

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA AN TOÀN THÔNG TIN



Môn học: Lập Trình Python
Nhóm học phần: 03 – Nhóm BTL: 04
Chatbot cho Discord

Các thành viên trong nhóm:
Nguyễn Công Văn – B20DCAT198
Trịnh Huy Cường – B20DCAT025
Đỗ Thành Luân – B20DCAT114
Tạ Quang Toàn – B20DCAT162

I. GIỚI THIỆU VỀ DISCORD BOT.

1.1 Discord là gì ?

Discord (DC) là một ứng dụng trò chuyện thông qua điện thoại hoặc máy tính, bằng video hay nhắn tin miễn phí với các người dùng từ 13 tuổi trở lên. Ứng dụng này được tạo ra để giúp mọi người kết nối với nhau dễ dàng khi đang chơi game và đặc biệt nó miễn phí hoàn toàn.

Khi sử dụng, bạn có thể nhắn tin hoặc gọi điện trực tiếp cho người dùng khác, hoặc tham gia vào các server (cộng đồng) chung để trò chuyện với những người có cùng sở thích với mình.

Phần mềm này thường được các game thủ lựa chọn vì giao diện đơn giản, trực quan, kênh chat sẽ luôn được bật khi người dùng đang trong trận đấu.

1.2 Bot discord là gì ?

Bot Discord là một chatbot tự động hoạt động trên Discord - một nền tảng giao tiếp bằng văn bản và giọng nói phổ biến và là một trong những tính năng hấp dẫn nhất của Discord.

Discord hỗ trợ mạnh mẽ cho các bot để có thể lập trình, giúp tích hợp Discord với thế giới bên ngoài và cung cấp cho người dùng trải nghiệm hấp dẫn hơn. Bot có mặt ở khắp nơi trên Discord và cho phép nhiều dịch vụ, bao gồm trò chơi, âm nhạc, internet, xử lý thanh toán và hơn thế nữa.

1.3 Lý do lựa chọn

Lựa chọn Chatbot Discord làm bài tập lớn có thể có nhiều lợi ích như sau:

Tăng cường kỹ năng lập trình: Việc phát triển một Chatbot Discord là một thử thách lớn và cần nhiều kiến thức về lập trình. Việc làm bài tập lớn này có thể giúp bạn củng cố và mở rộng kiến thức lập trình của mình.

Tăng cường kỹ năng tương tác người dùng: Chatbot Discord là một công cụ tương tác với người dùng, điều này giúp bạn phát triển kỹ năng tương tác và giao tiếp với khách hàng, người dùng và các thành viên trong nhóm.

Áp dụng thực tế: Chatbot Discord được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, từ quản lý máy chủ cho đến hỗ trợ khách hàng. Việc làm bài tập lớn này có thể giúp bạn hiểu rõ hơn về cách Chatbot Discord hoạt động trong thực tế và cách nó có thể được sử dụng để giúp đỡ trong quản lý và tương tác với người dùng.

Phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề: Việc phát triển Chatbot Discord cũng đòi hỏi kỹ năng giải quyết vấn đề để xử lý các vấn đề kỹ thuật và lập trình. Việc giải quyết các vấn đề này có thể giúp bạn phát triển kỹ năng tư duy logic và giải quyết vấn đề trong công việc và cuộc sống.

Tạo ra sản phẩm có giá trị: Chatbot Discord có thể cung cấp nhiều tính năng hữu ích cho người dùng và giúp tăng tính tương tác của họ với máy chủ Discord. Việc tạo ra một Chatbot Discord có giá trị có thể mang lại lợi ích cho cả bạn và những người dùng của bạn.

1.4 Ý nghĩa thực tế

Chatbot Discord là một công cụ hữu ích trong việc tạo ra một trải nghiệm tương tác tốt hơn cho người dùng trên nền tảng Discord. Chatbot Discord có thể giúp giảm thiểu thời gian và công sức cần thiết để quản lý máy chủ Discord và cung cấp nhiều tính năng hữu ích như:

Tự động hóa công việc: Chatbot Discord có thể thực hiện các tác vụ như quản lý máy chủ, kiểm tra các cuộc trò chuyện, gửi thông báo và thông tin quan trọng, từ đó giúp giảm thiểu thời gian và công sức cho các quản trị viên và thành viên của máy chủ Discord.

Tạo ra các trò chơi và hoạt động: Chatbot Discord có thể giúp tạo ra các trò chơi và hoạt động cho các thành viên của máy chủ Discord, từ đó tăng tính tương tác và sự tham gia của người dùng.

Phân tích dữ liệu: Chatbot Discord có thể thu thập và phân tích dữ liệu từ các cuộc trò chuyện để giúp đưa ra những quyết định tốt hơn cho quản trị viên và các thành viên của máy chủ Discord.

Hỗ trợ khách hàng: Chatbot Discord có thể hỗ trợ khách hàng và giải đáp các câu hỏi của họ về sản phẩm hoặc dịch vụ của bạn.

Với những tính năng này, Chatbot Discord có thể giúp cải thiện trải nghiệm người dùng và quản lý máy chủ Discord một cách hiệu quả hơn.

II . CODE DISCORD BOT

1. Chức năng

1.1 Chức năng to do list

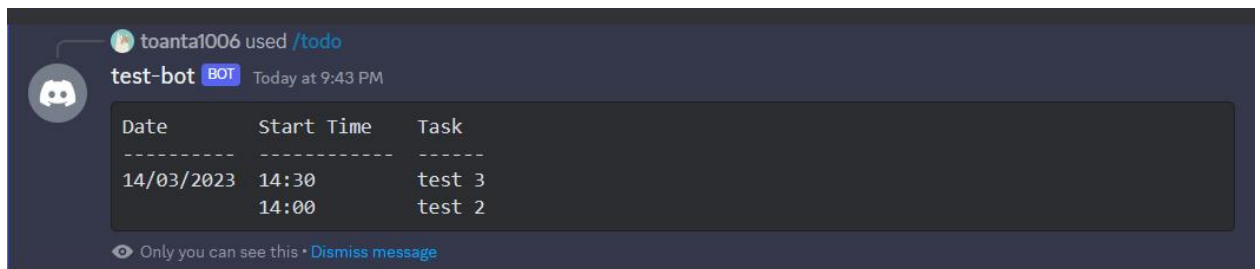
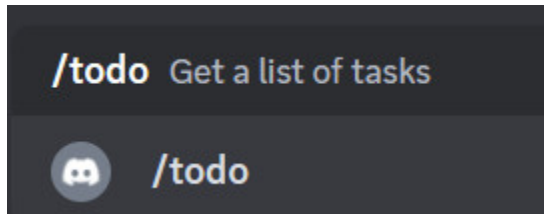
Chức năng todo-lists của Chatbot Discord là một tính năng giúp người dùng tạo ra các danh sách công việc cần làm và quản lý chúng trong server Discord của họ. Dữ liệu được lưu trong cơ sở dữ liệu MongoDB. Server được dựng nên từ Flask framework cung cấp các API cho discord chatbot. Từ đó, người dùng có thể thực hiện các thao tác thêm, sửa đổi và xóa các công việc trong danh sách todo-lists của mình thông qua các yêu cầu.

Các tính năng chính của todo-lists của Chatbot Discord bao gồm:

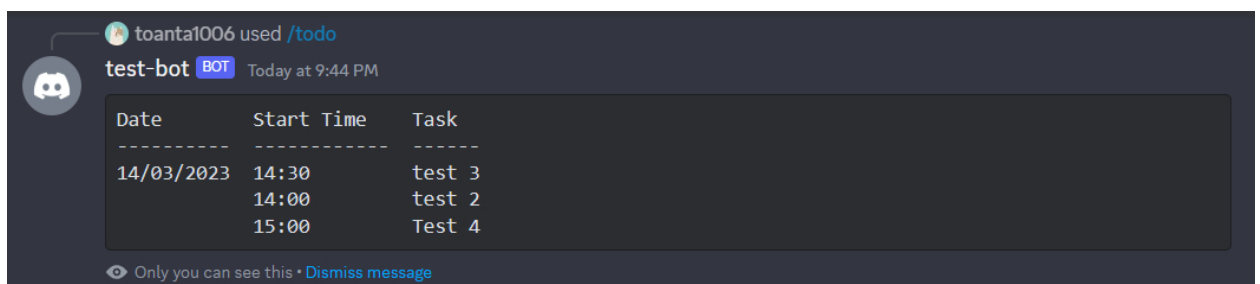
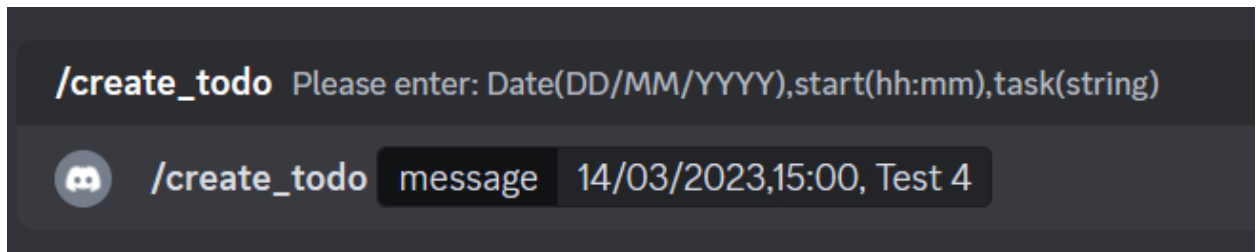
- Tạo danh sách công việc: Người dùng có thể tạo ra nhiều danh sách công việc khác nhau để quản lý các công việc cần làm.

- Thêm công việc: Người dùng có thể thêm các công việc cần làm vào danh sách todo-list của mình.
- Xóa công việc: Người dùng có thể xóa các công việc đã hoàn thành hoặc không cần thiết nữa khỏi danh sách todo-list của mình.
- Đánh dấu công việc đã hoàn thành: Người dùng có thể đánh dấu các công việc đã hoàn thành để có thể quản lý công việc một cách hiệu quả hơn.


+ Xem danh sách công việc:



+ Tạo công việc mới:



/create_todo Please enter: Date(DD/MM/YYYY),start(hh:mm),task(string)

 **/create_todo** message 15/03/2023,14:00,Test 5: practice test

toanta1006 used `/todo`

test-bot BOT Today at 9:48 PM

Date	Start Time	Task
14/03/2023	14:30	test 3
	14:00	test 2
	15:00	Test 4
15/03/2023	14:00	Test 5: practice test

Only you can see this • [Dismiss message](#)

toanta1006 used `/todo`


test-bot BOT Today at 9:50 PM

Date	Start Time	Task
14/03/2023	14:30	test 3
	14:00	test 2
	15:00	Test 4
15/03/2023	14:00	Test 5: practice test
	14:30	test 6

Only you can see this • [Dismiss message](#)

+ Xóa một công việc cụ thể:

/delete_todo Please enter: Date(DD/MM/YYYY),start(hh:mm)

 **/delete_todo** message 15/03/2023,14:00

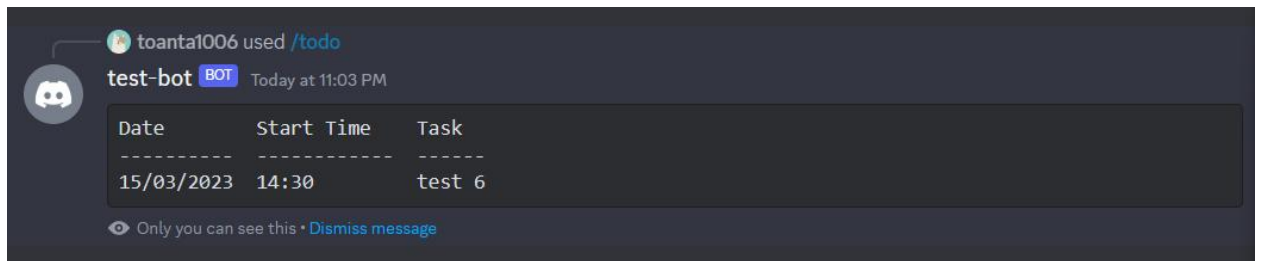
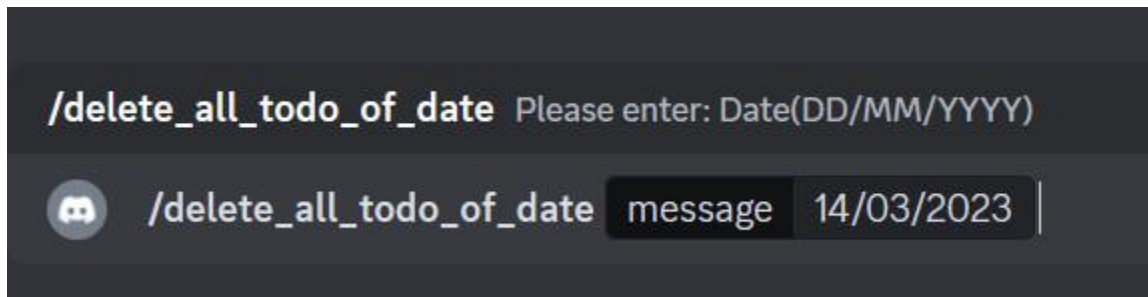
toanta1006 used `/todo`

test-bot BOT Today at 11:02 PM

Date	Start Time	Task
14/03/2023	14:00	test 2
	14:30	test 3
15/03/2023	14:30	test 6

Only you can see this • [Dismiss message](#)

+ Xóa danh sách công việc:



Todo-lists của Chatbot Discord giúp người dùng quản lý công việc của mình một cách dễ dàng và hiệu quả trong server Discord của họ.

1.2 Chức năng phát nhạc

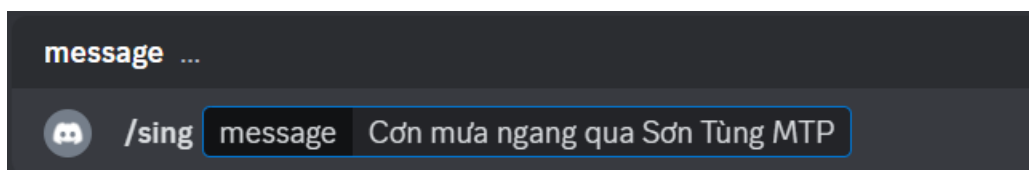
Chức năng phát nhạc của Chatbot Discord là một tính năng cho phép người dùng phát nhạc bằng cách call api của youtube. Với tính năng này, người dùng có thể phát các bài hát yêu thích của mình và điều khiển bằng lệnh.

Các tính năng chính của chức năng phát nhạc của Chatbot Discord bao gồm:

- Phát nhạc: Người dùng có thể phát nhạc bằng cách gửi lệnh đến chatbot Discord. Chatbot sẽ tìm kiếm và phát bài hát yêu thích của người dùng.
- Điều khiển phát nhạc: Người dùng có thể dừng, tiếp tục bằng các lệnh điều khiển phát nhạc của chatbot Discord.

+ Yêu cầu phát nhạc từ người dùng.

/sing: Tên bài hát



+ Các lệnh điều khiển khi phát nhạc:

/pause: Tạm dừng phát nhạc.

/unpause: Tiếp tục phát nhạc.

/end_sing: Kết thúc bài hát đang phát.



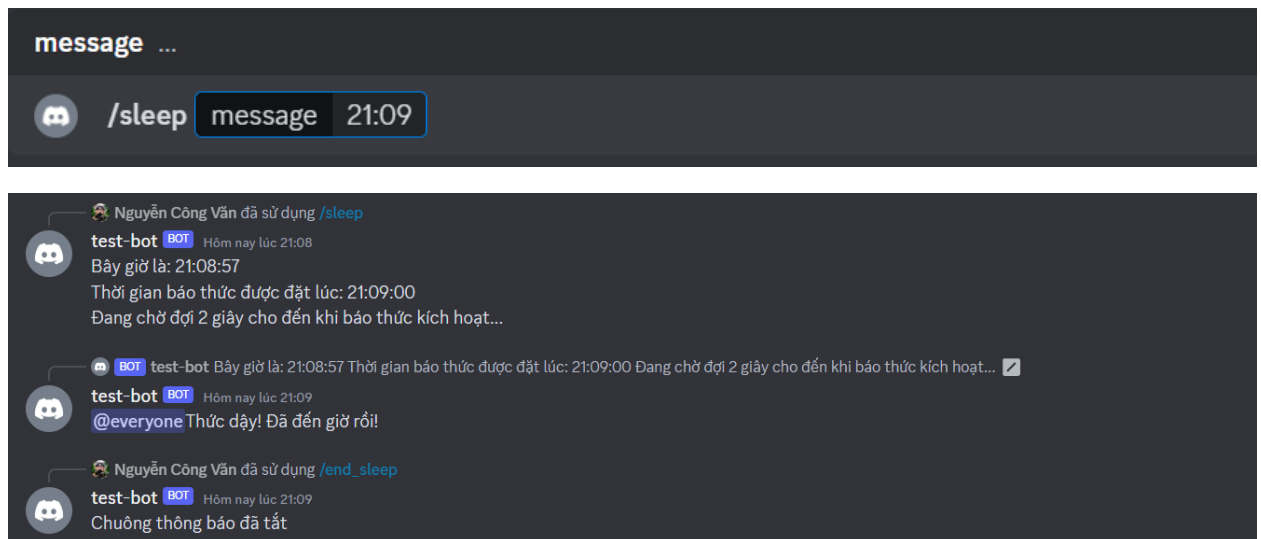
Tính năng phát nhạc của Chatbot Discord là một tính năng rất hữu ích cho các server Discord của người dùng, giúp tạo ra không khí thư giãn và giải trí cho cộng đồng.

1.3 Chức năng sleep

Chức năng sleep của Chatbot Discord là một tính năng cho phép người dùng tạm thời ngừng hoạt động của chatbot trong server Discord của họ. Với tính năng này, người dùng có thể tạm thời vô hiệu hóa chatbot Discord, ngăn nó phản hồi các lệnh và thông báo từ người dùng trong một khoảng thời gian nhất định.

Các tính năng chính của chức năng sleep của Chatbot Discord bao gồm:

- Ngừng hoạt động tạm thời: Người dùng có thể sử dụng lệnh để ngừng hoạt động tạm thời của chatbot trong server Discord của họ. Chatbot sẽ không phản hồi bất kỳ lệnh hoặc thông báo nào trong thời gian sleep.
- Thiết lập thời gian sleep: Người dùng có thể thiết lập thời gian sleep để chatbot tạm ngưng hoạt động trong một khoảng thời gian cụ thể.



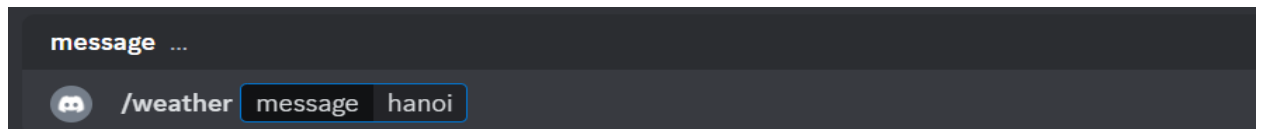
Tính năng sleep của Chatbot Discord là một tính năng hữu ích cho các server Discord của người dùng, giúp họ quản lý chatbot của mình một cách hiệu quả và linh hoạt.

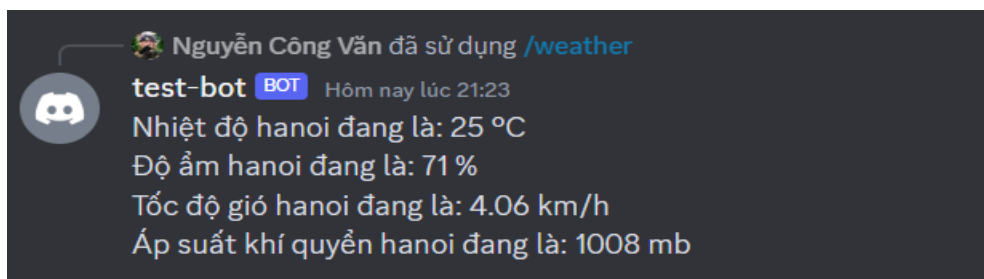
1.4 Chức năng dự báo thời tiết

Chức năng weather của Chatbot Discord là một tính năng cho phép người dùng truy vấn thông tin về thời tiết của một địa điểm cụ thể trong server Discord của họ. Với tính năng này, người dùng có thể yêu cầu chatbot Discord cung cấp thông tin về nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, áp suất khí quyển.

Các tính năng chính của chức năng weather của Chatbot Discord bao gồm:

- Truy vấn thông tin thời tiết: Người dùng có thể yêu cầu chatbot Discord cung cấp thông tin về thời tiết của một địa điểm nhất định bằng cách gửi lệnh đến chatbot Discord.





Tính năng weather của Chatbot Discord là một tính năng hữu ích cho các server Discord của người dùng, giúp họ cập nhật thông tin thời tiết và chuẩn bị kế hoạch hoạt động phù hợp với điều kiện thời tiết.

1.5 Chức năng tra cứu thông qua chat GPT

ChatGPT là một thuật toán trí tuệ nhân tạo dựa trên mạng nơ-ron tạo ra bởi OpenAI. Được xây dựng trên cơ sở mô hình GPT (Generative Pre-trained Transformer), ChatGPT sử dụng các kỹ thuật học sâu để đào tạo mô hình phân loại văn bản.

Với khả năng tương tác và học tập từ các cuộc trò chuyện, ChatGPT có khả năng tự động tạo ra các phản hồi dựa trên các yêu cầu của người dùng, giúp cải thiện trải nghiệm người dùng. Thuật toán này được huấn luyện trên một lượng lớn dữ liệu văn bản để hiểu và tự động sản xuất văn bản theo cách tự nhiên và phù hợp với ngữ cảnh.

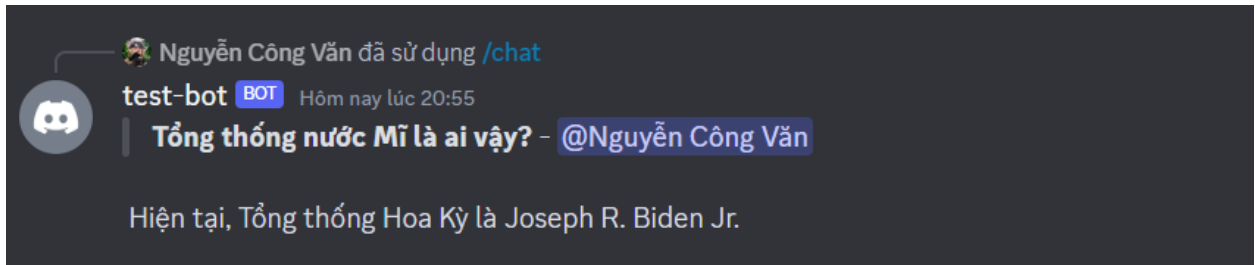
Một số thuật toán được sử dụng trong ChatGPT bao gồm:

- Transformer: ChatGPT sử dụng kiến trúc Transformer để xử lý các chuỗi dữ liệu văn bản và giúp mô hình hiểu và sản xuất các phản hồi tự nhiên.
- Attention: Thuật toán Attention được sử dụng trong ChatGPT để đảm bảo rằng mô hình tập trung vào các phần quan trọng của câu để sản xuất phản hồi chính xác hơn.
- Pre-training: ChatGPT được đào tạo trước bằng cách sử dụng một lượng lớn dữ liệu văn bản không giám sát để mô hình có thể hiểu ngữ nghĩa của các từ và câu trước khi đào tạo với dữ liệu có giám sát.

- Fine-tuning: Sau khi được đào tạo trước, ChatGPT được điều chỉnh trên dữ liệu có giám sát để có thể tạo ra các phản hồi phù hợp với các yêu cầu của người dùng.

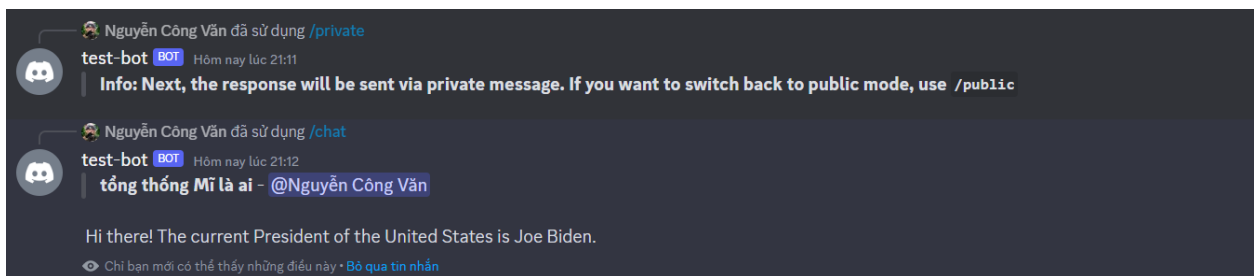
ChatGPT là một trong những thuật toán phức tạp nhất và được sử dụng rộng rãi nhất trong lĩnh vực xử lý ngôn ngữ tự nhiên và trí tuệ nhân tạo.

+ Chức năng chat hỏi đáp.

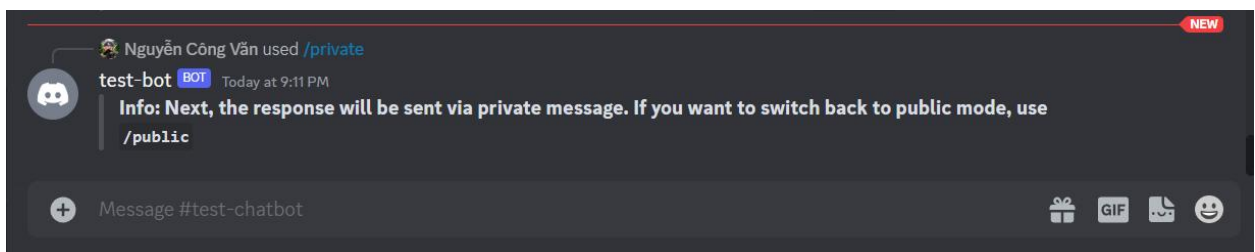


+ Chức năng private mode: Chỉ một mình người yêu cầu thấy được phản hồi của chatbot cho yêu cầu đó.

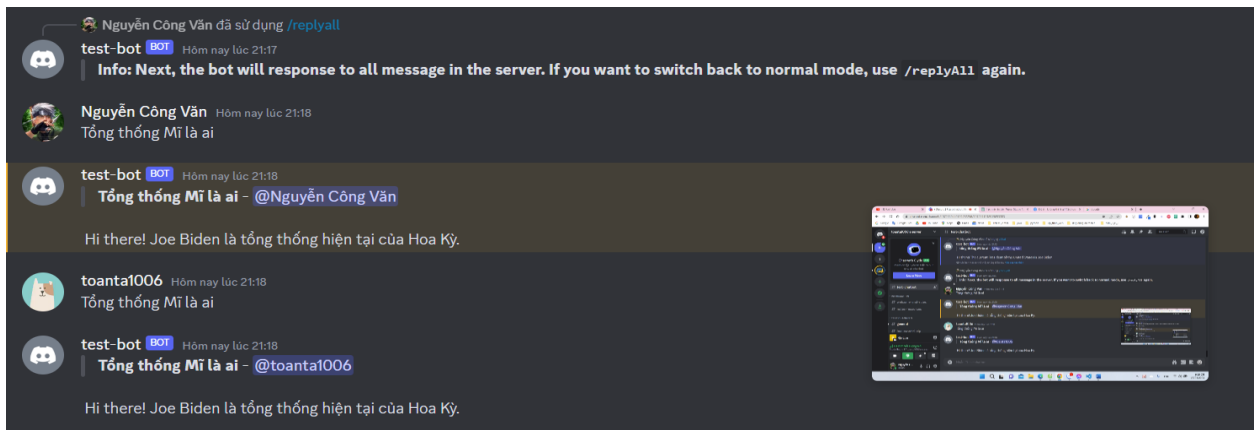
Người yêu cầu:



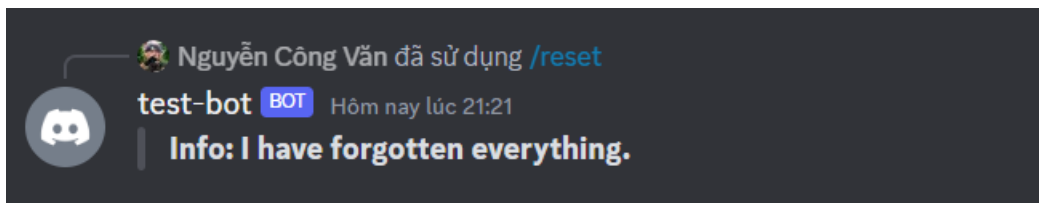
Người khác xem:



+ Chức năng replyall: Hối đáp toàn bộ tin nhắn của người dùng mà không cần yêu cầu `/chat`



+ Chức năng reset: Xóa toàn bộ cuộc trò chuyện bên phía chatbot



III Kết Luận

Bài tập lớn chatbot Discord là một dự án tạo ra chatbot cho nền tảng Discord. Bài tập này có thể giúp chúng ta hiểu về nhiều khía cạnh, bao gồm:

- Xây dựng hệ thống: Bài tập lớn chatbot Discord có thể giúp chúng ta hiểu cách thiết kế và triển khai hệ thống phần mềm, từ việc xây dựng cơ sở dữ liệu cho đến việc lập trình các tính năng chức năng.
- Tương tác với API: Chatbot Discord có thể tương tác với API của Discord và các dịch vụ khác, vì vậy bài tập lớn có thể giúp chúng ta hiểu về cách tương tác với các API và xử lý dữ liệu được trả về.
- Phát triển kỹ năng lập trình: Cuối cùng, bài tập lớn chatbot Discord có thể giúp chúng ta phát triển kỹ năng lập trình của mình và áp dụng kiến thức về lập trình vào một dự án thực tế.