1. Khả năng phân tích dữ liệu đầu vào và phát triễn chat box

***Azure Cognitive Services***

Sử dụng Azure Cognitive Services dùng để xử lý ngôn ngữ tự nhiên và hiểu các yêu cầu của người dùng.

1. Language Understanding – LUIS

LUIS là dịch vụ trong Azure Cognitive Services dùng để xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) và hiểu các yêu cầu từ người dùng. LUIS có khả năng phân tích các entities từ câu nói hoặc câu văn đầu vào. Quá trình hoạt động:

* Huấn luyện mô hình: Định nghĩa các intent và entities mà hệ thống cần nhận diện thông qua giao diện hoặc API của LUIS.
* Phân tích và nhận diện Entities: Có chức năng phân tích dữ liệu đầu vào.

1. Text Analytics

Text Analytics là dịch vụ trong Azure Cognitive Services được sử dụng để phân tích và rút trích thông tin từ văn bản, bao gồm các entities. Các tính năng chính của Text Analytics bao gồm:

* **Phân tích cảm xúc**: Xác định xem văn bản mang tính tích cực, tiêu cực hay trung tính.
* **Phân tích chủ đề**: Nhận diện chủ đề chính trong văn bản.
* **Phân tích key phrases**: Tìm kiếm và phân tích các cụm từ quan trọng trong văn bản.
* **Phân tích entities**: Từ các entities quan trọng như ngày tháng, số lượng, địa điểm, sản phẩm, v.v

1. Computer Vision

Computer Vision là dịch vụ trong Azure Cognitive Services được sử dụng để phân tích và hiểu hình ảnh. Dịch vụ này có khả năng nhận diện và phân tích các objects (đối tượng) trong hình ảnh, nhưng không phải là dịch vụ chuyên về phân tích các entities từ văn bản.

1. Speech Services

Speech Services trong Azure Cognitive Services cung cấp các tính năng nhận dạng giọng nói và chuyển đổi giọng nói thành văn bản. Dịch vụ này tập trung vào việc nhận diện và xử lý ngôn ngữ từ giọng nói, thay vì phân tích các entities từ văn bản như LUIS hay Text Analytics.

Các trường hợp sử dụng phổ biến

* Tự động phát hiện tình cảm, ý kiến trong văn bản
* Chắt lọc thông tin thành các câu hỏi và câu trả lời dễ điều hướng.
* Cho phép ứng dụng ương tác với người dùng
* Dịch hơn 100 ngôn ngữ và tiếng địa phương
* Xác định và phân tích nội dung trong hình ảnh và video, có thể tùy chỉnh nhận dạng hình ảnh để phù hợp với mục đích sử dụng
* Xác định sớm các vấn đề tiềm ẩn.
* Phát hiện nội dung có khả năng gây khó chịu hoặc không mong muốn.
* Tạo trải nghiệm phong phú, được cá nhân hóa cho mọi người dùng.

***Azure Bot Service và Bot Framework***

Cho phép xây dựng các chatbot có khả năng tương tác thông minh, có thể tích hợp Azure Cognitive Services vào bot để phân tích đầu vào của người dùng và phản hồi một cách thông minh.

*Tích hợp dễ dàng*

* **Microsoft Ecosystem**: Tích hợp chặt chẽ với các dịch vụ khác của Microsoft như Azure Cognitive Services, Azure Functions, và Azure AI.
* **Đa kênh**: Hỗ trợ nhiều kênh giao tiếp như Microsoft Teams, Facebook Messenger, Slack, Twilio, Direct Line, và nhiều kênh khác.

*Công cụ phát triễn mạnh mẽ:*

* **Bot Framework SDK**: Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình như C#, Python, JavaScript.
* **Bot Framework Composer**: Công cụ xây dựng bot trực quan, giúp dễ dàng thiết kế và triển khai bot mà không cần viết mã.

***Khả năng mở rộng và linh hoạt:***

* **zure Cloud**: Hưởng lợi từ hạ tầng đám mây của Azure, với khả năng mở rộng linh hoạt và hiệu suất cao.
* **Custom AI Models**: Tích hợp với các mô hình AI tùy chỉnh để nâng cao khả năng hiểu và xử lý ngôn ngữ tự nhiên.

***Quản lý và giám sát:***

* **Azure Portal**: Giao diện quản lý dễ sử dụng để theo dõi và quản lý bot.
* **App Insights**: Tích hợp với Application Insights để giám sát hiệu suất và thu thập dữ liệu phân tích.

1. Đề xuất phương hướng phát triễn

Khi kết hợp *Azure Cognitive Services* với *Azure Bot Service* và *Bot Framework*, chúng ta có thể tổ chức và phân tích thông tin từ các phản hồi của người dùng. Điều này cho phép chúng ta phân loại các đối tượng của người dùng và phát triển các chatbot để cung cấp hỗ trợ cụ thể cho khách hàng về sản phẩm, quy trình đặt bàn, hoặc các địa điểm xung quanh người dùng. Ngoài ra, chúng ta cũng có thể phân tích thông tin sau khi người dùng dừng sử dụng chatbot, và phát triển các tính năng như đặt bàn qua chatbot và giới thiệu, đề xuất món ăn / quán ăn từ hình ảnh người dùng cung cấp.