

NHÓM 2

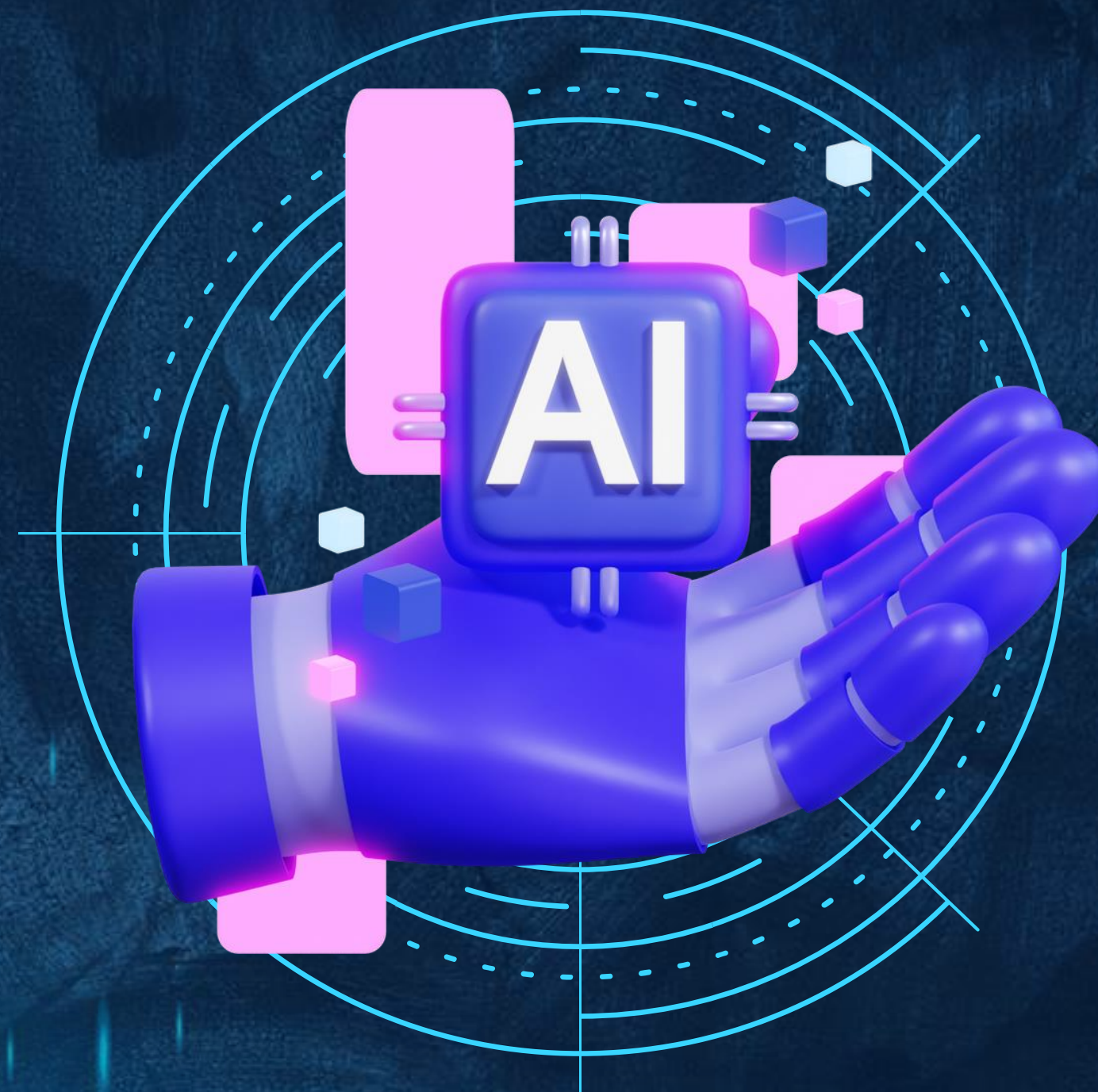
NGHIÊN CỨU AI CHATBOT VÀ ỨNG DỤNG VÀO TMDT



1. TỔNG QUAN VỀ AI

1.1 Khái niệm

- Trí tuệ nhân tạo (AI) là lĩnh vực khoa học máy tính phát triển hệ thống/máy móc thực hiện các tác vụ yêu cầu trí thông minh con người.
- AI không chỉ tự động hóa mà còn phân tích, học hỏi, ra quyết định dựa trên dữ liệu.



1. TỔNG QUAN VỀ AI




1.1 Khái niệm

Khả năng của AI:

- Học tập
- Lý luận
- Hiểu ngôn ngữ tự nhiên
- Nhận thức
- Thích nghi



1.2. Phân loại AI

-  AI HẸP (ARTIFICIAL NARROW INTELLIGENCE - ANI)
-  AI TỔNG QUÁT (ARTIFICIAL GENERAL INTELLIGENCE - AGI)
-  AI SIÊU VIỆT (ARTIFICIAL SUPERINTELLIGENCE - ASI)



1.3. Vai trò AI trong cuộc sống hiện đại

 CHĂM SÓC SỨC KHỎE



 GIÁO DỤC



 GIAO THÔNG VẬN TẢI



1.3. Vai trò AI trong cuộc sống hiện đại

 **NGÀNH TÀI CHÍNH**



 **GIẢI TRÍ**



 **THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**



1.3. Vai trò AI trong cuộc sống hiện đại

THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

- Cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm
- Hỗ trợ khách hàng tự động
- Quản lý kho hàng thông minh
- Phân tích hành vi người dùng
- Định giá động
- Phát hiện gian lận



2. AI CHATBOT LÀ GÌ

2.1. Khái niệm

Là chương trình máy tính sử dụng AI để mô phỏng cuộc trò chuyện với con người. Chatbot tự động trả lời, tương tác qua ngôn ngữ tự nhiên (văn bản hoặc giọng nói), có khả năng hiểu ngữ cảnh, phân tích thông tin và học hỏi để cải thiện phản hồi theo thời gian



2.2. Các loại chatbot

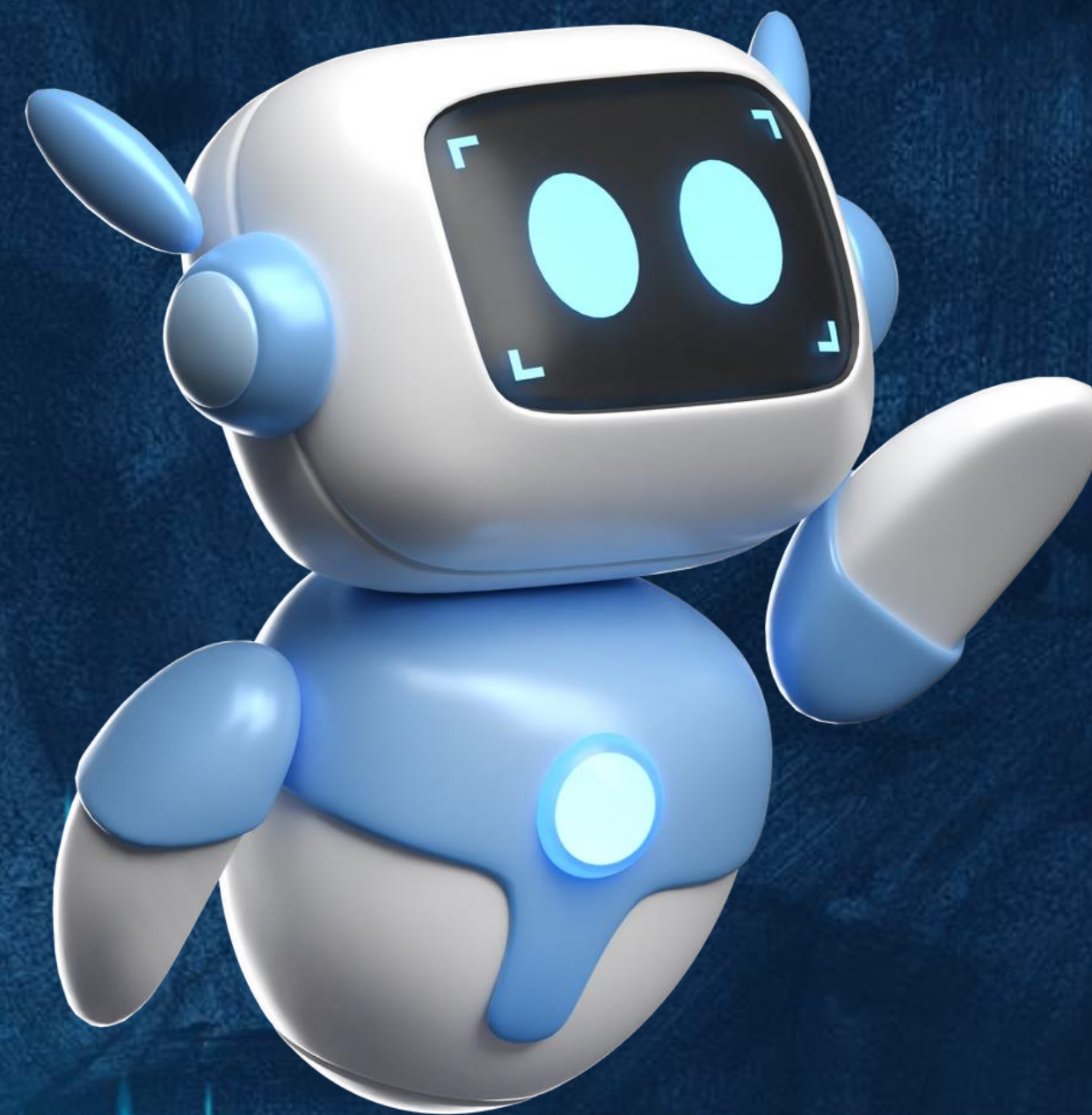
CHATBOT DỰA TRÊN QUY TẮC (RULE-BASED CHATBOTS)

Đặc điểm:

- Hoạt động dựa trên kịch bản và quy tắc được lập trình trước
- Câu trả lời có giới hạn:
- Không có khả năng học hỏi

Ứng dụng:

- Dịch vụ khách hàng cơ bản
- Thương mại điện tử



2.2. Các loại chatbot

CHATBOT DỰA TRÊN QUY TẮC (RULE-BASED CHATBOTS)

Ưu điểm: Đơn giản, dễ triển khai, và phù hợp với những tác vụ lặp đi lặp lại.

Hạn chế: Thiếu linh hoạt và không thể xử lý các yêu cầu phức tạp ngoài phạm vi kịch bản.



2.2. Các loại chatbot

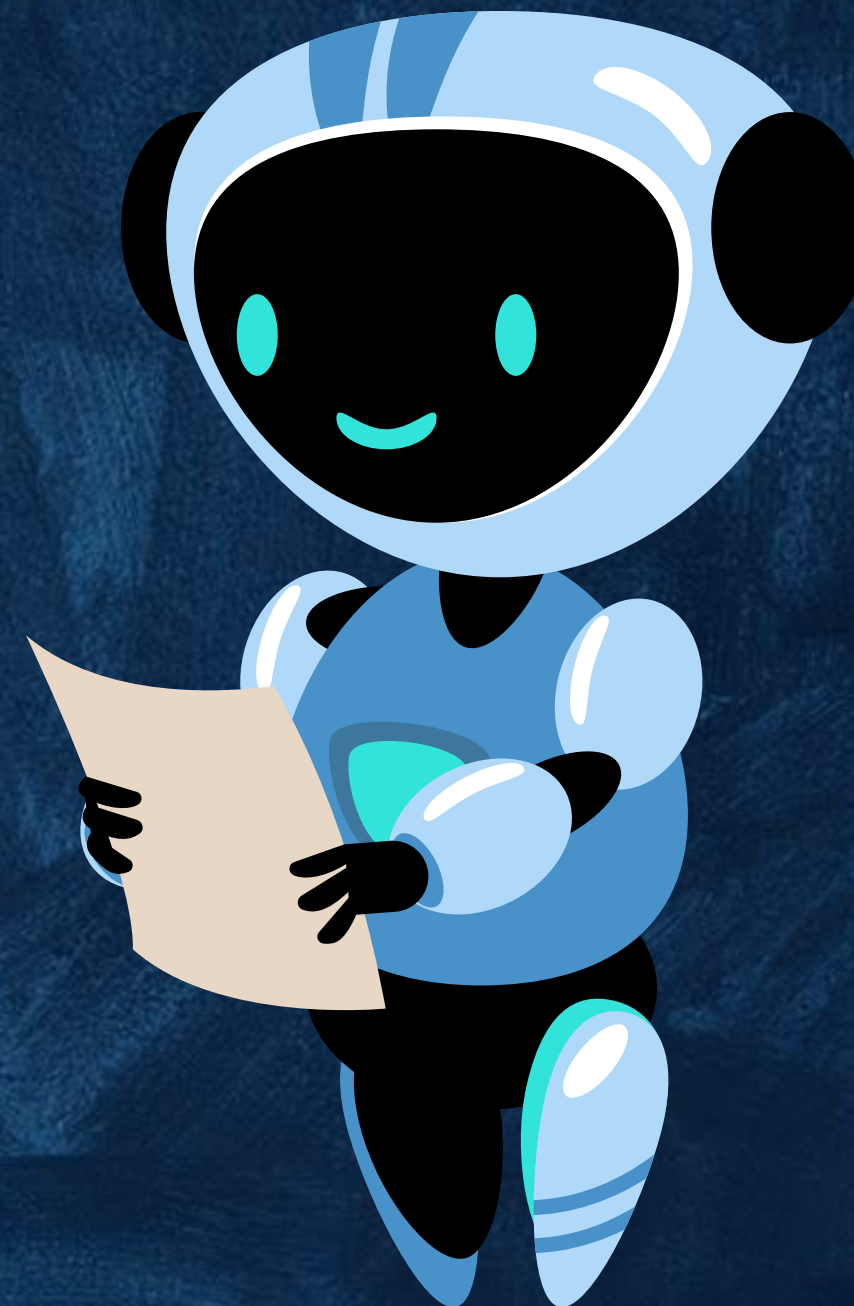
CHATBOT THÔNG MINH (AI CHATBOTS)

Đặc điểm:

- Sử dụng học máy (Machine Learning) và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP)
- Học hỏi từ dữ liệu
- Tương tác linh hoạt

Ứng dụng:

- Dịch vụ khách hàng
- Thương mại điện tử
- Y tế

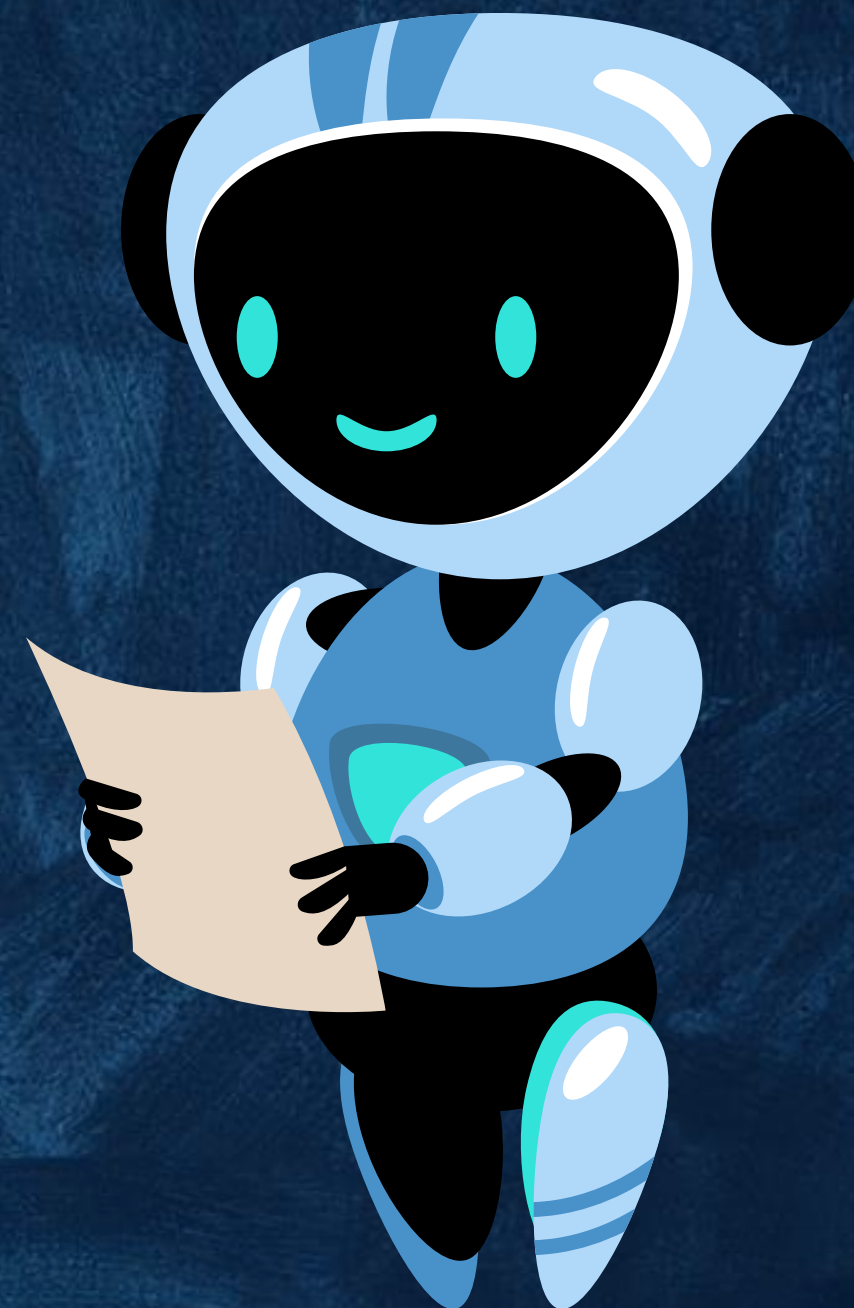


2.2. Các loại chatbot

CHATBOT THÔNG MINH (AI CHATBOTS)

Ưu điểm: Tương tác linh hoạt, khả năng hiểu ngữ cảnh, liên tục cải thiện thông qua học hỏi.

Hạn chế: Phức tạp hơn trong việc thiết lập và yêu cầu nhiều dữ liệu để huấn luyện, có thể gặp khó khăn khi xử lý các ngôn ngữ đa nghĩa hoặc ngữ cảnh không rõ ràng.



2.2. Các loại chatbot

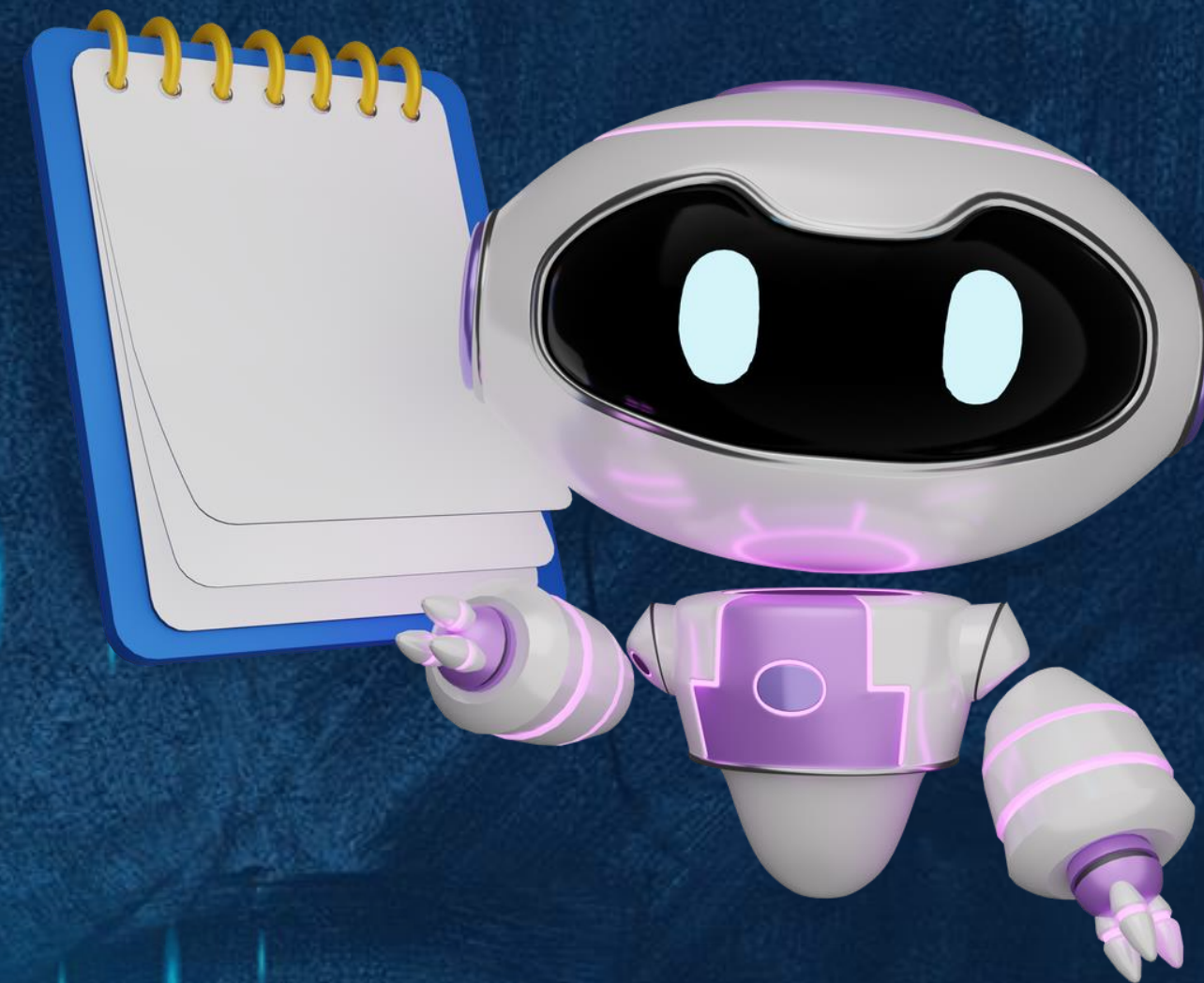
CHATBOT HỘI THOẠI (CONVERSATIONAL AI CHATBOTS)

Đặc điểm:

- Sử dụng công nghệ AI tiên tiến
- Khả năng đối thoại tự nhiên
- Học hỏi liên tục

Ứng dụng:

- Trợ lý ảo thông minh
- Dịch vụ khách hàng cao cấp

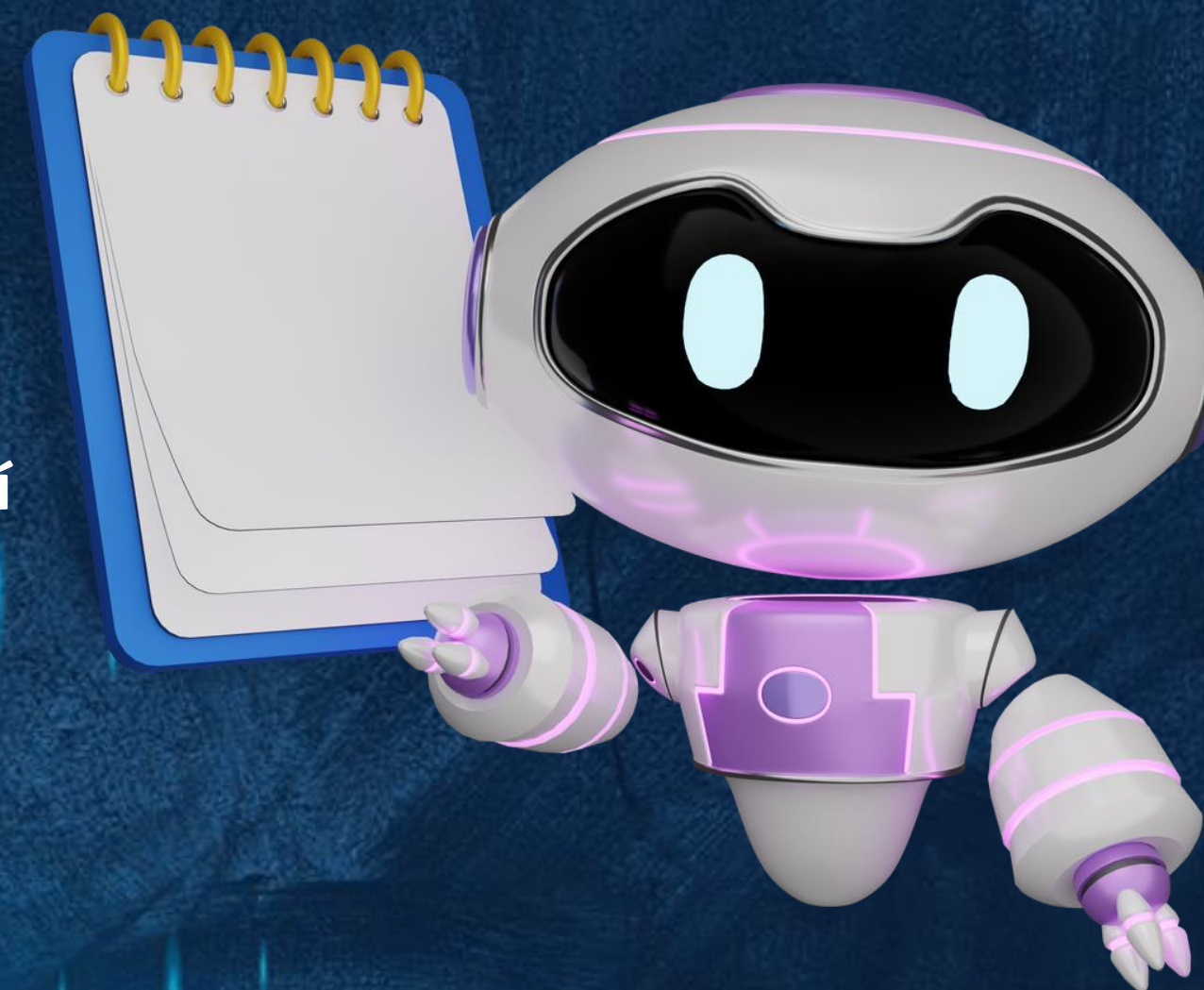


2.2. Các loại chatbot

CHATBOT HỘI THOẠI (CONVERSATIONAL AI CHATBOTS)

Ưu điểm: Linh hoạt, thông minh và có khả năng duy trì các cuộc hội thoại phức tạp, tạo ra trải nghiệm tương tác tự nhiên và cá nhân hóa cao.

Hạn chế: Cần một lượng dữ liệu lớn để huấn luyện, chi phí phát triển và duy trì cao, và có thể gặp khó khăn với các ngôn ngữ hoặc giọng điệu không phổ biến.



2.2. Các loại chatbot

CHATBOT LAI (HYBRID CHATBOTS)

Đặc điểm:

- Kết hợp giữa quy tắc và AI
- Chuyển đổi linh hoạt

Ứng dụng:

- Dịch vụ khách hàng
- Thương mại điện tử: Hỗ trợ quy trình mua sắm thông qua hướng dẫn đặt hàng tự động và tư vấn sản phẩm.



2.2. Các loại chatbot

CHATBOT LAI (HYBRID CHATBOTS)

Ưu điểm: Kết hợp linh hoạt giữa khả năng tự động hóa và trí tuệ nhân tạo, mang lại hiệu quả cao trong các tình huống khác nhau.

Hạn chế: Phức tạp trong thiết kế và triển khai, yêu cầu sự tinh chỉnh để hoạt động hiệu quả.



2.3. Cách thức hoạt động

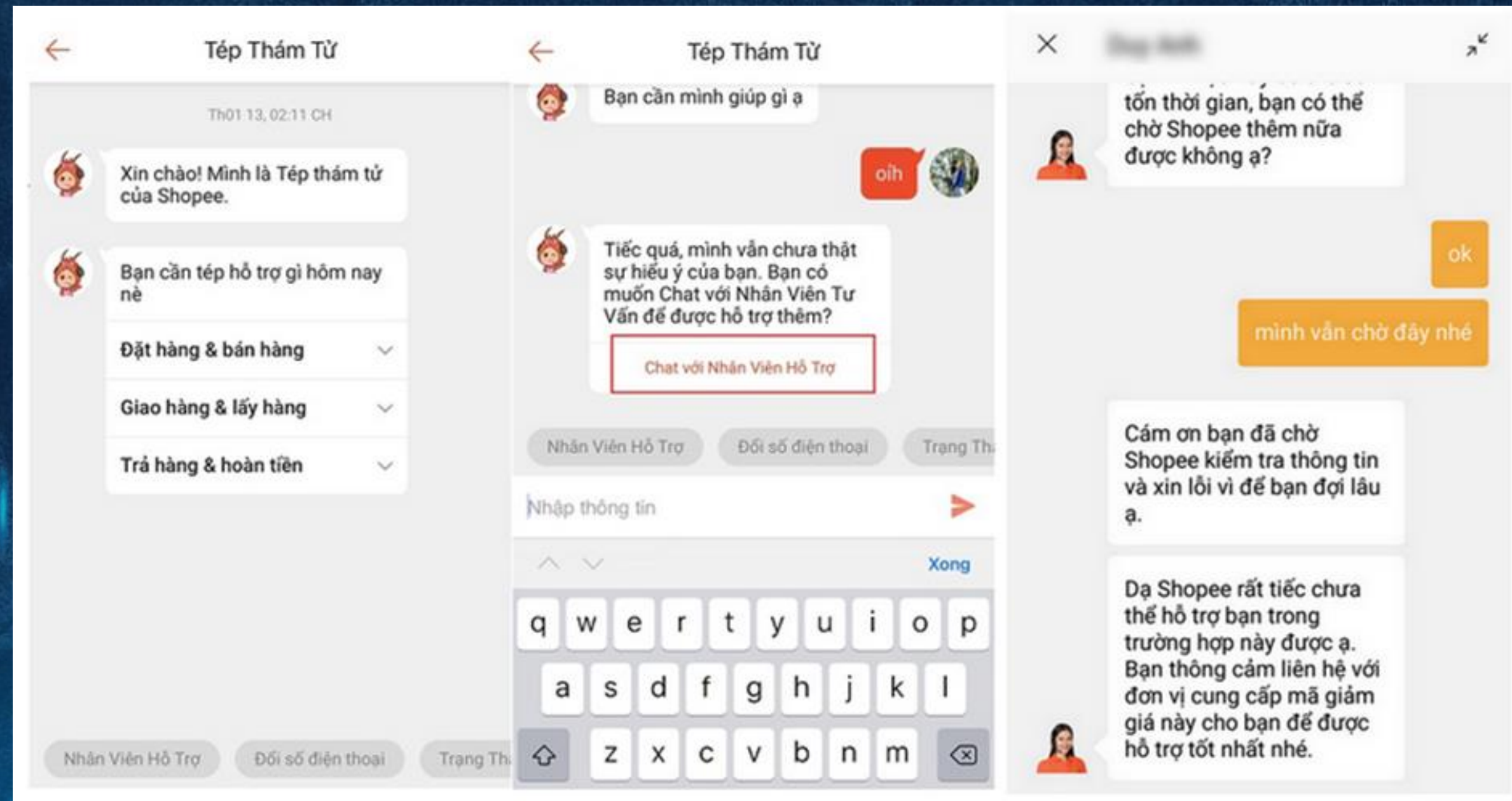
1. Hiểu câu hỏi của người dùng
2. Tìm kiếm câu trả lời:
 - Chatbot dựa trên quy tắc
 - Chatbot dựa trên AI
3. Cải thiện qua tương tác



3. AI chatbot trong thương mại điện tử

3.1. CÁC ỨNG DỤNG THỰC TIỄN CỦA AI CHATBOT TRONG TMDT (TÉP THẨM TỬ CỦA SHOPEE)

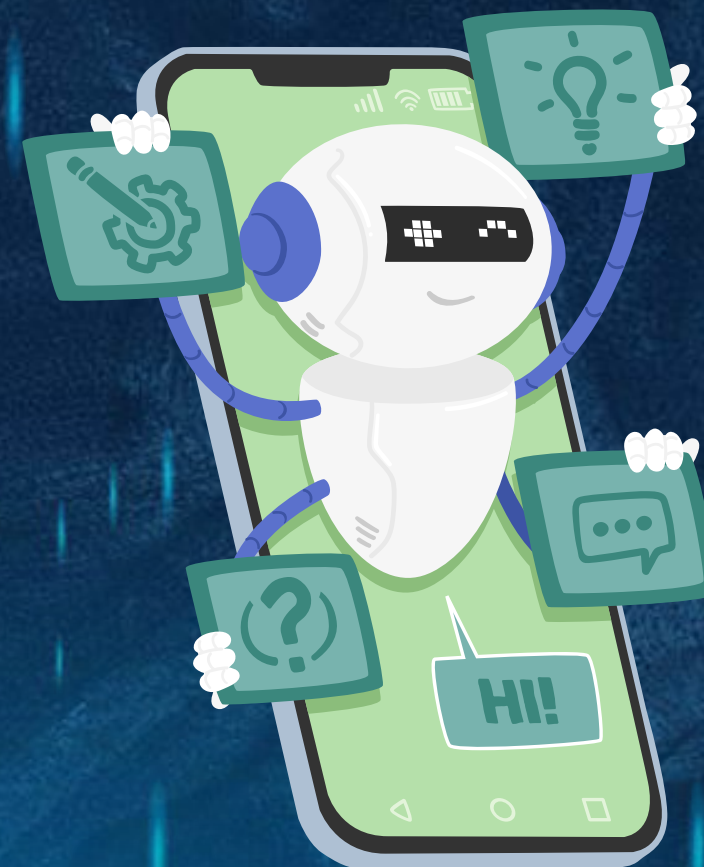
- Hỗ trợ khách hàng tự động 24/7
- Cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm
- Hỗ trợ quy trình mua hàng và thanh toán
- Tăng cường tiếp thị và chăm sóc khách hàng:
- Thu thập phản hồi và cải thiện dịch vụ
- Đề xuất sản phẩm



3. AI chatbot trong thương mại điện tử

3.2. LỢI ÍCH CỦA AI CHATBOT ĐỐI VỚI DOANH NGHIỆP TMĐT

- Tiết kiệm chi phí
- Tăng tốc độ phản hồi & hiệu quả bán hàng
- Chăm sóc khách hàng hiệu quả
- Tăng doanh số bán hàng
- Mở rộng quy mô dễ dàng



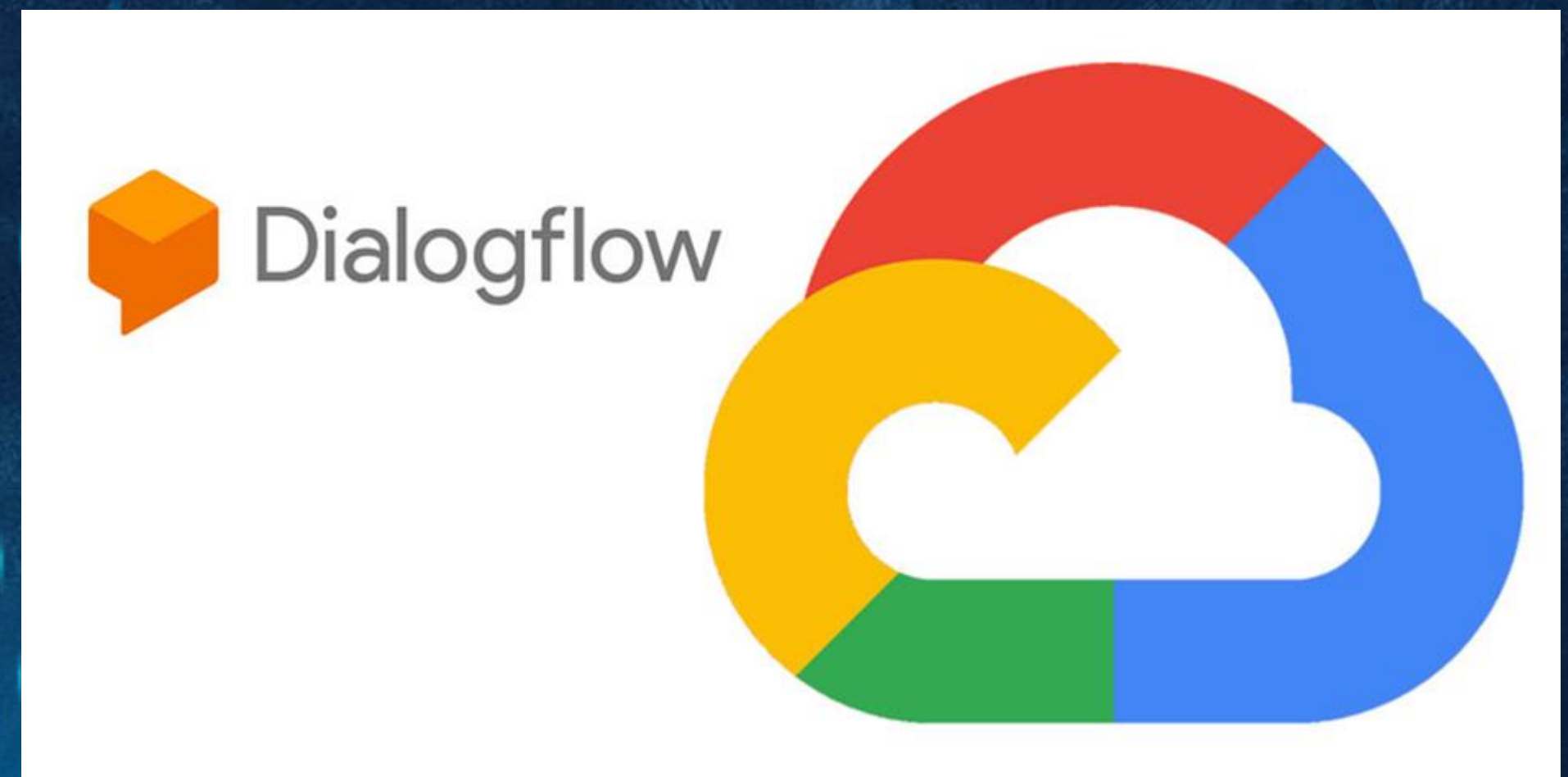
4. SO SÁNH CÁC NỀN TẢNG AI CHATBOT HIỆN TẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG TMĐT

4.1. Google Dialogflow

Đặc điểm chính: là một nền tảng chatbot mạnh mẽ, sử dụng Natural Language Processing (NLP) để phân tích và hiểu ngôn ngữ tự nhiên.

Ứng dụng trong TMĐT:

- Chăm sóc khách hàng tự động
- Quản lý đơn hàng và hỗ trợ bán hàng



4. SO SÁNH CÁC NỀN TẢNG AI CHATBOT HIỆN TẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG TMĐT

4.1. Google Dialogflow

Ưu điểm:

- Khả năng tích hợp cao với các dịch vụ của Google như Google Cloud, Google Assistant, và các hệ thống CRM.
- Độ chính xác cao khi xử lý ngôn ngữ tự nhiên nhờ Google NLP.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ tới 30 ngôn ngữ.

Nhược điểm:

- Cần kiến thức kỹ thuật để triển khai và cấu hình chi tiết.
- Giới hạn tính tùy chỉnh cho các doanh nghiệp muốn tùy biến cao.



4. SO SÁNH CÁC NỀN TẢNG AI CHATBOT HIỆN TẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG TMĐT

4.2 IBM Watson

Đặc điểm chính: là một nền tảng AI hàng đầu với khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) mạnh mẽ, phân tích dữ liệu phức tạp và học máy (machine learning). Watson Assistant cho phép tạo các chatbot thông minh để tương tác tự nhiên với người dùng.

Ứng dụng trong TMĐT:

- Hỗ trợ khách hàng
- Bảo mật thông tin



IBM Watson

4. SO SÁNH CÁC NỀN TẢNG AI CHATBOT HIỆN TẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG TMĐT

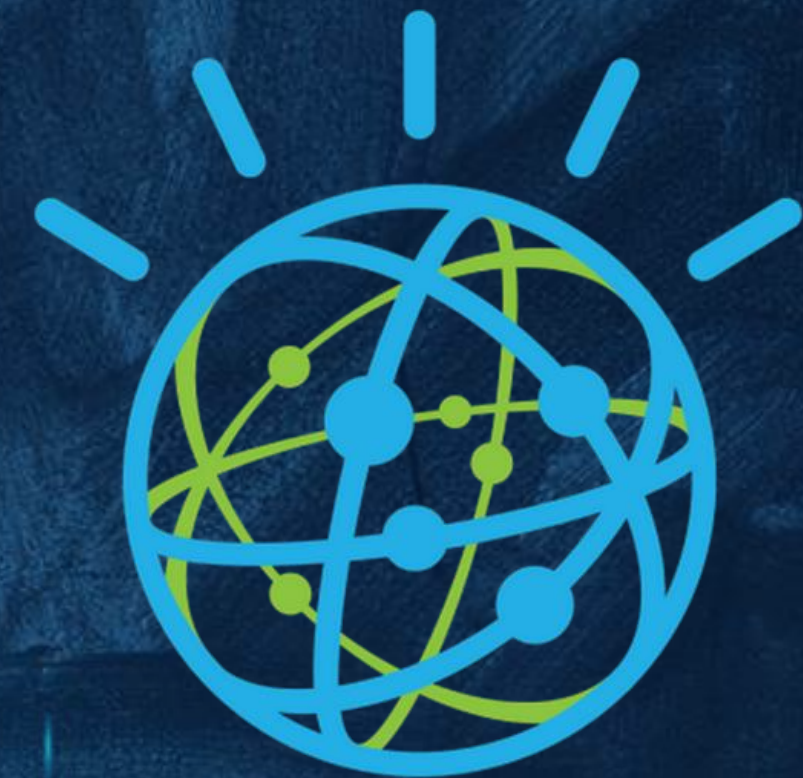
4.2 IBM Watson

Ưu điểm:

- Khả năng hỗ trợ nhiều ngôn ngữ và tích hợp dễ dàng với nhiều hệ thống CRM, ERP.
- Sức mạnh trong việc phân tích dữ liệu lớn, cho phép doanh nghiệp tạo ra các mô hình dự đoán dựa trên thông tin từ chatbot.

Nhược điểm:

- Chi phí cao cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa.
- Cần có đội ngũ chuyên gia để cấu hình và tối ưu hóa hệ thống.
- Người dùng không thể truy cập lịch sử



IBM Watson

4. SO SÁNH CÁC NỀN TẢNG AI CHATBOT HIỆN TẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG TMĐT

4.3. Rasa

Đặc điểm chính: là một nền tảng mã nguồn mở giúp tạo chatbot với khả năng xử lý hội thoại đa chiều và tích hợp các mô hình NLP tùy biến. Rasa cho phép doanh nghiệp kiểm soát toàn bộ quá trình phát triển chatbot mà không bị phụ thuộc vào nhà cung cấp.

Ứng dụng trong TMĐT:

- Chăm sóc khách hàng theo kịch bản tùy chỉnh
- Tích hợp với hệ thống nội bộ



RASA

4. SO SÁNH CÁC NỀN TẢNG AI CHATBOT HIỆN TẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG TMĐT

4.3. Rasa

Ưu điểm:

- Mã nguồn mở, giúp doanh nghiệp dễ dàng tùy chỉnh và triển khai theo nhu cầu riêng.
- Khả năng tự quản lý và bảo mật dữ liệu, phù hợp với các doanh nghiệp có yêu cầu cao về quyền riêng tư.
- Có một trong những bộ tài liệu toàn diện nhất và một cộng đồng hỗ trợ trực tuyến.

Nhược điểm:

- Đòi hỏi kiến thức chuyên môn về NLP và mã nguồn để xây dựng và quản lý hệ thống.
- Không có sẵn các tích hợp như các nền tảng thương mại khác, doanh nghiệp phải tự phát triển.



RASA

4. SO SÁNH CÁC NỀN TẢNG AI CHATBOT HIỆN TẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG TMĐT

Tiêu chí	Google Dialogflow	IBM Watson	Rasa	Tiêu chí	Google Dialogflow	IBM Watson	Rasa
Khả năng NLP (Xử lý ngôn ngữ tự nhiên)	Sử dụng NLP mạnh từ Google, hỗ trợ đa ngôn ngữ	NLP mạnh mẽ từ IBM, hỗ trợ đa ngôn ngữ và phân tích sâu	NLP tùy chỉnh, mã nguồn mở, dễ tích hợp mô hình NLP nội bộ	Bảo mật dữ liệu	Dữ liệu lưu trữ trong hệ thống Google Cloud	Đảm bảo mức độ bảo mật cao với các dịch vụ của IBM	Doanh nghiệp tự quản lý bảo mật do là mã nguồn mở
Khả năng tùy chỉnh	Khả năng tùy chỉnh hạn chế cho các doanh nghiệp cần giải pháp độc lập	Tùy chỉnh cao nhưng yêu cầu kiến thức kỹ thuật	Mã nguồn mở, tùy chỉnh không giới hạn, kiểm soát hoàn toàn	Chi phí	Có gói miễn phí, chi phí tăng dần theo mức sử dụng	Chi phí cao, đặc biệt với các tính năng nâng cao	Miễn phí, nhưng tốn chi phí triển khai và quản lý nội bộ
Tích hợp	Dễ dàng tích hợp với Google Cloud, Google Assistant, và các hệ thống CRM	Tích hợp tốt với hệ thống IBM và các nền tảng CRM khác	Phải tự xây dựng các tích hợp, không có sẵn như nền tảng khác	Khả năng xử lý kịch bản phức tạp	Xử lý tốt các kịch bản đơn giản và trung bình	Xử lý tốt các kịch bản phức tạp với phân tích dữ liệu	Tùy biến mạnh, xử lý tốt các kịch bản phức tạp

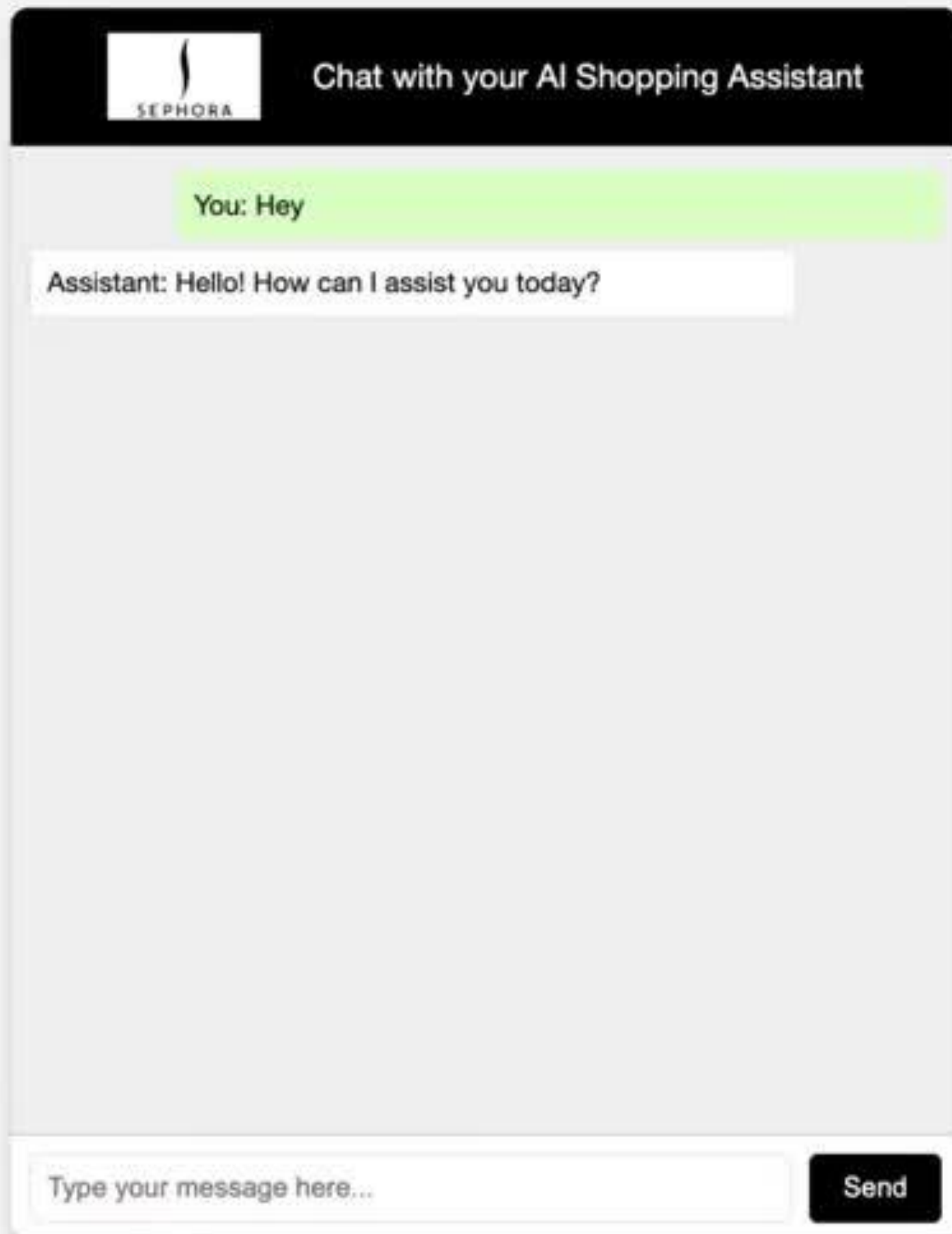
5. MỘT SỐ CASE STUDY NỔI BẬT VỀ AI CHATBOT TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

5.1. Các doanh nghiệp đã triển khai AI chatbot

SEPHORA

Sephora AI Chatbot

Sephora là một trong những đơn vị đầu tiên áp dụng bot nhắn tin, bắt đầu từ năm 2016 với một chatbot trên Kik.

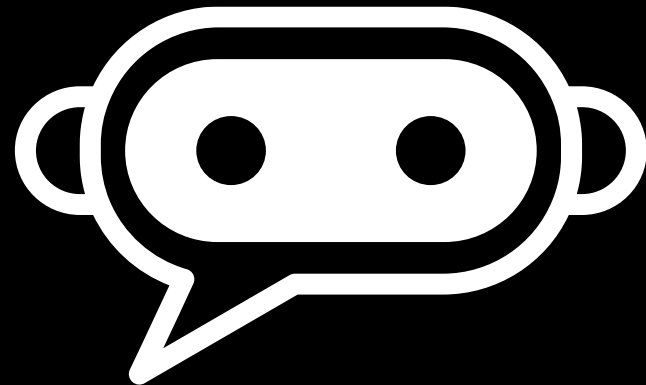


- Khách hàng có thể yêu cầu thông tin về mẹo trang điểm, video clip và hướng dẫn bằng hình ảnh khi giao tiếp với chatbot.
- Nhập bất kỳ sản phẩm nào và chatbot sẽ ngay lập tức chia sẻ các đánh giá và xếp hạng cho sản phẩm đó

5. MỘT SỐ CASE STUDY NỔI BẬT VỀ AI CHATBOT TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

5.1. Các doanh nghiệp đã triển khai AI chatbot

SEPHORA



- Sau khi Sephora triển khai chatbot, họ nhận thấy rằng khách hàng đã gửi trung bình 10 tin nhắn mỗi ngày.
- Số lượng đơn hàng tăng **11%** tại Hoa Kỳ sau khi sử dụng chatbot.
- Khách hàng đặt dịch vụ bằng bot Facebook Messenger chi trung bình hơn 50 đô la tại cửa hàng.
- **23%** người mua sắm so sánh giá trên thiết bị di động khi đứng trong cửa hàng và trước khi đến địa điểm thực tế.
- **24%** tương tác với ứng dụng bán lẻ mỗi tuần

5. MỘT SỐ CASE STUDY NỔI BẬT VỀ AI CHATBOT TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

5.2. Các doanh nghiệp đã triển khai AI chatbot



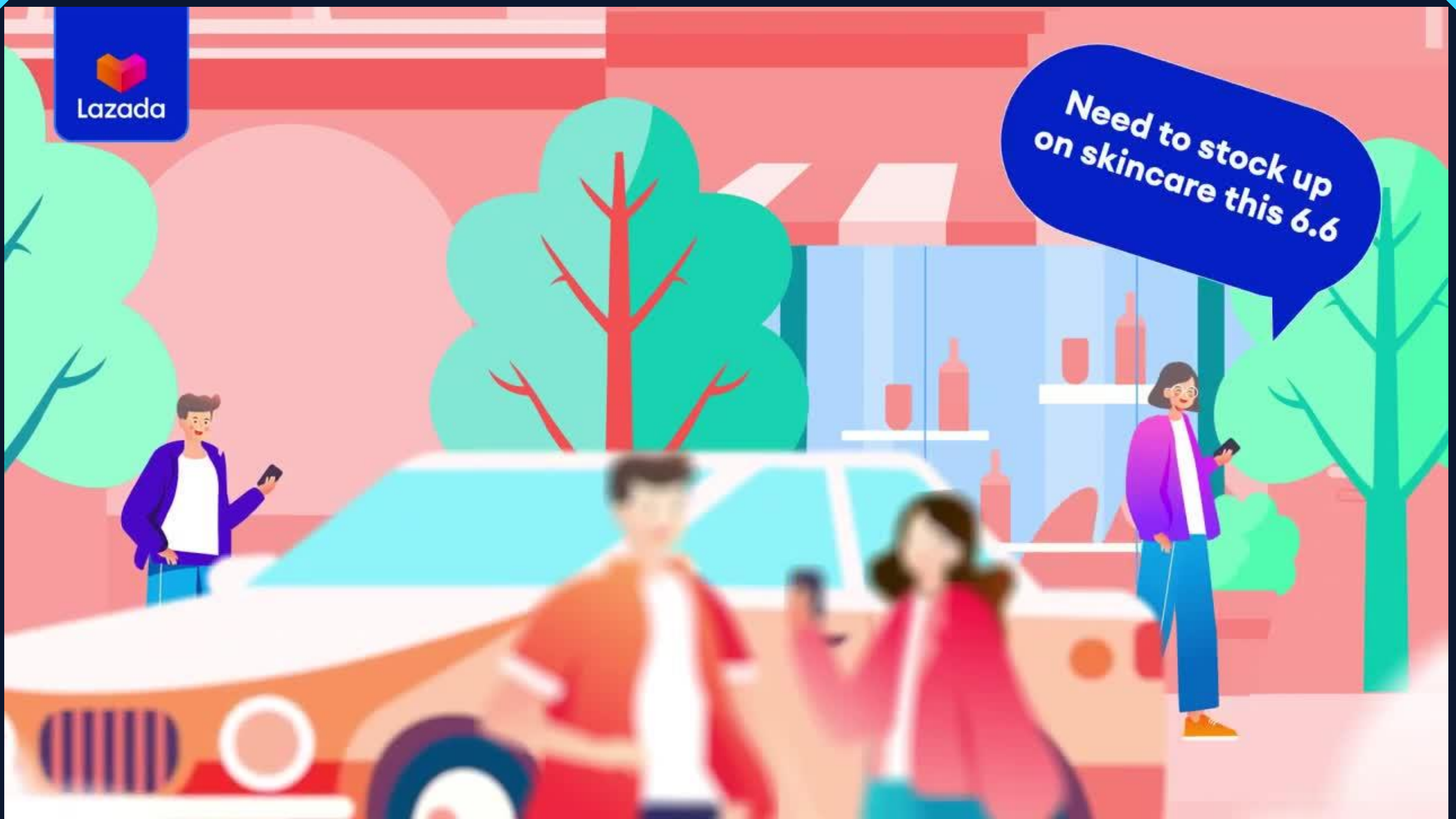
LazzieChat

LazzieChat là chatbot AI thương mại điện tử đầu tiên thuộc loại này ở Đông Nam Á, được hỗ trợ bởi công nghệ OpenAI ChatGPT trong Azure OpenAI Service



Lazada

Need to stock up
on skincare this 6.6



5. MỘT SỐ CASE STUDY NỔI BẬT VỀ AI CHATBOT TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

5.2. Các doanh nghiệp đã triển khai AI chatbot



LazzieChat

- Phản hồi dựa trên AI.
- Phát triển liên tục.
- Cuộc trò chuyện được cá nhân hóa.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ.
- Thông tin chi tiết dựa trên dữ liệu

6. THÁCH THỨC VÀ TƯƠNG LAI CỦA AI CHATBOT TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

6.1 Thách thức khi triển khai AI Chatbot trong Thương mại Điện tử

- Hạn chế về mặt công nghệ: gặp khó khăn khi phải xử lý các ngữ cảnh phức tạp hoặc khi câu hỏi của người dùng không rõ ràng
- Sự phụ thuộc vào dữ liệu: huấn luyện trên khối lượng dữ liệu lớn và đa dạng từ các tình huống thực tế
- Bảo mật và quyền riêng tư: bảo vệ thông tin giao dịch và thông tin cá nhân của khách hàng, vấn đề quyền riêng tư của người dùng khi tương tác với chatbot
- Cần đầu tư vào công nghệ và bảo trì: một khoản đầu tư không nhỏ ban đầu, chatbot cần được duy trì và cập nhật thường xuyên



6. THÁCH THỨC VÀ TƯƠNG LAI CỦA AI CHATBOT TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

6.2. Dự đoán xu hướng phát triển

- Khả năng cá nhân hóa
- Tích hợp với các nền tảng thương mại điện tử lớn
- Ứng dụng AI đa ngữ cảnh

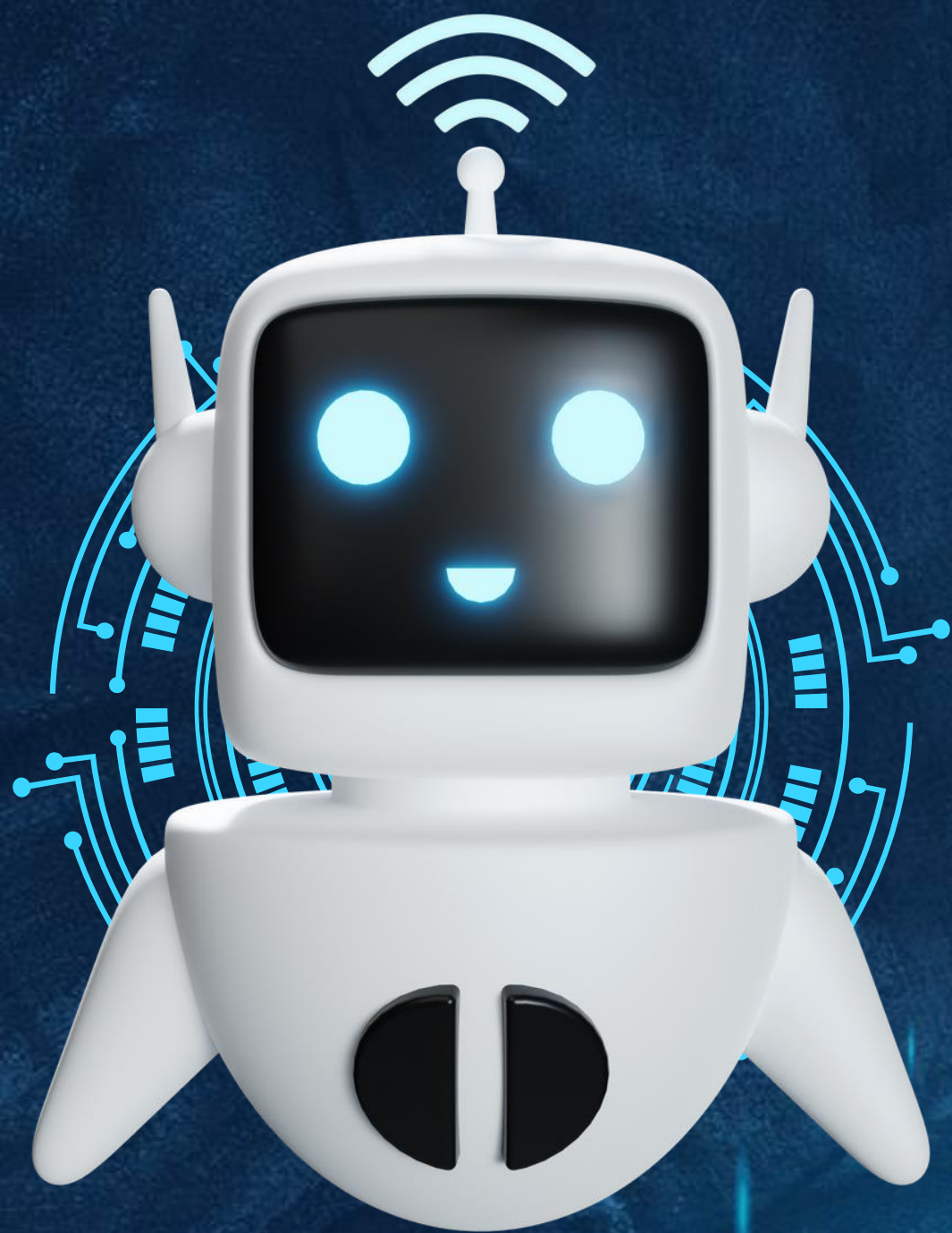


6. THÁCH THỨC VÀ TƯƠNG LAI CỦA AI CHATBOT TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

6.3. Dự đoán tương lai của AI trong trải nghiệm mua sắm

- Mua sắm bằng giọng nói và thực tế ảo (VR)
- AI hỗ trợ trong việc ra quyết định mua sắm





DEMO

File

Edit

Selection

View

Go

Run

Terminal

Help

←

→

AI-Powered

message_chat_gpt_model.dart M

message_bloc.dart M X

chatgpt_completions.dart

chatgpt_params.dart

main.dart M

lib > src > features > conversations > blocs > bloc > message_bloc.dart > MessageBloc > _generateAnswerFromGPT

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

if (listMessage.isNotEmpty) {

listMessageChatGPT[currentChat.id] = listMessage;

currentChat.latestMessage = listMessage[0].contentAssistant;

}

}

Future<bool> _generateAnswerFromGPT(

ChatGPTMessageModel chatGPTMessageModel,

Function callbackEmit,

) async {

final GPTModel gptModel = _getListMessageCurrent.isEmpty

? GPTModel.gpt3p5turbo

: _getListMessageCurrent.first.getGPTModelCompatible;

final String? answerMessage =

await ChatGPTCompletions.instance.textCompletions(

TextCompletionsParams(

prompt: enrichUserPromptWithContext,

messagesTurbo: getMessagesTurbo,

model: gptModel,

temperature: 0,

maxTokens: gptModel.maxTokens - 750,

),

forceKey: defaultOpenAIAPIKey,

debounce: const Duration(milliseconds: 50)

chopper189, 10 months ago • feat: chat gpt

EXPLORER

OUTPUT

TIMELINE

GITLENS

DEBUG CONSOLE

MAKEFILE

TERMINAL

PROBLEMS 7

SEARCH ERROR

PORTS

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=3.68ms min=2.38ms max=6.84ms count=35

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=3.95ms min=2.64ms max=6.07ms count=37

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=3.86ms min=2.00ms max=7.85ms count=34

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=3.99ms min=2.50ms max=10.34ms count=36

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=3.92ms min=2.60ms max=7.56ms count=36

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=4.06ms min=2.08ms max=7.30ms count=31

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=5.05ms min=2.75ms max=16.45ms count=38

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=3.87ms min=2.55ms max=7.45ms count=36

D/EGL_emulation(21372): app_time_stats: avg=3.58ms min=1.77ms max=6.93ms count=36

main*

Launchpad

0 3 4

0

Flutter Stylizer

Search Error

Share Code Link

Generate Commit Message

Spaces: 2

UTF-8

CRLF

{ }

Dart

Go Live

AI Code Chat

Pixel 7 Pro API 33 (android-x64 emulator)

2:39

TMDT

Search

ChatGPT 22 minutes >

Test

Tôi là Chatify, được phát triển bởi nhóm 2 mô...

ChatGPT 19 hours >

TMDT

Thương mại điện tử (hay còn gọi là thươg m...

2:39 PM

9/22/2024

NHÓM 2

**THANK
YOU!**