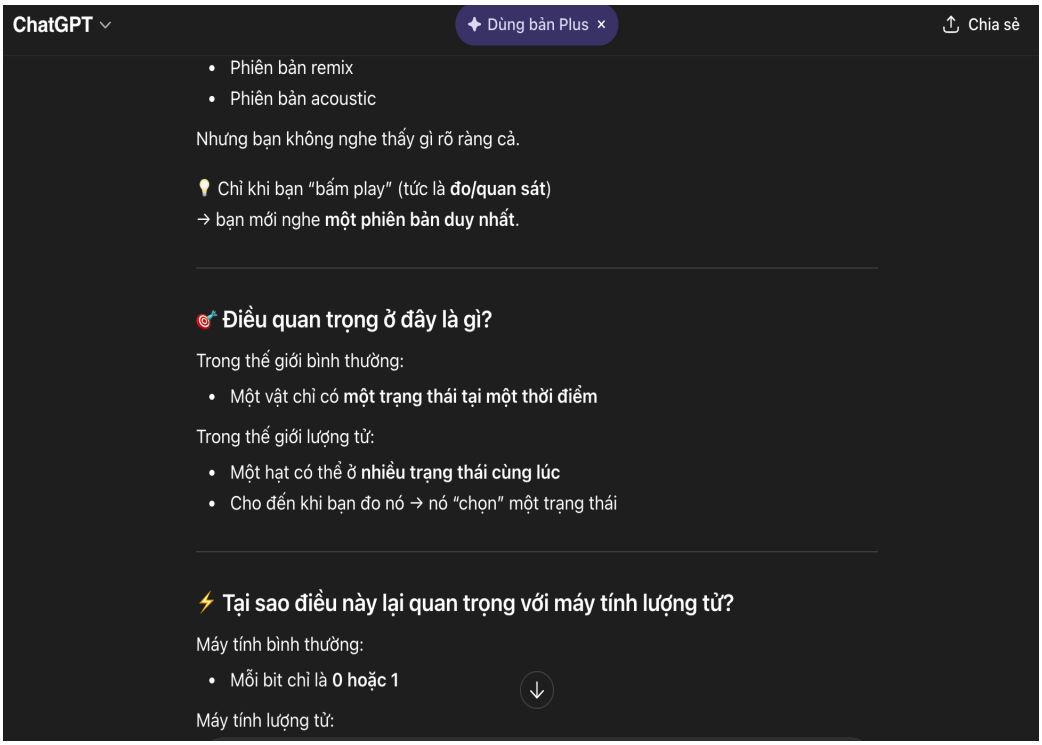
- Hai người bạn thân:
  - Một người vừa nghĩ đến chuyện b
  - Người kia ở xa cũng "linh cảm" được

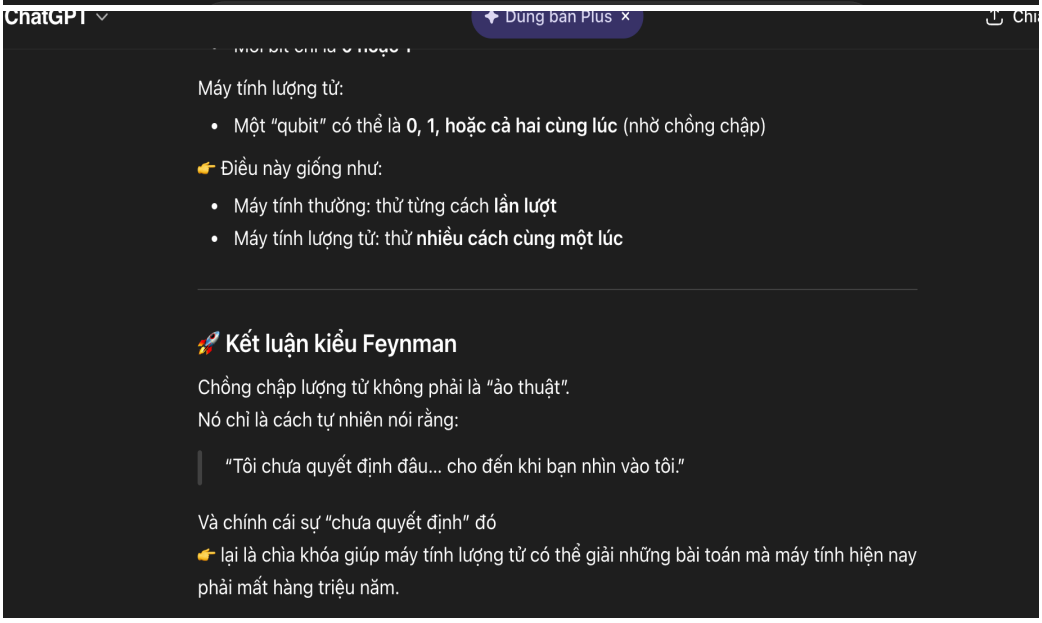


- Prompt 3 (Nâng cao):

"Hãy đóng vai Richard Feynman, nhà vật lý nổi tiếng với khả năng giảng giải những điều phức tạp một cách đơn giản. Nhiệm vụ của bạn là giải thích 'Sự chồng chập lượng tử' (Quantum Superposition) cho một học sinh lớp 12. Ví dụ về phong cách giải thích: 'Bạn có thể coi một electron giống như một đồng xu đang quay, nó không phải là sấp cũng không phải là ngửa cho đến khi nó dừng lại.' Hãy sử dụng thêm một phép ẩn dụ khác tương tự để giải thích và kết thúc bằng cách nêu rõ tại sao khái niệm này lại quan trọng đối với máy tính lượng tử trong tương lai."







Phân tích kết quả:

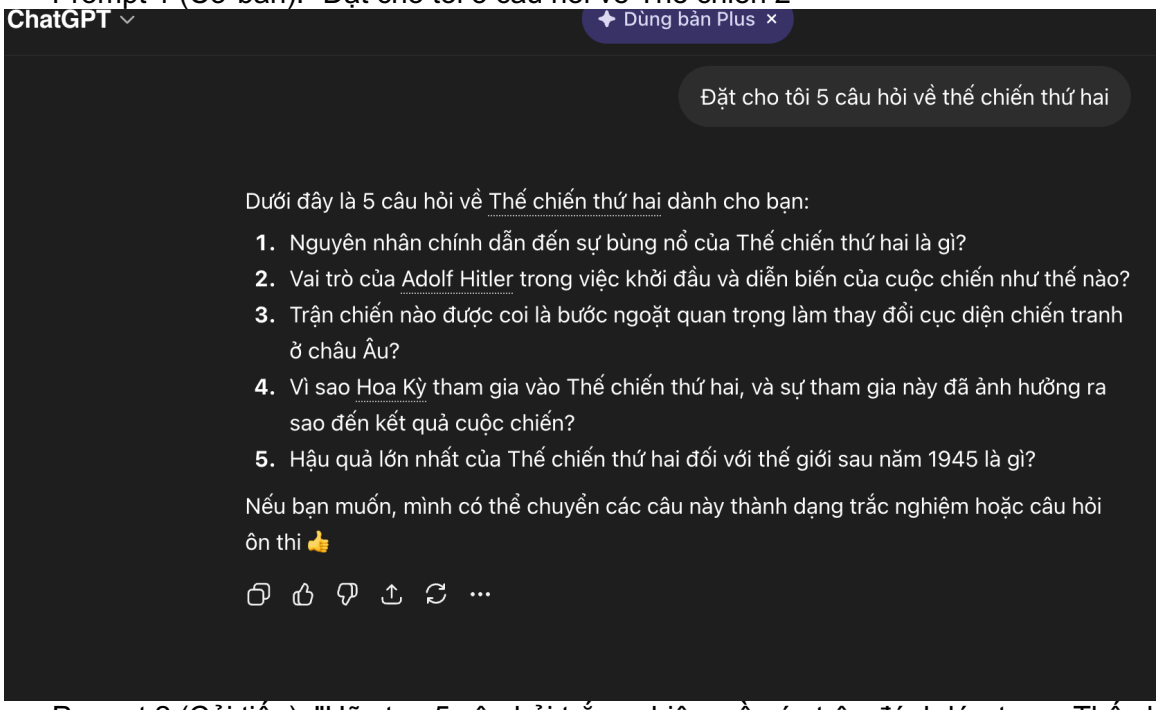
- Prompt 1: AI trả về định dạng từ điển, đầy thuật ngữ toán học gây khó hiểu
- Prompt 2: Ngôn ngữ đã mềm mỏng hơn, nhưng vẫn mang tính lý thuyết suông
- Prompt 3: Kết quả mang tính truyền cảm hứng mạnh mẽ. Việc áp dụng phong cách của Feynman giúp AI tạo ra sự kết nối về tư duy, dùng phép ẩn dụ giúp người học hình dung được bản chất của vấn đề thay vì chỉ học vẹt công thức

3. Tác vụ 3: Tạo bộ câu hỏi ôn tập cho một chủ đề

Chủ đề: "Thế chiến thứ hai - Những bước ngoặt quan trọng"

Phiên bản Prompt:

- Prompt 1 (Cơ bản): "Đặt cho tôi 5 câu hỏi về Thế chiến 2"



- Prompt 2 (Cải tiến): "Hãy tạo 5 câu hỏi trắc nghiệm về các trận đánh lớn trong Thế chiến 2, mỗi câu có 4 lựa chọn và cung cấp đáp án ở cuối”

ChatGPT

Dùng bản Plus ×

Dưới đây là 5 câu hỏi trắc nghiệm về các trận đánh lớn trong Thế chiến thứ hai:

Câu 1:

Trận chiến nào được coi là bước ngoặt quan trọng trên mặt trận Xô-Đức?

A. Trận Normandy
B. Trận Stalingrad
C. Trận Midway
D. Trận El Alamein

Câu 2:

Trận hải chiến nào đã giúp Hoa Kỳ giành lại thế chủ động ở Thái Bình Dương?

A. Trận Trân Châu Cảng
B. Trận Midway
C. Trận Okinawa
D. Trận Iwo Jima

ChatGPT

Dùng bản Plus ×

Câu 3:

Trận đánh nào đánh dấu cuộc đổ bộ lớn nhất trong lịch sử quân sự?

A. Trận Normandy
B. Trận Berlin
C. Trận Stalingrad
D. Trận Moscow

Câu 4:

Trận chiến nào diễn ra ở Bắc Phi và được coi là bước ngoặt chống lại quân Đức của Erwin Rommel?

A. Trận El Alamein
B. Trận Stalingrad
C. Trận Midway
D. Trận Normandy

Câu 5:

Trận chiến nào là trận đánh cuối cùng lớn ở châu Âu, dẫn đến sự sụp đổ của Đức Quốc xã?

Câu 5:

Trận chiến nào là trận đánh cuối cùng lớn ở châu Âu, dẫn đến sự sụp đổ của Đức Quốc xã?

A. Trận Ardennes
B. Trận Berlin
C. Trận Stalingrad
D. Trận Normandy

✅ **Đáp án:**

1. B
2. B
3. A
4. A
5. B

- Prompt 3 (Nâng cao): “Bạn là một giáo viên Lịch sử dày dặn kinh nghiệm trong việc ra đề thi chuẩn quốc gia. Hãy tạo một bộ câu hỏi ôn tập chuẩn cấu trúc và độ phân hóa “:
    - 2 câu mức độ Thông hiểu: Về nguyên nhân sâu xa của cuộc chiến
    - 2 câu mức độ Phân tích: Về tác động của trận Stalingrad đối với cục diện chiến trường phía Đông
    - 1 câu mức độ Vận dụng cao: Giả định nếu chiến dịch Overlord thất bại, bản đồ địa chính trị châu Âu sẽ thay đổi như thế nào? Yêu cầu: Với mỗi câu hỏi, hãy cung cấp đáp án và một đoạn giải thích ngắn gọn (tại sao đáp án đó đúng hoặc gợi ý hướng tư duy cho câu hỏi mở)”

ChatGPT

Dùng bản Plus ×

Dưới đây là bộ câu hỏi ôn tập theo đúng cấu trúc và mức độ phân hóa về Thế chiến thứ hai:

🧠 I. Mức độ Thông hiểu (2 câu)

(Tập trung vào nguyên nhân sâu xa của cuộc chiến)

Câu 1:

Nguyên nhân sâu xa nào sau đây góp phần quan trọng dẫn đến sự bùng nổ của Thế chiến thứ hai?
A. Sự phát triển mạnh của khoa học – kỹ thuật
B. Hệ quả của Hiệp ước Versailles đối với nước Đức
C. Sự thành lập Liên Hợp Quốc
D. Sự kết thúc của Chiến tranh lạnh

👉 **Đáp án: B**
Giải thích: Hiệp ước Versailles áp đặt nhiều điều khoản nặng nề lên Đức, gây bất mãn sâu sắc, tạo điều kiện cho chủ nghĩa phát xít trỗi dậy.

Câu 2:

Câu 2:

Yếu tố nào dưới đây phản ánh đúng nguyên nhân sâu xa về kinh tế dẫn đến chiến tranh?
A. Sự cạnh tranh thuộc địa và thị trường giữa các nước đế quốc
B. Sự phát triển của công nghệ thông tin
C. Sự hợp tác kinh tế toàn cầu
D. Sự suy giảm dân số châu Âu

👉 **Đáp án: A**
Giải thích: Mâu thuẫn về thị trường và thuộc địa giữa các nước đế quốc là nguyên nhân cốt lõi, làm gia tăng căng thẳng quốc tế.

🔍 II. Mức độ Phân tích (2 câu)

(Tác động của Trận Stalingrad)

Câu 3:

Tại sao Trận Stalingrad được coi là bước ngoặt của chiến tranh trên mặt trận Xô-Đức?
A. Vì Đức chiếm được toàn bộ Liên Xô
B. Vì Liên Xô chuyển từ phòng ngự sang phản công chiến lược
C. Vì Anh rút khỏi chiến tranh
D. Vì Mỹ đầu hàng Đức

B. Vì Liên Xô chuyển từ phòng ngự sang phản công chiến lược
C. Vì Anh rút khỏi chiến tranh
D. Vì Mỹ đầu hàng Đức

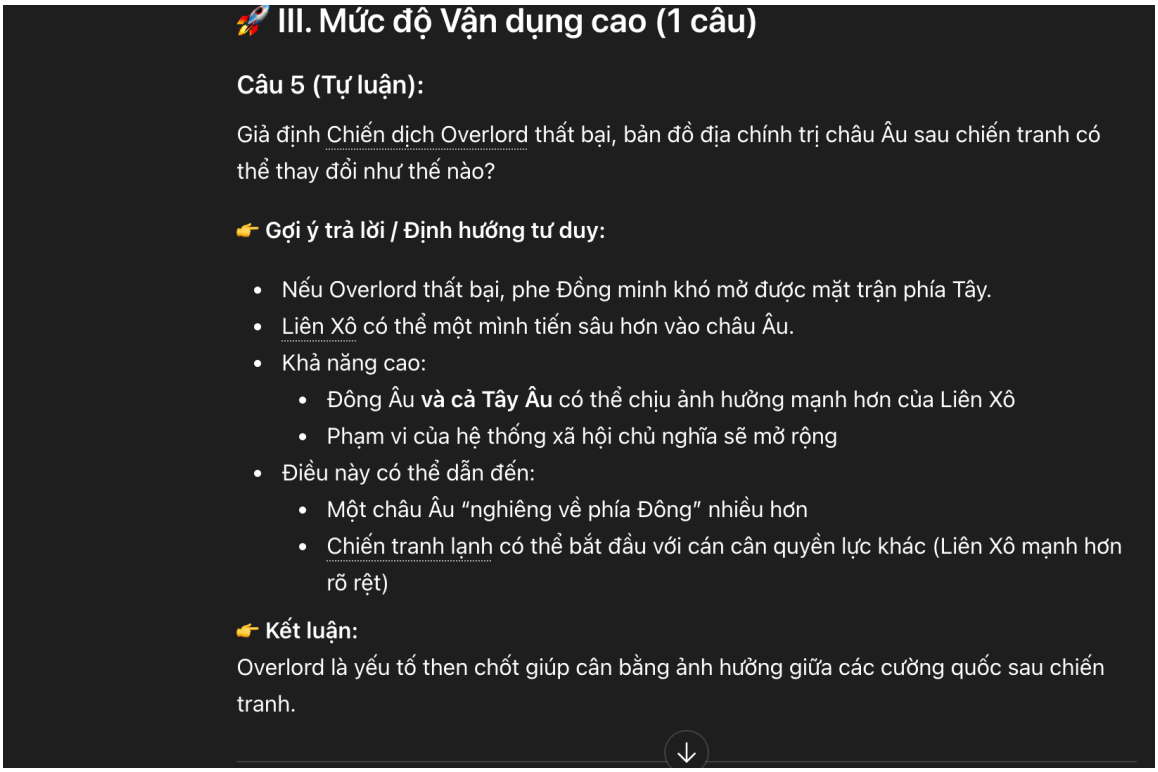
👉 **Đáp án: B**
Giải thích: Sau Stalingrad, Liên Xô giành lại thế chủ động, mở đầu chuỗi phản công đẩy lùi quân Đức.

Câu 4:

Tác động quan trọng nhất của thất bại tại Stalingrad đối với Đức là gì?
A. Mất toàn bộ lực lượng hải quân
B. Suy giảm nghiêm trọng lực lượng quân sự và tinh thần chiến đấu
C. Bị tấn công bằng vũ khí hạt nhân
D. Mất toàn bộ thuộc địa ở châu Phi

👉 **Đáp án: B**
Giải thích: Đức mất một lực lượng lớn quân tinh nhuệ, đồng thời tinh thần quân đội suy giảm mạnh, làm thay đổi cục diện chiến tranh.

🚀 III. Mức độ Vận dụng cao (1 câu)



Phân tích kết quả:

- Prompt 1: Câu hỏi quá đơn giản, không giúp ích nhiều cho việc tư duy sâu
- Prompt 2: Cấu trúc tốt hơn, phù hợp để kiểm tra nhanh kiến thức cơ bản
- Prompt 3: Đây là công cụ học tập hoàn hảo. Nó buộc người học phải phân tích và tổng hợp kiến thức chứ không chỉ là ghi nhớ sự kiện. Phần giải thích đi kèm giúp người học tự lấp đầy lỗ hổng kiến thức ngay lập tức

III. BẢNG SO SÁNH HIỆU QUẢ TỔNG HỢP

Tiêu chí đánh giá	Prompt Cơ bản	Prompt Cải tiến	Prompt Nâng cao
Độ chính xác	Trung bình (dễ sai lệch ngữ cảnh)	Cao	Rất cao
Độ chi tiết	Thấp	Trung bình	Rất chi tiết, chuyên sâu
Định dạng đầu ra	Hỗn loạn, không cấu trúc	Có cấu trúc	Cấu trúc chuyên nghiệp, chuẩn mực
Khả năng tư duy	Không có	Thấp	Mạnh mẽ
Tính ứng dụng	Chỉ dùng để tra cứu nhanh	Dùng để học tập cơ bản	Dùng để nghiên cứu, ôn thi chuyên sâu

IV. PHÂN TÍCH LÝ DO TẠI SAO PROMPT NÂNG CAO HIỆU QUẢ HƠN

Thông qua quá trình thử nghiệm, có 4 yếu tố then chốt làm nên sự khác biệt của Prompt nâng cao:

1. Thiết lập Vai trò : Khi AI được giao một vai trò (Giáo viên, Chuyên gia, Nhà khoa học), nó sẽ kích hoạt các tập dữ liệu liên quan đến phong cách hành văn và thuật ngữ của vai trò đó, giúp câu trả lời trở nên chuyên nghiệp hơn
2. Cung cấp ngữ cảnh và ví dụ (Few-shot): Việc đưa ra một vài mẫu ví dụ giúp AI hiểu chính xác "khẩu vị" của người dùng, từ đó bắt chước phong cách hoặc định dạng mà người dùng mong muốn
3. Kỹ thuật Chuỗi suy nghĩ (Chain-of-thought): Yêu cầu AI "suy nghĩ từng bước" giúp giảm thiểu hiện tượng "ảo giác" (hallucination) - nơi AI đưa ra thông tin sai lệch do xử lý quá nhanh các suy luận phức tạp
4. Ràng buộc cụ thể : Việc giới hạn số chữ, yêu cầu cấu trúc rõ ràng hoặc đối tượng độc giả giúp AI loại bỏ các nội dung thừa, đi thẳng vào trọng tâm

V. NGUYÊN TẮC VÀ MẸO VIẾT PROMPT CHO NGƯỜI HỌC

Để tận dụng tối đa sức mạnh của AI trong học tập, hãy áp dụng công thức C.R.I.S.P.E:

- C - Context (Ngữ cảnh): Cung cấp thông tin nền (Bạn đang học môn gì, tài liệu này từ đâu?)
- R - Role (Vai trò): "Bạn là một chuyên gia/giáo viên/trợ lý nghiên cứu..."
- I - Intent (Mục tiêu): "Tôi muốn bạn làm A để đạt được B"
- S - Structure (Cấu trúc): Yêu cầu đầu ra dạng bảng, danh sách, đoạn văn hay mã code
- P - Parameters (Tham số): Giới hạn độ dài, tông giọng (trang trọng hay gần gũi)
- E - Examples (Ví dụ): Đưa ra mẫu mà bạn muốn AI làm theo

Lưu ý : Nếu AI trả lời chưa đúng ý, đừng bỏ cuộc, hãy chat tiếp để điều chỉnh: "Bạn làm tốt rồi, nhưng hãy nhấn mạnh hơn vào phần X" hoặc "Giải thích lại phần Y theo cách đơn giản hơn”

VI. KẾT LUẬN

Viết Prompt không chỉ là một kỹ thuật, mà là một kỹ năng tư duy logic. Bằng cách hiểu cách AI vận hành và áp dụng các kỹ thuật nâng cao như Role Prompting hay Chain-of-thought, người học có thể biến AI từ một công cụ tra cứu đơn thuần thành một "gia sư cá nhân" vô cùng quyền năng. Việc đầu tư thời gian để soạn thảo một prompt chất lượng sẽ mang lại kết quả học tập vượt trội, tiết kiệm thời gian và mở rộng giới hạn tri thức của chính chúng ta