



ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TRỢ LÝ ẢO TRONG CUNG CẤP DỊCH VỤ CÔNG TRỰC TUYẾN

NGUYỄN KIM HOA

Thời gian qua, các dịch vụ công trực tuyến do Bộ Tài chính cung cấp ngày càng nhiều tiện ích, giúp giảm thời gian, chi phí, đem lại sự hài lòng cho các tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp khi tham gia giao dịch với cơ quan tài chính. Nhằm cung cấp thêm kênh tương tác, hỗ trợ và hướng dẫn người dân, doanh nghiệp, tổ chức tìm hiểu, tra cứu thông tin, thực hiện các dịch vụ công trực tuyến của Bộ Tài chính một cách nhanh chóng, tức thời, hoạt động 24/7, tăng sự hài lòng, minh bạch, sắp tới, Bộ Tài chính sẽ triển khai hệ thống phần mềm trợ lý ảo (Chatbot) để hỗ trợ, hướng dẫn thực hiện các dịch vụ công trực tuyến.

Từ khóa: Dịch vụ công trực tuyến, hệ thống phần mềm trợ lý ảo, Chatbot

APPLYING VIRTUAL ASSISTANT TECHNOLOGY IN PROVIDING ONLINE PUBLIC SERVICES

Nguyen Kim Hoa

Over the past time, online public services provided by the Ministry of Finance are becoming more and more convenient due to diversified applications and utilities. It helps save time and costs, bring satisfaction to organizations, individuals and businesses when participating in transactions with financial institutions. To provide people, businesses and organizations with more interactive channels, and to support them when looking up information, or when performing online public services provided by the Ministry of Finance in the quick, immediate, and 24/7 manner to enhance satisfaction and transparency, the Ministry of Finance will soon deploy a virtual assistant software system (Chatbot) to support and guide the implementation of online public services.

Keywords: Online public services, virtual assistant software system, Chatbot

Ngày nhận bài: 3/10/2022

Ngày hoàn thiện biên tập: 20/10/2022

Ngày duyệt đăng: 26/10/2022

Sự vào cuộc chủ động trong chuyển đổi số đã giúp Bộ Tài chính nâng cao chất lượng, hiệu quả trong quản lý tài chính - ngân sách quốc gia, cải cách hành chính, giảm chi phí, tạo thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp... Đến nay, tổng số dịch vụ công trực tuyến (DVCTT) của Bộ Tài chính thực tế triển khai là 813, trong đó, số DVCTT mức độ 1 là 84 (tỷ lệ 10,33%); số DVCTT mức độ 2 là 265 (tỷ lệ 32,6%); số DVCTT mức độ 3 là 55 (tỷ lệ 6,76%); số

DVCTT mức độ 4 là 409 (tỷ lệ 50,31%).

Những cố gắng, nỗ lực của Bộ Tài chính đã được các bộ, ngành, người dân và doanh nghiệp đánh giá cao. Bộ Tài chính nhiều lần đã được vinh danh tại nhiều bảng xếp hạng trong lĩnh vực chuyển đổi số, trong đó có 2 năm liền (2020, 2021) dẫn đầu về mức độ chuyển đổi số khối các bộ, ngành cung cấp dịch vụ công (DTI) và nhiều năm dẫn đầu bảng xếp hạng về mức độ sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) - truyền thông (Par Index).

Các DVCTT của Bộ Tài chính cung cấp ngày càng nhiều tiện ích, giúp giảm thời gian, chi phí, đem lại sự hài lòng cho các tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp khi tham gia giao dịch với cơ quan tài chính. Trong thời gian tới, Bộ Tài chính sẽ triển khai hệ thống phần mềm trợ lý ảo (Chatbot) để hỗ trợ, hướng dẫn thực hiện các DVCTT.

Khái quát về hệ thống phần mềm trợ lý ảo

Chatbot là một chương trình máy tính dựa trên trí tuệ nhân tạo (AI), để cung cấp giải pháp hoặc phản hồi cho các yêu cầu, câu hỏi đến từ khách hàng. Chatbot là hoàn toàn tự động được lập trình để tối ưu hóa các dịch vụ của tổ chức. Về mặt nâng cao trải nghiệm khách hàng, Chatbot là hình thức sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) hiệu quả được nhiều tổ chức tin tưởng. Chatbot hỗ trợ phục vụ khách hàng 24/7 trực tuyến. Chatbot ứng dụng trí tuệ nhân tạo mang lại lợi thế cho các tổ chức tài chính, khi có thể mang tới trải nghiệm khách hàng nhanh chóng, đơn giản, liền mạch. Việc sử dụng các chatbot ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI Chatbot) dần trở thành xu thế và được xem là ưu thế cạnh tranh của các tổ chức tài chính.



Theo Kế hoạch hành động của Bộ Tài chính triển khai một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng 2025 được ban hành tại Quyết định số 844/QĐ-BTC ngày 21/5/2019, Bộ Tài chính đã đề ra nhiệm vụ: “Xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử bảo đảm gắn kết chặt chẽ giữa ứng dụng công nghệ thông tin với cải cách hành chính, đổi mới lề lối, phương thức làm việc phục vụ người dân và doanh nghiệp, thực hiện chuyển đổi số quốc gia hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số”. Để cung cấp thêm kênh tương tác giữa cá nhân, tổ chức với các dịch vụ công của Bộ Tài chính một cách nhanh chóng, kịp thời, hoạt động 24/7, phục vụ 1-1 và nâng cao sự hài lòng đối với người dân và doanh nghiệp, minh bạch, Bộ Tài chính sẽ trang bị hệ thống phần mềm trợ lý ảo (Chatbot) phục vụ tra cứu thông tin từ Cổng thông tin điện tử Bộ Tài chính, hỏi đáp chính sách tài chính tự động và các lĩnh vực khác như tra cứu và hỏi đáp văn bản pháp quy, dịch vụ công trực tuyến và thủ tục hành chính, thông tin đấu thầu của Bộ Tài chính. Ứng dụng Chatbot là nơi tiếp nhận, tra cứu và giải đáp thông tin, chính sách tài chính, vướng mắc trong và các bất cập trong chính sách, thủ tục tài chính, dịch vụ công... một cách liên tục, tự động 24/7 nhằm kịp thời lắng nghe, trao đổi và có hướng tháo gỡ kịp thời cho các tổ chức, cá nhân; Giúp tăng sự hài lòng về DVCTT của Bộ Tài chính, góp phần thúc đẩy hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, qua đó thúc đẩy môi trường đầu tư kinh doanh chung, nâng cao sức cạnh tranh và phát triển, đóng góp vào mục tiêu chung về phát triển kinh tế của đất nước trong bối cảnh đầy thách thức như hiện nay.

Ứng dụng Chatbot thông thường trả lời câu hỏi dựa trên từ khóa. Tuy nhiên, những tiến bộ trong công nghệ AI giúp chatbot có khả năng đưa ra câu hỏi, hiểu bối cảnh, học tự động giúp cho việc hỗ trợ người dùng ngày càng nhanh chóng và chính xác hơn. Chatbot có thể vận hành 24/7, tiếp nhận và xử lý các tin nhắn, thắc mắc liên tục, là phương thức hỏi-đáp hiệu quả, nhanh chóng và tiết kiệm chi phí.

Người dùng có thể trao đổi trực tiếp với chatbot thông qua những cuộc đối thoại tự nhiên, hỗ trợ 1-1 về các DVCTT, tra cứu thông tin trên cổng thông tin điện tử, văn bản pháp quy, thủ tục hành chính và gửi yêu cầu đến các bộ phận liên quan một cách dễ dàng như trao đổi với bạn bè. Từ đó, người dùng có thể được giải đáp thắc mắc ngay lập tức thông qua Chatbot. Sự tương tác diễn ra mọi lúc, mọi nơi và dễ dàng qua các giao diện hội thoại quen thuộc. Chatbot được lập trình phù hợp luôn lịch sự. Hành vi của họ không phụ thuộc vào tâm trạng, họ phản hồi ngay lập tức và không quên mọi thứ. Chatbot cung cấp

hỗ trợ người dùng 24/7, vì vậy người dùng hiện tại và tiềm năng có thể thử và giải quyết các vấn đề ngân hàng của họ sau giờ làm việc và vào cuối tuần. Điều này cuối cùng cũng dẫn đến trải nghiệm của người dùng tốt hơn. Việc sử dụng Chatbot sẽ giải phóng một phần thời gian của cán bộ và nâng cao hiệu quả hỗ trợ người dùng.

Từ các yêu cầu trên, cũng như hiện trạng, nhu cầu về tra cứu thông tin từ cổng thông tin, thông tin đấu thầu, trao đổi giải đáp chính sách tài chính trong ngành Tài chính, tra cứu thủ tục hành chính và dịch vụ công trực tuyến, trong thời gian tới, việc trang bị “Bản quyền hệ thống phần mềm trợ lý ảo (Chatbot) và dịch vụ triển khai” là cần thiết.

Sự vào cuộc chủ động trong chuyển đổi số đã giúp Bộ Tài chính nâng cao chất lượng, hiệu quả trong quản lý tài chính - ngân sách quốc gia, cải cách hành chính, giảm chi phí, tạo thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp... Đến nay, tổng số dịch vụ công trực tuyến của Bộ Tài chính thực tế triển khai hiện nay là 813, trong đó, mức độ 1 là 84 (tỷ lệ 10,33%); mức độ 2 là 265 (tỷ lệ 32,6%); mức độ 3 là 55 (tỷ lệ 6,76%); mức độ 4 là 409 (tỷ lệ 50,31%).

Đẩy mạnh ứng dụng tại Bộ Tài chính giai đoạn 2023-2025

Tại Bộ Tài chính, việc xây dựng, tích hợp hệ thống Chatbot để hỗ trợ, hướng dẫn thực hiện các DVCTT gồm: Cung cấp phần mềm trợ lý ảo (Chatbot) và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật chính hãng trong 03 năm; Dịch vụ phân tích dữ liệu, phát triển và huấn luyện Chatbot lần đầu và định kỳ 6 tháng trong vòng 03 năm; Dịch vụ cài đặt hệ thống; Dịch vụ đào tạo hướng dẫn sử dụng. Dự kiến thời gian thực hiện trong giai đoạn 2023-2025.

Hệ thống Chatbot của Bộ Tài chính sẽ tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật sau: Tuân thủ tiêu chuẩn kết nối, tiêu chuẩn về tích hợp dữ liệu, tiêu chuẩn về truy cập thông tin, tiêu chuẩn về an toàn thông tin, tiêu chuẩn về dữ liệu đặc tả được công bố kèm theo Danh mục tiêu chuẩn về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước được ban hành theo Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông; Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT ngày 20/09/2011 quy định về việc tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước; Quyết định số 721/QĐ-BTC ngày 12/5/2020 của Bộ Tài chính về việc Quy định tiêu chuẩn về ứng dụng



công nghệ thông tin trong các cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp thuộc Bộ Tài chính; Quyết định số 2366/QĐ-BTC ngày 31/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành Kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số; Quyết định số 201/QĐ-BTC ngày 12/02/2018 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành Quy chế an toàn thông tin mạng Bộ Tài chính. Quyết định 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 2.0.

Thiết kế kiến trúc hệ thống phải thể hiện được sự phù hợp với Kiến trúc tổng thể theo Quyết định số 2366/QĐ-BTC ngày 31/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành Kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số và phù hợp với Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam theo Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 2.0.

Hệ thống Chatbot sẽ sử dụng phương pháp Deep learning trong việc xử lý ngôn ngữ tự nhiên; Có hỗ trợ trích xuất dữ liệu: Công cụ hỗ trợ trích xuất dữ liệu và tạo dữ liệu từ các tài liệu/đoạn văn bản cho phép trích xuất và định nghĩa các Entity và Intent, câu hỏi, câu trả lời, đường link tham khảo (nếu có); Có thể hiểu và hồi đáp các câu hỏi và trả lời nếu câu hỏi có cùng/tương tự về ngữ nghĩa dữ liệu đã được đào tạo trước đây; Có hệ thống lấy câu trả lời từ câu hỏi; Có công cụ Training, rẽ nhánh kịch bản. Công cụ Training cho phép Bộ Tài chính xây dựng các kịch bản câu hỏi/trả lời có hỗ trợ hình ảnh, các hình ảnh/button và rẽ nhánh vào các kịch bản con khi khách hàng chọn các hình ảnh/button tương ứng. Nền tảng ứng dụng di động sử dụng hệ điều hành iOS 32-bit và 64-bit phiên bản 9.0 trở lên, Android 32-bit và 64-bit phiên bản 6.0 trở lên; Trình duyệt Web đối với ứng dụng có giao diện sử dụng dạng web: Microsoft Internet Explorer (IE) 10+, Chrome, Firefox phiên bản 50 trở lên.

Yêu cầu chung về nghiệp vụ: Hệ thống Chatbot chỉ trả lời các câu hỏi khi xác định được yêu cầu (ý định) của khách hàng trong ngưỡng độ tin cậy (confidence) đã được cho trước. Câu trả lời của Chatbot đối với yêu cầu khách hàng phải là duy nhất và thống nhất trên tất cả các kênh giao tiếp, có khả năng mở rộng linh hoạt và tùy chỉnh để đáp ứng những quy trình nghiệp vụ mới trong tương lai của Bộ Tài chính. Cấu hình hệ thống có khả năng phân quyền cho cán bộ chuyên trách của các phòng/ban nghiệp vụ trong việc dạy/cung cấp thông tin trả lời cho chatbot; Hỗ trợ các công cụ để có thể phân phối các thông báo đến người dùng phù hợp về nội dung, thích hợp về mặt thời điểm; Có khả năng

thông báo tới người quản lý BOT khi BOT không đạt ngưỡng độ tin cậy thông qua giao diện hoặc thông qua cảnh báo bằng email; Có hệ thống báo cáo (Dashboard Report) đánh giá độ tin cậy khách hàng, đánh giá hiệu suất (Performance Report).

Bộ Tài chính sẽ đào tạo cho cán bộ quản trị hệ thống nhằm giúp học viên nắm được các chức năng sử dụng và kỹ năng quản trị hệ thống, quản trị bảo mật dữ liệu, vận hành và bảo dưỡng để có khả năng tự bảo trì, quản lý, hỗ trợ khai thác vận hành hệ thống một cách hiệu quả. Hình thức đào tạo bao gồm hình thức đào tạo tập trung hoặc trực tuyến theo nội dung. Việc đào tạo sẽ được thực hiện xen kẽ với việc thực hành.

Đồng thời, Bộ Tài chính cũng sẽ đào tạo hướng dẫn sử dụng cho cán bộ sử dụng hệ thống nhằm giúp học viên là các cán bộ trực tiếp tham gia sử dụng hệ thống nắm được vai trò của mình trong hệ thống, có thể sử dụng phần mềm để thực hiện các vai trò này và thực hiện khai thác dữ liệu báo cáo bằng phần mềm. Hình thức đào tạo bao gồm hình thức đào tạo thức đào tạo tập trung hoặc trực tuyến theo nội dung. Việc đào tạo được thực hiện trên cơ sở kết hợp lý luận với thực hành trong đó thực hành là chủ yếu.

Nằm trong lộ trình chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ để phục vụ người dùng tốt hơn, Bộ Tài chính hy vọng Chatbot sẽ trở thành một phần quan trọng trong hành trình phát triển tương lai của tài chính số, góp phần duy trì mối quan hệ liên tục và tốt đẹp với người dùng; đồng thời tạo dựng niềm tin, uy tín và gia tăng giá trị trong suốt quá trình hoạt động.

Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Tài chính, Quyết định số 844/QĐ-BTC ngày 21/05/2019 ban hành Kế hoạch hành động của bộ tài chính triển khai một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng 2025;
2. Bộ Tài chính, Quyết định số 2366/QĐ-BTC ngày 31/12/2020 ban hành Kiến trúc tổng thể hướng tới Bộ Tài chính số;
3. Bộ Thông tin và truyền thông, Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT ngày 20/09/2011 quy định về việc tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;
4. Bộ Tài chính, Quyết định số 721/QĐ-BTC ngày 12/5/2020 về việc Quy định tiêu chuẩn về ứng dụng công nghệ thông tin trong các cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp thuộc Bộ Tài chính;
5. Bộ Tài chính, Quyết định số 201/QĐ-BTC ngày 12/02/2018 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành Quy chế an toàn thông tin mạng Bộ Tài chính.

Thông tin tác giả:

Nguyễn Kim Hoa

Cục Tin học và Thống kê tài chính (Bộ Tài chính)

Email: Nguyenkimhoa@mof.gov.vn.