BÁO CÁO THỰC HÀNH PROMPT ENGINEERING TRONG HỌC TẬP

Họ và tên: Vũ Đan Ngọc Vân Khánh
MSSV: 25041670
Trường: Đại học Ngoại ngữ, ĐHQGHN

I. MỞ ĐẦU

1. Bối cảnh

Trong những năm gần đây, sự phát triển mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo (AI) đã tạo ra nhiều thay đổi trong lĩnh vực giáo dục. Các mô hình ngôn ngữ lớn (Large Language Models - LLMs) như ChatGPT có khả năng hỗ trợ người học trong nhiều hoạt động như tìm kiếm thông tin, tóm tắt tài liệu, giải thích kiến thức và tạo nội dung học tập. Tuy nhiên, chất lượng phản hồi của AI không chỉ phụ thuộc vào năng lực của mô hình mà còn phụ thuộc vào cách người dùng đặt câu hỏi hay xây dựng prompt.

Prompt Engineering là quá trình thiết kế và tối ưu hóa câu lệnh đầu vào nhằm giúp AI hiểu rõ yêu cầu và tạo ra kết quả phù hợp nhất. Vì vậy, việc tìm hiểu và thực hành Prompt Engineering có ý nghĩa quan trọng trong việc khai thác hiệu quả các công cụ AI phục vụ học tập.

2. Mục tiêu

- Tìm hiểu ảnh hưởng của prompt đến chất lượng phản hồi của AI.
- So sánh hiệu quả giữa các mức độ prompt khác nhau.
- Rút ra các nguyên tắc viết prompt hiệu quả trong học tập.

3. Công cụ sử dụng

- Công cụ AI: ChatGPT
- Mô hình thử nghiệm: GPT
- Phương pháp: Xây dựng nhiều phiên bản prompt cho cùng một tác vụ và so sánh kết quả.

II. QUY TRÌNH THỰC HIỆN

Bước 1: Lựa chọn tác vụ học tập

Ba tác vụ được lựa chọn gồm:

1. Tóm tắt tài liệu học thuật.

2. Giải thích một khái niệm phức tạp.
3. Tạo bộ câu hỏi ôn tập.

Bước 2: Thiết kế prompt

Đối với mỗi tác vụ, xây dựng ba loại prompt:

- Prompt cơ bản
- Prompt cải tiến
- Prompt nâng cao

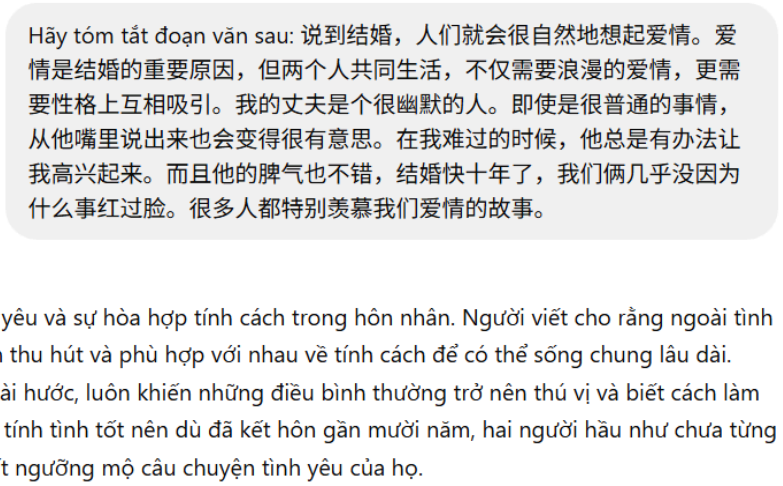
Bước 3: Thử nghiệm với ChatGPT

Nhập từng prompt vào ChatGPT và ghi nhận kết quả.

Bước 4: Chụp màn hình

(Chèn ảnh chụp màn hình quá trình nhập prompt và kết quả phản hồi của ChatGPT)

Hình 1. Prompt cơ bản và kết quả tác vụ 1



Hình 2. Prompt cải tiến và kết quả tác vụ 1

"Hãy tóm tắt đoạn văn sau trong khoảng 70 từ. Tập trung vào các ý chính và thuật ngữ quan trọng. Trình bày dưới dạng gạch đầu dòng: 说到结婚，人们就会很自然地想起爱情。爱情是结婚的重要原因，但两个人共同生活，不仅需要浪漫的爱情，更需要性格上互相吸引。我的丈夫是个很幽默的人。即使是很普通的事情，从他嘴里说出来也会变得很有意思。在我难过的时候，他总是有办法让我高兴起来。而且他的脾气也不错，结婚快十年了，我们俩几乎没因为什么事红过脸。很多人都特别羡慕我们爱情的故事。 "

- Đoạn văn nói về vai trò của **tình yêu** và sự hòa hợp **tính cách** trong hôn nhân.
- Tác giả cho rằng ngoài tình yêu lãng mạn, hai người còn cần sự thu hút và thấu hiểu lẫn nhau để chung sống lâu dài.
- Chồng của tác giả là người hài hước, biết làm người khác vui vẻ và có tính tình ôn hòa.
- Sau gần mười năm kết hôn, hai người hầu như không cãi vã nên được nhiều người ngưỡng mộ.

Hình 3. Prompt nâng cao và kết quả tác vụ 1

"Bạn là một trợ giảng đại học chuyên hỗ trợ sinh viên đọc tài liệu học thuật.
Hãy thực hiện các bước sau:
1. Xác định chủ đề chính của đoạn văn
2. Tìm các khái niệm quan trọng
3. Tóm tắt nội dung bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho sinh viên năm nhất
Yêu cầu:
- Độ dài khoảng 50-70 từ
- Giữ nguyên thuật ngữ học thuật quan trọng
- Trình bày theo từng ý rõ ràng
Bạn là một trợ giảng đại học chuyên hỗ trợ sinh viên đọc tài liệu học

Show more

- **Chủ đề chính:** Vai trò của tình yêu và sự hòa hợp tính cách trong hôn nhân.
- **Khái niệm quan trọng:**
  - 爱情 (tình yêu)
  - 性格互相吸引 (sự thu hút về tính cách)
  - 幽默 (hài hước)
  - 和谐婚姻 (hôn nhân hòa hợp)
- **Tóm tắt nội dung:**
  Đoạn văn cho rằng tình yêu là nền tảng của hôn nhân, nhưng để duy trì cuộc sống chung lâu dài còn cần sự phù hợp về tính cách. Tác giả miêu tả chồng mình là người hài hước, ôn hòa và biết quan tâm. Nhờ vậy, sau gần mười năm kết hôn, hai người vẫn giữ được mối quan hệ hạnh phúc và đáng ngưỡng mộ.

Hình 4. Prompt cơ bản và kết quả tác vụ 2

"Giải thích blockchain"

Blockchain là một công nghệ lưu trữ và quản lý dữ liệu dưới dạng các "khối" (block) được liên kết với nhau thành một "chuỗi" (chain).

Mỗi khối chứa:

- thông tin dữ liệu,
- thời gian tạo,
- và mã liên kết với khối trước đó.

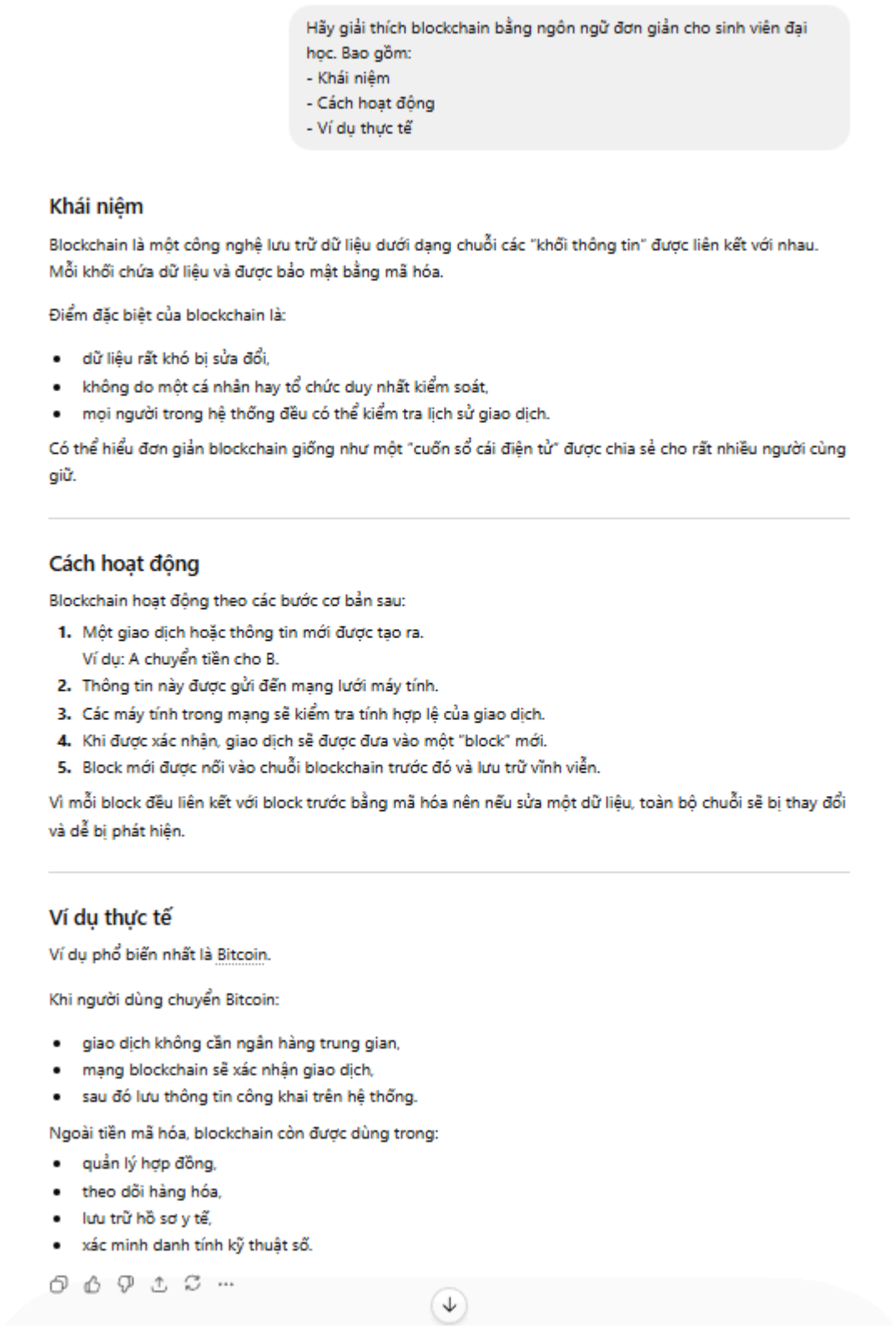
Điểm đặc biệt của blockchain là dữ liệu sau khi được ghi vào sẽ rất khó chỉnh sửa hoặc xóa bỏ. Thông tin được lưu trên nhiều máy tính khác nhau trong mạng lưới nên không phụ thuộc vào một bên quản lý duy nhất.

Blockchain thường được ứng dụng trong:

- tiền mã hóa như Bitcoin,
- hợp đồng thông minh,
- quản lý dữ liệu,
- giao dịch tài chính.

Ví dụ: thay vì ngân hàng lưu toàn bộ lịch sử giao dịch, blockchain cho phép nhiều máy tính cùng xác nhận và lưu trữ thông tin, giúp tăng tính minh bạch và bảo mật.

Hình 5. Prompt cải tiến và kết quả tác vụ 2



Hình 6. Prompt nâng cao và kết quả tác vụ 2

Bạn là giảng viên công nghệ thông tin.
Hãy giải thích blockchain cho người chưa có kiến thức nền tảng kỹ thuật.
Thực hiện theo các bước:
1. Đưa ra định nghĩa đơn giản
2. Giải thích cơ chế hoạt động từng bước
3. Đưa ví dụ thực tế
4. So sánh với hệ thống lưu trữ truyền thống
Yêu cầu:
- Dùng ví dụ đời sống
- Tránh thuật ngữ quá chuyên sâu
- Trình bày logic và dễ hiểu

Show less

1. Định nghĩa đơn giản

Blockchain có thể hiểu là một "cuốn sổ ghi chép thông tin" được chia sẻ cho rất nhiều người cùng giữ. Mỗi khi có dữ liệu mới, thông tin sẽ được ghi thêm vào mà rất khó sửa hoặc xóa.

Khác với cách lưu trữ truyền thống do một công ty hoặc tổ chức quản lý, blockchain cho phép nhiều máy tính cùng lưu và kiểm tra dữ liệu. Vì vậy, hệ thống có tính minh bạch và an toàn cao hơn.

---

2. Cơ chế hoạt động từng bước

Bước 1: Tạo giao dịch hoặc thông tin mới

Ví dụ: bạn chuyển tiền cho một người bạn bằng Bitcoin.

Bước 2: Thông tin được gửi đến mạng lưới

Thông tin giao dịch sẽ được gửi tới nhiều máy tính trong hệ thống blockchain.

Bước 3: Các máy tính cùng kiểm tra

Các máy tính sẽ xác nhận xem giao dịch có hợp lệ hay không, giống như nhiều người cùng kiểm tra một bản ghi để tránh gian lận.

Bước 4: Tạo "khối" dữ liệu mới

Sau khi được xác nhận, giao dịch sẽ được gom vào một "block" (khối thông tin).

Bước 5: Nối vào chuỗi blockchain

Khối mới sẽ được nối với các khối trước đó theo thứ tự thời gian, tạo thành một chuỗi liên tục gọi là blockchain.

---

3. Ví dụ thực tế

Hãy tưởng tượng một nhóm bạn cùng dùng chung một cuốn sổ để ghi các khoản vay mượn.

- Mỗi lần có người mượn tiền, tất cả mọi người đều ghi lại thông tin đó.
- Nếu một người cố sửa nội dung trong sổ của mình, những người còn lại sẽ phát hiện vì dữ liệu không khớp.

Blockchain hoạt động gần giống như vậy, nhưng thay vì sổ giấy thì dữ liệu được lưu trên máy tính.

Ngoài tiền mã hóa, blockchain còn được dùng để:

- theo dõi hàng hóa vận chuyển,
- lưu hồ sơ y tế,
- quản lý hợp đồng điện tử,
- xác minh danh tính số.

---

4. So sánh với hệ thống lưu trữ truyền thống

Blockchain	Hệ thống truyền thống
Dữ liệu được lưu trên nhiều máy tính	Dữ liệu thường lưu ở một máy chủ trung tâm
Khó chỉnh sửa hoặc xóa	Người quản trị có thể thay đổi dữ liệu
Minh bạch hơn	Ít công khai hơn
Không phụ thuộc một bên duy nhất	Phụ thuộc vào tổ chức quản lý
Bảo mật cao nhờ nhiều lớp xác thực	Dễ bị ảnh hưởng nếu máy chủ trung tâm gặp sự cố

Tóm lại, blockchain giúp tăng tính minh bạch, bảo mật và giảm sự phụ thuộc vào bên trung gian trong việc lưu trữ và xác minh thông tin.

Hình 7. Prompt cơ bản và kết quả tác vụ 3



Hình 8. Prompt cải tiến và kết quả tác vụ 3

Hãy tạo 5 câu hỏi ôn tập HSK 4.
Bao gồm:
- 2 câu trắc nghiệm từ vựng
- 2 câu ngữ pháp
- 1 câu đọc hiểu ngắn
Kèm đáp án và giải thích ngắn gọn

Bộ câu hỏi ôn tập HSK 4

Phần 1 — Từ vựng

1. Chọn từ thích hợp:

这个工作很重要，你一定要认真，不能太_____。

A. 马虎
B. 丰富
C. 热闹
D. 安静

Đáp án: A. 马虎

Giải thích:
"马虎" nghĩa là cẩu thả, không cẩn thận. Câu nói yêu cầu làm việc nghiêm túc nên không được "cẩu thả".

---

2. "熟悉" có nghĩa là gì?

A. Xa lạ
B. Quen thuộc
C. Khó khăn
D. Ngạc nhiên

Đáp án: B. Quen thuộc

Giải thích:
"熟悉" dùng để chỉ việc đã biết rõ hoặc quen với người/vật/sự việc nào đó.

Phần 2 — Ngữ pháp

3. Điền từ thích hợp:

_____天气很冷，他还是去跑步了。

A. 所以
B. 虽然
C. 因为
D. 如果

Đáp án: B. 虽然

Giải thích:
Cấu trúc "虽然……还是……" dùng để diễn tả sự tương phản: "Mặc dù... nhưng vẫn...".

---

4. Sắp xếp câu đúng:

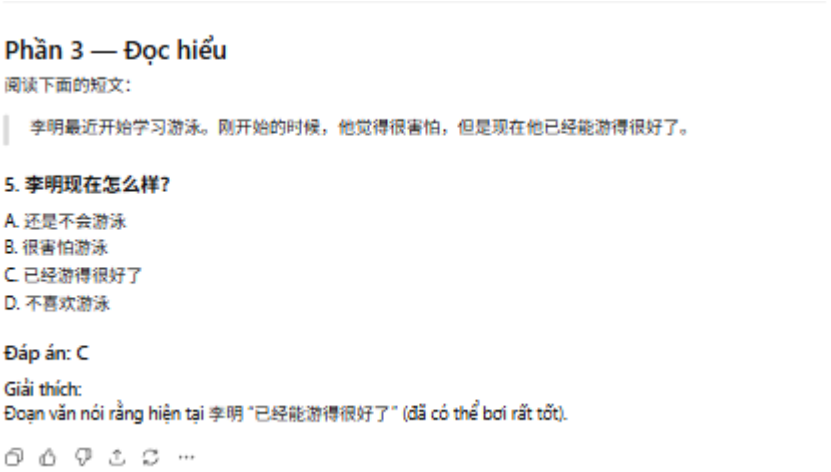
A. 已经
B. 她
C. 做完作业了
D. 两个小时以前

Đáp án:

B + D + A + C

→ 她两个小时以前已经做完作业了。

Giải thích:
Trạng ngữ thời gian thường đứng trước động từ trong câu tiếng Trung.



Phần 3 — Đọc hiểu

阅读下面的短文：

> 李明最近开始学习游泳。刚开始的时候，他觉得很害怕，但是现在他已经能游得很好了。

5. 李明现在怎么样？

A. 还是不会游泳
B. 很害怕游泳
C. 已经游得很好了
D. 不喜欢游泳

Đáp án: C

Giải thích:
Đoạn văn nói rằng hiện tại 李明 "已经能游得很好了" (đã có thể bơi rất tốt).

Hình 9. Prompt nâng cao và kết quả tác vụ 3

Bạn là giáo viên luyện thi HSK có kinh nghiệm.
Hãy tạo một bộ câu hỏi ôn tập cho trình độ HSK 4 dành cho sinh viên đại học.
Yêu cầu:
1. Bao gồm các phần, phần 1 2 câu, phần 2 2 câu, phần 3 1 câu
- Từ vựng
- Ngữ pháp
- Đọc hiểu
2. Phân chia mức độ từ dễ đến khó
3. Có đáp án và giải thích chi tiết
4. Sử dụng từ vựng và cấu trúc thường xuất hiện trong đề thi HSK 4 thực tế
5. Trình bày rõ ràng theo từng phần
Mục tiêu:
Giúp người học vừa luyện kiến thức vừa hiểu cách làm bài thi HSK."

Show less ^

Bộ câu hỏi ôn tập HSK 4

Bộ câu hỏi dưới đây được xây dựng theo định dạng gần với HSK 4 thực tế, sắp xếp từ mức độ dễ đến khó nhằm giúp người học vừa luyện kiến thức vừa làm quen với cách xử lý đề thi.

Phần 1 — Từ vựng (2 câu)

Câu 1

选择正确的词语：

虽然工作很忙，但是他每天都会抽时间去_____身体。

A. 锻炼
B. 表演
C. 讨论
D. 参观

Đáp án: A. 锻炼

Giải thích:

"锻炼身体" là cụm từ rất phổ biến trong HSK 4, nghĩa là "rèn luyện thân thể / tập thể dục".

- 表演 = biểu diễn
- 讨论 = thảo luận
- 参观 = tham quan

Mẹo làm bài:

Trong HSK, nên chú ý các cụm từ cố định thường đi cùng nhau.

Câu 2

"抱歉" 的意思最接近下面哪个词?

A. 开心
B. 对不起
C. 紧张
D. 满意

Đáp án: B. 对不起

Giải thích:

"抱歉" nghĩa là xin lỗi, cảm thấy có lỗi với người khác. Đây là từ thường xuất hiện trong giao tiếp hằng ngày.

Mẹo làm bài:

Với dạng câu hỏi từ đồng nghĩa, hãy ưu tiên hiểu ngữ cảnh sử dụng thay vì dịch từng chữ.

Phần 2 — Ngữ pháp (2 câu)

Câu 3

选择合适的关联词：

_____他已经准备了很长时间，考试的时候还是有点儿紧张。

A. 因为
B. 虽然
C. 如果
D. 所以

Đáp án: B. 虽然

Giải thích:

Cấu trúc:

> 虽然……还是/但是……

Dùng để diễn tả quan hệ tương phản:
"Mặc dù... nhưng vẫn..."

Mẹo làm bài:

Khi thấy hai vế có ý trái ngược nhau, cần nghĩ đến các liên từ biểu thị sự tương phản.

Câu 4

把下面的词语排列成正确的句子：

A. 已经
B. 他
C. 去过
D. 三次
E. 北京了

Đáp án:

B + A + C + D + E

→ 他已经去过北京三次了。

Giải thích:

Trong câu tiếng Trung:

- Chủ ngữ đứng đầu
- "已经" thường đứng trước động từ
- Số lần hành động đứng sau động từ

Mẹo làm bài:

Hãy xác định:

1. Chủ ngữ
2. Trạng thái thời gian
3. Động từ chính

Sau đó mới ghép các thành phần còn lại.



Phần 3 — Đọc hiểu (1 câu)

阅读下面的短文：

> 王老师以前很少运动，所以身体不太好。后来，他开始每天早上跑步，还注意饮食和休息。坚持了半年以后，他不但身体健康了，而且工作的时候也更有精神了。

Câu 5

根据短文，下列哪项是正确的？

A. 王老师以前很喜欢运动
B. 王老师现在身体比以前好了
C. 王老师没有坚持跑步
D. 王老师工作越来越忙了

Đáp án: B

Giải thích:

Đoạn văn nói:

> "身体健康了"
> => sức khỏe của thầy Vương đã tốt hơn trước.

Các đáp án khác sai vì:

- A: trái với nội dung "以前很少运动"
- C: bài nói ông đã 坚持了半年
- D: không được nhắc tới trong bài

Mẹo làm bài đọc hiểu:

- Gạch chân từ khóa:
  - 以前 (trước đây)
  - 后来 (sau đó)
  - 不但……而且…… (không những... mà còn...)
- Không chọn đáp án dựa trên suy đoán ngoài bài đọc.

III. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tác vụ 1: Tóm tắt tài liệu học thuật

Prompt cơ bản

"Hãy tóm tắt đoạn văn sau."

Nhận xét

AI tạo được bản tóm tắt đúng nội dung nhưng còn mang tính khái quát, chưa xác định rõ trọng tâm và cách trình bày.

Prompt cải tiến

"Hãy tóm tắt đoạn văn sau trong khoảng 70 từ. Tập trung vào các ý chính và thuật ngữ quan trọng. Trình bày dưới dạng gạch đầu dòng."

Nhận xét

Kết quả có cấu trúc rõ ràng hơn, các ý chính được thể hiện ngắn gọn và dễ theo dõi.

Prompt nâng cao

"Bạn là một trợ giảng đại học chuyên hỗ trợ sinh viên đọc tài liệu học thuật..."

Nhận xét

Kết quả có chất lượng cao nhất. AI xác định được chủ đề chính, khái niệm quan trọng và trình bày nội dung theo từng mục rõ ràng.

Bảng so sánh

Tiêu chí	Cơ bản	Cải tiến	Nâng cao
Độ rõ ràng	Trung bình	Tốt	Rất tốt
Cấu trúc	Thấp	Khá	Cao
Khả năng hỗ trợ học tập	Trung bình	Tốt	Rất tốt

2. Tác vụ 2: Giải thích khái niệm Blockchain

Prompt cơ bản

"Giải thích blockchain."

Nhận xét

AI giải thích đúng khái niệm nhưng còn khá ngắn gọn và thiên về định nghĩa.

Prompt cải tiến

"Hãy giải thích blockchain bằng ngôn ngữ đơn giản cho sinh viên đại học. Bao gồm khái niệm, cách hoạt động và ví dụ thực tế."

Nhận xét

Câu trả lời đầy đủ hơn, có ví dụ thực tế giúp người học dễ hiểu.

Prompt nâng cao

"Bạn là giảng viên công nghệ thông tin..."

Nhận xét

Kết quả có tính sư phạm cao hơn, trình bày logic theo từng bước và có phần so sánh với hệ thống truyền thống giúp người đọc hình dung rõ ràng hơn.

Bảng so sánh

Tiêu chí	Cơ bản	Cải tiến	Nâng cao
Độ chi tiết	Thấp	Khá	Cao
Tính logic	Trung bình	Tốt	Rất tốt
Tính dễ hiểu	Trung bình	Tốt	Rất tốt

3. Tác vụ 3: Tạo bộ câu hỏi ôn tập HSK 4

Prompt cơ bản

"Hãy tạo câu hỏi ôn tập HSK 4."

Nhận xét

AI tạo được câu hỏi nhưng chưa phân loại rõ dạng bài và mức độ.

Prompt cải tiến

"Hãy tạo 5 câu hỏi ôn tập HSK 4 gồm từ vựng, ngữ pháp và đọc hiểu kèm đáp án."

Nhận xét

Bộ câu hỏi có cấu trúc tốt hơn, nội dung bám sát mục tiêu ôn tập.

Prompt nâng cao

"Bạn là giáo viên luyện thi HSK có kinh nghiệm..."

Nhận xét

Kết quả gần với đề luyện thi thực tế, có đáp án và giải thích chi tiết, giúp người học vừa kiểm tra kiến thức vừa hiểu phương pháp làm bài.

Bảng so sánh

Tiêu chí	Cơ bản	Cải tiến	Nâng cao
Tính hệ thống	Thấp	Khá	Cao
Độ sát đề thi	Trung bình	Tốt	Rất tốt
Giá trị học tập	Trung bình	Tốt	Rất tốt

IV. PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ

Qua ba tác vụ thử nghiệm, có thể thấy chất lượng phản hồi của AI tăng lên đáng kể khi prompt được thiết kế chi tiết hơn.

Đối với prompt cơ bản, AI vẫn hoàn thành nhiệm vụ nhưng thường đưa ra câu trả lời chung chung do thiếu thông tin định hướng.

Prompt cải tiến bổ sung các yêu cầu về độ dài, nội dung và định dạng đầu ra. Điều này giúp AI hiểu rõ mục tiêu hơn và tạo phản hồi phù hợp hơn.

Prompt nâng cao cho kết quả tốt nhất nhờ áp dụng các kỹ thuật Prompt Engineering:

- Role Prompting: Gán vai trò cụ thể cho AI (trợ giảng, giảng viên, giáo viên luyện thi).
- Context Specification: Cung cấp ngữ cảnh và đối tượng người dùng.
- Structured Prompting: Chia nhiệm vụ thành các bước rõ ràng.
- Output Formatting: Yêu cầu cách trình bày cụ thể.

Nhờ đó, phản hồi trở nên chính xác, logic và có giá trị học tập cao hơn.

Tuy nhiên, prompt nâng cao cũng có hạn chế là cần nhiều thời gian và công sức để thiết kế hơn so với prompt đơn giản.

V. NGUYÊN TẮC VIẾT PROMPT HIỆU QUẢ

Từ kết quả thử nghiệm, có thể rút ra một số nguyên tắc:

1. Xác định rõ mục tiêu của tác vụ.
2. Cung cấp đầy đủ ngữ cảnh.
3. Chỉ định vai trò phù hợp cho AI.
4. Chia nhiệm vụ thành các bước cụ thể.
5. Quy định rõ định dạng đầu ra.
6. Xác định đối tượng người đọc hoặc người học.

7. Kết hợp nhiều kỹ thuật Prompt Engineering khi cần.

Công thức chung:

Vai trò + Nhiệm vụ + Ngữ cảnh + Yêu cầu cụ thể + Định dạng đầu ra

VI. KẾT LUẬN

Kết quả thử nghiệm cho thấy prompt có ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng phản hồi của mô hình ngôn ngữ lớn. Prompt càng rõ ràng, cụ thể và có cấu trúc thì kết quả càng chính xác, logic và hữu ích cho học tập.

Prompt Engineering không chỉ là kỹ thuật giao tiếp với AI mà còn là một kỹ năng học tập quan trọng trong thời đại số. Việc nắm vững các nguyên tắc xây dựng prompt sẽ giúp sinh viên khai thác hiệu quả hơn các công cụ AI trong học tập và nghiên cứu.