

Phụ lục : Yêu cầu kỹ thuật gói mua sắm

| STT | YÊU CẦU |
|------|--|
| A | YÊU CẦU NGHIỆP VỤ |
| 1 | YÊU CẦU CHUNG GIẢI PHÁP |
| 1.1 | Chatbot tự động phản hồi khách hàng 24/7. |
| 1.2 | Được trang bị công nghệ học máy (machine learning) để tự động hóa quá trình học hỏi từ các tương tác trước đó, giúp cải thiện khả năng nhận diện ý định theo thời gian. |
| 1.3 | Hệ thống nâng cấp phiên bản mới theo tiến trình phát triển công nghệ trên thế giới, mở rộng và ứng dụng nhiều mô hình AI (trí tuệ nhân tạo) mới vào để nâng cao hiệu quả của giải pháp. Trong thời gian NH TMCP CTVN thuê dịch vụ, Nhà thầu có trách nhiệm cập nhật các bản nâng cấp bảo mật, nâng cấp công nghệ miễn phí cho NH TMCP CTVN sau khi hai bên thống nhất. |
| 1.4 | Tất cả dữ liệu phải được xử lý, lưu trữ an toàn, bảo mật theo quy định Pháp luật và của NH TMCP CTVN. |
| 1.5 | Hệ thống phản hồi cùng lúc số lượng lớn (ít nhất 500) yêu cầu của khách hàng; đồng thời có cơ chế mở rộng linh hoạt đảm bảo đáp ứng những thời điểm xảy ra sự cố/khủng hoảng làm gia tăng đột biến lưu lượng tương tác của người dùng cuối. Ngoài ra, hệ thống cho phép ít nhất 100 user cán bộ VietinBank đăng nhập đồng thời để hỗ trợ khách hàng, giám sát hệ thống. |
| 1.6 | Giải pháp phải đáp ứng khả năng chuyển đổi từ Chatbot sang nhân viên hỗ trợ khi cần. |
| 1.7 | Hệ thống tự sáng tạo (Generate) câu trả lời dựa trên cơ sở tri thức Ngân hàng cho phép |
| 1.8 | Chatbot hiểu ý định khách hàng theo ngữ cảnh. |
| 1.9 | Đọc, nhận diện hình ảnh có cấu trúc rõ ràng và phản hồi thông tin cho khách hàng |
| 1.10 | Hệ thống triển khai trên Cloud, Private Cloud |
| 1.11 | Hệ thống có cơ chế thiết lập Menu (danh mục) cho người sử dụng, đảm bảo linh hoạt theo quyền sử dụng khác nhau của người sử dụng. Những chức năng ngoài phạm vi quyền của người sử dụng sẽ không hiển thị trên màn hình. |
| 1.12 | Cho phép mở rộng chuyển giọng nói thành văn bản và ngược lại (speech to text & text to speech). |
| 1.13 | Hệ thống cho phép khách hàng chủ động tương tác với Chatbot ở các kênh khác nhau, tự kết thúc và bắt đầu phiên chat mới. |
| 1.14 | Chatbot tích hợp với các hệ thống Chat đa kênh của agent (điện thoại viên). |
| 1.15 | Hệ thống có tính năng lưu trữ các thông tin khách hàng cung cấp như: họ tên, số điện thoại, email để phục vụ cho các nghiệp vụ của NH TMCP CTVN như hỗ trợ sản phẩm dịch vụ, bán hàng, khảo sát. Nhà thầu phải cam kết thực hiện các yêu cầu liên quan để đảm bảo tuân thủ Nghị định số 13/2023/NĐ-CP ngày 17/04/2023 về việc bảo vệ dữ liệu cá nhân. |

| | |
|----------|--|
| 1.16 | Chatbot chủ động gửi tin nhắn/thông báo thông qua giao diện chat đến tập khách hàng cố định (theo yêu cầu của NH TMCP CTVN - Bao gồm khách hàng chưa sử dụng dịch vụ nào của NH TMCP CTVN) để mời sử dụng sản phẩm dịch vụ. Kịch bản tin nhắn NH có thể chủ động cài đặt. |
| 1.17 | Chatbot gợi ý khách hàng sử dụng sản phẩm dịch vụ của NH TMCP CTVN (bán thêm bán chéo sản phẩm) |
| 1.18 | Chatbot tóm tắt văn bản, tài liệu mà VietinBank cung cấp cho Bot để phản hồi khách hàng |
| 1.19 | Những tương tác của khách hàng với Chatbot phải được tích hợp về hệ thống CRM (customer relationship management) của TT DVKH nhằm hiển thị lên hành trình khách hàng. |
| 1.20 | Chatbot thực hiện được các tính toán cơ bản (cộng, trừ, nhân, chia, tính phần trăm) |
| 1.21 | Có thể nhân bản con Bot để phục vụ các đối tượng khách hàng nội bộ, khách hàng cá nhân, doanh nghiệp của VietinBank như nhân sự, bảo hiểm |
| 1.22 | Sử dụng mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) tối thiểu 175 tỉ tham số (tương đương GPT 4o và Gemini 1.5 Pro) cập nhật phiên bản mới nhất theo nhà sản xuất, đảm bảo tương thích với hệ thống Contact Center và các hệ thống khác của VietinBank |
| 1.23 | Nhà cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo cho đội ngũ quản lý chatbot để họ hiểu rõ về cách thức hoạt động và cách tối ưu hóa Chatbot. |
| 1.24 | Chatbot tóm tắt nội dung hội thoại khi chuyển từ Bot sang agent, giúp Agent (điện thoại viên) dễ dàng nắm bắt được lịch sử trò chuyện |
| 1.25 | Nhà thầu đã cung cấp và triển khai Chatbot ổn định tối thiểu ít nhất 1 năm tại ngân hàng ở Việt Nam (có tài liệu chứng minh nếu VietinBank yêu cầu) |
| 2 | YÊU CẦU NHẬN DIỆN Ý ĐỊNH |
| 2.1 | Có công cụ đo lường việc Chatbot nhận diện được ý định hay không (độ tin cậy). Đồng thời cho phép quản trị viên cài đặt tham số: <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp độ tin cậy dưới tham số cho phép. Chatbot sẽ thực hiện theo kịch bản (xin phép kiểm tra thông tin, hỏi lại khách hàng, chuyển tvv) - Trường hợp độ tin cậy bằng hoặc cao hơn tham số cho phép: Chatbot trả lời tới KH |
| 2.2 | Lọc nội dung câu hỏi & câu trả lời tạo sinh của Chatbot để tránh các câu hỏi liên quan tới chủ đề nhạy cảm theo các quy tắc mà NH TMCP CTVN định nghĩa. |
| 2.3 | Trích xuất những ý định của người dùng không phụ thuộc vào từ khoá (keyword) để xác định vấn đề có thể hỗ trợ, từ đó thực hiện phân luồng xử lý theo kịch bản Chăm sóc khách hàng của VietinBank hoặc tìm kiếm thông tin trên cơ sở tri thức để tạo sinh câu trả lời, nhằm cung cấp thông tin chính xác tới người dùng. |

| | |
|----------|---|
| 2.4 | Sử dụng công nghệ Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP – Natural Language Processing) tiên tiến để phân tích và hiểu ngôn ngữ tự nhiên của con người, từ đó nhận diện chính xác ý định của người dùng trong các câu hỏi, yêu cầu được diễn đạt một cách tự nhiên, bao gồm cả việc sử dụng từ ngữ địa phương, các từ lóng phổ biến và các từ ngữ tiếng Anh xen lẫn. |
| 2.5 | Nhận diện ý định của người dùng trong nhiều ngữ cảnh khác nhau, bao gồm cả những câu hỏi nhiều ý và/hoặc những yêu cầu phức tạp và ngôn ngữ địa phương. |
| 2.6 | Nhận diện ý định của người dùng theo cả hội thoại thay vì những câu lẻ, ngay cả khi người dùng cuối sử dụng câu nói vắn tắt, nói ý tiếp theo của ý đã nói trước |
| 2.7 | Chatbot phát hiện và phân loại ý định của khách hàng theo chủ đề nghiệp vụ FAQ ví dụ: thẻ tín dụng, khoản vay, khiếu nại hoặc chủ đề self-service ví dụ: khoá thẻ |
| 2.8 | Tỷ lệ nhận diện đúng ý định của khách hàng tối thiểu là 90% |
| 2.9 | Nhận diện được yêu cầu của khách hàng bằng voice (âm thanh giọng nói) của khách hàng được ghi trực tiếp trên giao diện chatbot với độ chính xác tối thiểu $\geq 90\%$ trong môi trường có SNR $\geq 10\text{db}$. |
| 2.10 | Nhận diện được yêu cầu của khách hàng bằng hình ảnh thông thường, rõ nét với độ chính xác tối thiểu $> 80\%$ với những hình ảnh đã được đào tạo cho Bot. |
| 2.11 | Trường hợp câu hỏi của khách hàng phức tạp, Chatbot AI không hiểu sẽ được chuyển đến gặp tư vấn viên phục vụ |
| 3 | YÊU CẦU NỘI DUNG PHẢN HỒI |
| 3.1 | Khách hàng gửi nhiều câu hỏi đến Chatbot, cho phép cấu hình (config) thời gian chờ (ví dụ 1 giây) để Chatbot tổng hợp câu hỏi của khách hàng và bắt đầu phản hồi |
| 3.2 | Tốc độ phản hồi bình quân ≤ 2 giây đối với các câu trả lời cho các câu hỏi dạng text (văn bản) tính từ thời điểm máy chủ nhận được yêu cầu của khách hàng (không bao gồm thời gian chờ tổng hợp câu hỏi của KH được nêu tại mục 3.1). |
| 3.3 | Tốc độ phản hồi bình quân ≤ 5 giây đối với các câu trả lời cho các câu hỏi cần đọc hình ảnh, âm thanh (giọng nói của khách hàng) được gửi tới chatbot tính từ thời điểm máy chủ nhận được yêu cầu của khách hàng (không bao gồm thời gian chờ tổng hợp câu hỏi của KH được nêu tại mục 3.1). |
| 3.4 | Hiển thị trên giao diện người dùng dấu hiệu đang xử lý thông tin hoặc yêu cầu người dùng chờ đợi trong trường hợp thời gian phản hồi > 1 giây (ví dụ: bot is typing). |
| 3.5 | Các phản hồi của Chatbot cần chính xác, phù hợp với ý định và nhu cầu cụ thể của người dùng, đồng thời cung cấp thông tin hữu ích và giải quyết vấn đề một cách hiệu quả dựa trên cơ sở dữ liệu cụ thể. Tỷ lệ trả lời chính xác của Bot tối thiểu là 90%. Nhà thầu phải cung cấp bằng chứng (hình ảnh không chỉnh sửa, video liên tục không cắt ghép) chứng minh độ chính xác phản hồi của Bot. |

16

| | |
|------|---|
| | <p>Khi VietinBank yêu cầu kiểm tra độ chính xác trên tập dữ liệu ngân hàng, nhà thầu cung cấp bằng chứng Video tối đa sau 1 ngày.</p> <p>Nhà thầu phải có trách nhiệm xử lý trong trường hợp Chatbot bịa thông tin phản hồi đến khách hàng</p> |
| 3.6 | Hệ thống tự đặt câu hỏi hoặc yêu cầu cho người dùng cuối nhằm làm rõ khi cuộc hội thoại không rõ ràng, không tuần tự, không đủ dữ liệu xử lý |
| 3.7 | Hệ thống tùy biến phản hồi dựa trên ngữ cảnh cụ thể như cảm xúc của người dùng, lịch sử tương tác của người dùng và các yếu tố cá nhân hóa khác trên các yếu tố do NH TMCP CTVN quy định (giới tính, tuổi, nghề nghiệp, sản phẩm dịch vụ đang sử dụng). |
| 3.8 | Định hướng các phản hồi luôn nằm trong phạm vi dữ liệu, quy tắc đạo đức ứng xử mà Chatbot đã được huấn luyện. Phản hồi đặc biệt thông minh đối với những câu hỏi liên quan đến các yếu tố nhạy cảm như tôn giáo, chính trị, đối thủ cạnh tranh, nói xấu bôi nhọ cá nhân - tổ chức. |
| 3.9 | Hệ thống xử lý được các câu hỏi và yêu cầu phức tạp/đa bước, bao gồm việc duy trì ngữ cảnh qua nhiều vòng hỏi đáp. |
| 3.10 | Hỗ trợ phản hồi bằng nhiều ngôn ngữ khác nhau, đáp ứng nhu cầu của người dùng đa dạng về ngôn ngữ, bao gồm: Tiếng Việt, Tiếng Anh, Tiếng Nhật. Người dùng có thể tùy chọn ngôn ngữ giao tiếp của chatbot hoặc chatbot tương tác tự động bằng ngôn ngữ nhận được thông qua câu chat của người dùng. Trường hợp KH chat bằng ngôn ngữ chưa hỗ trợ sẽ tự động phản hồi bằng tiếng Anh. |
| 3.11 | <p>Cung cấp phản hồi đa dạng, bao gồm văn bản, hình ảnh, âm thanh, link (đường dẫn)</p> <p>Văn bản, hình ảnh và âm thanh được cung cấp từ nguồn dữ liệu của ngân hàng cho bot, và có thể được gửi dưới dạng đính kèm tới khách hàng</p> |
| 3.12 | Ngoài cơ chế phản hồi bằng ngôn ngữ tự nhiên, giải pháp cần có cơ chế phản hồi bằng cấu trúc câu đã được phê duyệt trước đó, đảm bảo đúng văn phong, từ ngữ, độ dài đã quy định. |
| 3.13 | Có cơ chế xử lý hiệu quả khi người dùng đặt câu hỏi ngoài phạm vi kiến thức hoặc năng lực sẵn có, bao gồm việc chuyển tiếp cho nhân viên hỗ trợ khi cần thiết. |
| 3.14 | Có cơ chế tự tạo trigger (kích hoạt), tạo số ticket (bản ghi theo dõi tiến độ khách hàng) cho các yêu cầu của người dùng mà cần chuyển cho hệ thống khác xử lý tiếp. |
| 3.15 | Có cơ chế tự động phân loại các nội dung tương tác tích cực hoặc tiêu cực, đánh dấu và tự động thông báo cho người dùng NH TMCP CTVN xử lý. |
| 3.16 | Chủ động gửi thông báo cho khách hàng khi vừa tương tác với Bot. VietinBank có thể chủ động soạn nội dung tin nhắn. |
| 3.17 | Chatbot trả lời khách hàng kết quả tính toán một số công thức đơn giản được cung cấp ví dụ như tính toán tiền lãi, mức phí |

| | |
|----------|--|
| 3.18 | Phản hồi khách hàng dựa trên thông tin đã được đào tạo từ FAQ (bảng câu hỏi thường gặp), website NH TMCP CTVN, các file mà NH TMCP CTVN tải lên hệ thống Chatbot (word, excel, pdf, html). |
| 3.19 | Khả năng phát hiện lỗi và tự điều chỉnh (nếu câu hỏi của người dùng viết tắt/sai chính tả gây khó hiểu) và hỏi để xác nhận lại ý định trước khi phản hồi thay vì trả lời rằng không hiểu câu hỏi hoặc không có thông tin phản hồi. |
| 3.20 | Chatbot xử lý một số tác nghiệp tự động như: khóa thẻ, khóa dịch vụ, sau khi tiếp nhận thông tin xác nhận khách hàng (đăng nhập iPay mobile/trả lời theo danh sách các câu hỏi xác thực) theo định nghĩa của quản trị viên. |
| 3.21 | ChatBOT đưa ra câu hỏi gợi ý nhằm khơi gợi khách hàng tìm hiểu thêm sản phẩm dịch vụ liên quan hoặc tìm hiểu sâu hơn về dịch vụ KH đang quan tâm |
| 3.22 | Nhận diện sự vụ khách hàng đã phản ánh trước đó (thông qua log (nhật ký) lịch sử/ticket) để tiếp tục hỗ trợ/ tư vấn khách hàng |
| 3.23 | Tự động hỗ trợ khách hàng khi KH đang trong hành trình sản phẩm trên internet banking, ipay, Website VietinBank; tối đa 30 hành trình. Khi khách hàng gặp vướng mắc/cần hỗ trợ/ ngắt quãng hành trình, ChatBOT tự động đưa ra tư vấn/ hỗ trợ giúp khách hàng hoàn tất hành trình |
| 3.24 | Giải pháp phải có cơ chế tự học từ phản hồi người dùng theo hai phương thức: - Tự động: Hệ thống phân tích phản hồi của người dùng để nhận diện lỗi hoặc cải thiện khả năng hiểu ngữ cảnh, từ đó tự động điều chỉnh phản hồi. Đồng thời cung cấp công cụ cho người quản trị để kiểm duyệt và giám sát nhằm ngăn ngừa việc học sai lệch. - Học có kiểm soát: Người quản trị chatbot có thể đánh giá, chỉnh sửa phản hồi và cung cấp hướng dẫn để tinh chỉnh chatbot theo thời gian. |
| 4 | YÊU CẦU QUẢN LÝ LUỒNG XỬ LÝ CHATBOT |
| 4.1 | Tạo, thêm sửa, xoá các ý định cho Chatbot (intent). |
| 4.2 | Chatbot chỉnh sửa nội dung theo lô hay riêng lẻ các luồng kịch bản cố định. |
| 4.3 | Tạo, sửa, xóa, sao chép và quản lý các luồng kịch bản cố định. |
| 4.4 | Cho phép preview, test trước các luồng xử lý Chatbot trước khi áp dụng trên các kênh. |
| 4.5 | Kiểm tra, đánh giá khả năng trả lời của Chatbot tự động. |
| 4.6 | Có công cụ cho phép Quản trị viên của VietinBank cài đặt cấu trúc câu phản hồi như: cấu trúc câu (mở đầu/thân bài/kết thúc), văn phong (trang trọng/thân thiện), từ ngữ ưu tiên/từ ngữ cấm, độ dài câu trả lời theo các ngữ cảnh (ví dụ: câu hỏi đơn giản thì trả lời < 150 từ, câu hỏi về sản phẩm dịch vụ thì 200 - 500 từ). |
| 4.7 | Quản lý luồng xử lý bằng tiếng Việt. Bot tự động phiên dịch các luồng xử lý sang ngôn ngữ khác bao gồm Tiếng Anh, tiếng Nhật |
| 5 | YÊU CẦU QUẢN LÝ LỊCH SỬ HỘI THOẠI |

| | |
|----------|--|
| 5.1 | Xem lại toàn bộ thông tin tương tác giữa Chatbot và khách hàng với thời hạn do NH TMCP CTVN quyết định. |
| 5.2 | Tìm kiếm lịch sử hội thoại theo nhiều tiêu chí khác nhau (thời gian, tên khách hàng, kênh tương tác, từ khóa trong nội dung hội thoại). |
| 5.3 | Hệ thống hiển thị chi tiết thời gian của từng tin nhắn. |
| 5.4 | Phân loại những câu hỏi Chatbot hiểu, không hiểu, phân vân, và tìm kiếm cuộc hội thoại theo các tiêu chí đó. |
| 5.5 | Phân loại những phiên chat Bot không trả lời. |
| 6 | YÊU CẦU TÍNH NĂNG KHẢO SÁT |
| 6.1 | Cho phép thiết kế mẫu biểu khảo sát (màu sắc, font chữ, cấu trúc khảo sát, câu hỏi) theo sản phẩm dịch vụ hoặc theo đối tượng khách hàng. |
| 6.2 | Khảo sát phiên chat của Chatbot (theo biểu mẫu), khảo sát theo từng câu trả lời của Chatbot ví dụ (thích, không thích, thả tim) |
| 6.3 | Khảo sát phiên chat của tư vấn viên (theo biểu mẫu), khảo sát theo từng câu trả lời của tư vấn viên ví dụ (thích, không thích, thả tim) |
| 6.4 | Phân tích sắc thái & cảm xúc để chủ động đánh giá mức độ hài lòng của người dùng sau từng phiên chat. |
| 6.5 | Đẩy kết quả khảo sát về hệ thống của NH TMCP CTVN. |
| 6.6 | Thống kê dữ liệu khảo sát theo sản phẩm dịch vụ cụ thể cho từng phiên/từng tin nhắn của Chatbot, tư vấn viên trả lời. |
| 6.7 | Tùy chỉnh câu hỏi khảo sát, định dạng câu trả lời theo nhu cầu của quản trị viên. |
| 7 | YÊU CẦU QUẢN LÝ DỮ LIỆU CHATBOT |
| 7.1 | VietinBank có thể cung cấp, kiểm duyệt, lưu trữ & cập nhật toàn bộ các văn bản/tài liệu (word, pdf, excel) có thể dùng để phục vụ việc trả lời của bot; VietinBank chủ động bổ sung, cập nhật tri thức bằng nhiều loại dữ liệu khác nhau một cách đơn giản, không cần thông qua lập trình. |
| 7.2 | Giải pháp có cơ chế quản trị tài liệu hiệu quả như phân chia tài liệu thành các danh mục khác nhau, có dán nhãn theo từng tài liệu, đánh dấu danh mục ưu tiên tìm kiếm. |
| 7.3 | Đảm bảo lưu trữ toàn bộ các thông tin dùng để phục vụ việc trả lời của Chatbot; đồng thời Nhà thầu cung cấp công cụ để phía NH TMCP CTVN chủ động bổ sung, cập nhật tri thức bằng nhiều loại dữ liệu khác nhau một cách đơn giản, không cần thông qua lập trình. |
| 7.4 | Có phương pháp thu thập dữ liệu tự động từ các nguồn trên mạng internet do VietinBank chỉ định như website (công thông tin điện tử) của VietinBank thông qua API (giao diện lập trình ứng dụng). |

| | |
|----------|---|
| 7.5 | Có công cụ cho phép Quản trị viên của NH TMCP CTVN chủ động thêm mới/ cập nhật/xóa bỏ tài liệu dễ dàng, đặc biệt có cơ chế phân lớp dữ liệu theo các nhóm sản phẩm/nghiệp vụ của NH TMCP CTVN để phân quyền quản lý cơ sở dữ liệu độc lập cho từng đơn vị nghiệp vụ cụ thể. |
| 7.6 | Có công cụ quản lý cho phép Quản trị viên của NH TMCP CTVN dễ dàng cập nhật và quản lý các lệnh huấn luyện Chatbot, thay đổi nội dung tư vấn/thông báo của Chatbot, điều chỉnh thông tin và hiệu lực thông tin trong Cơ sở tri thức của Chatbot. |
| 7.7 | Có cơ chế phân quyền cho người thực hiện tạo, sửa, xóa nội dung của Chatbot. |
| 7.8 | Có từ điển tự động cập nhật từ chuyên ngành liên quan đến sản phẩm dịch vụ ngân hàng và từ vựng thông dụng từ người dùng cuối để nâng cao khả năng nắm bắt ý định và phản hồi. Cho phép NH TMCP CTVN bổ sung từ điển dễ dàng thông qua giao diện quản lý. |
| 7.9 | Chatbot lưu trữ lại lịch sử đoạn hội thoại và thống kê được những câu hỏi đã trả lời/không trả lời được cũng như ý kiến của người dùng về kết quả mà Chatbot đã trả lời được |
| 7.10 | Hỗ trợ nhập xuất dữ liệu của Chatbot với định dạng cơ bản như Word, Excel, PDF, CSV. |
| 7.11 | Đồng bộ dữ liệu của Chatbot này sang Chatbot khác, trên cùng 1 nền tảng, 1 giải pháp của cùng nhà cung cấp. |
| 7.12 | Có lịch sử các lần training (đào tạo) Chatbot. |
| 7.13 | Tính năng phát hiện, thông báo văn bản trùng lặp trong cơ sở tri thức cho quản trị viên |
| 7.14 | Tự động cập nhật thông tin mới từ các nguồn dữ liệu khác nhau trong phạm vi cho phép của NH |
| 7.15 | Cho phép xem trước, kiểm thử trước khả năng đọc hiểu văn bản của Chatbot trước khi áp dụng trên các kênh. |
| 7.16 | Có khả năng tích hợp với hệ thống quản lý văn bản/ dữ liệu hiện có của NH để cập nhật thông tin tri thức cho Chabot. |
| 8 | GIAO DIỆN TƯƠNG TÁC VỚI NGƯỜI DÙNG CUỐI |
| 8.1 | Tính năng hỗ trợ trực tuyến của tư vấn viên: được sử dụng giúp tư vấn viên hỗ trợ khách hàng khi khách hàng có nhu cầu chat với nhân viên |

| | |
|------|---|
| 8.2 | <ul style="list-style-type: none"> - Giải pháp có giao diện được thiết kế đơn giản, trực quan, tiện ích để số lượng lớn người dùng phổ thông dễ dàng tiếp cận và tương tác. - Đối với giao diện chat dành cho khách hàng: Nhà thầu phải thiết kế UI/UX và xây dựng giao diện chat dành cho khách hàng đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế theo yêu cầu của VietinBank - Số lượng giao diện chat có thể được thiết kế khác nhau tùy thuộc vào kênh triển khai, trong đó tối thiểu có các giao diện chat khác nhau triển khai như ứng dụng VietinBank iPay, web, mạng xã hội - Nhà thầu phải đảm bảo của giao diện chat dành cho khách hàng đáp ứng khả năng thay đổi linh hoạt khi VietinBank có yêu cầu cập nhật giao diện như mã màu, mã nền, cỡ chữ, phong chữ... Ngân hàng không chịu thêm bất kỳ chi phí của việc thay đổi giao diện dành cho khách hàng. |
| 8.3 | Hệ thống cài đặt được nhiều ngôn ngữ hiển thị tại giao diện người dùng cuối (tiếng Việt, tiếng Anh, tiếng Nhật). Cài đặt mặc định là tiếng Việt. |
| 8.4 | Hiển thị các nút đánh giá kết quả phản hồi (theo quan điểm thích/không thích, theo điểm từ 1-5, theo quan điểm hữu ích/bình thường/không hữu ích) cho từng câu trả lời của Chatbot. |
| 8.5 | Hệ thống bổ sung tính năng Thay đổi nội dung tạo sinh (Regenerate) cho từng câu trả lời (tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng). |
| 8.6 | Hiển thị các chức năng tiện ích như: dẫn đường dẫn link/file excel/word/PDF và cho phép tải file về thiết bị, lưu hội thoại theo thời gian. |
| 8.7 | Thống kê chi tiết được khách hàng hỏi về các sản phẩm dịch vụ gì trong phiên chat theo chủ đề nghiệp vụ FAQ ví dụ: thẻ tín dụng, khoản vay, khiếu nại hoặc chủ đề self-service ví dụ: khoá thẻ, từ đó sắp xếp các sản phẩm dịch vụ khách hàng hay hỏi |
| 8.8 | Hệ thống có sự đồng nhất về giao diện và dữ liệu khi triển khai trên các kênh khác nhau. |
| 8.9 | Giao diện được tối ưu thiết kế web; mobile app (ứng dụng di động), có giao diện đồ họa (GUI) cho người sử dụng ở tất cả các phân hệ chức năng. |
| 8.10 | Biểu tượng Chatbot theo nhận diện thương hiệu của NH TMCP CTVN. |
| 8.11 | Mặc định màn hình Chatbot theo dạng menu list để hướng dẫn khách hàng tìm hiểu thông tin hỗ trợ. |
| 8.12 | Có nút chức năng menu cho phép khách hàng truy cập nhanh vào một số chủ đề NH TMCP CTVN cài đặt sẵn. |
| 8.13 | Có biểu tượng thông báo tin nhắn chờ tại icon (biểu tượng) ChatBOT với những tin nhắn chờ của KH |
| 9 | YÊU CẦU BÁO CÁO |
| 9.1 | Hệ thống cung cấp một phân hệ (platform) duy nhất và xuyên suốt, cho phép người sử dụng vẫn tin, truy xuất, tạo lập, sử dụng dữ liệu báo cáo. |
| 9.2 | Dữ liệu trên các kênh mà Chatbot tích hợp được cung cấp đầy đủ và có tính đồng nhất. |

16

| | |
|------|---|
| 9.3 | Hệ thống cung cấp báo cáo dựa trên các tiêu chí, dữ liệu do người sử dụng định nghĩa. Ví dụ: phục vụ các báo cáo đột xuất, báo cáo trong thời điểm phát sinh lỗi/chương trình khuyến mại và cung cấp công cụ cài đặt chức năng tự động tạo lập báo cáo mặc định theo, kênh, tần suất tạo báo cáo (Hệ thống cung cấp, gợi ý các mẫu biểu – template (bản mẫu) báo cáo người sử dụng có). |
| 9.4 | Báo cáo tối thiểu cần đáp ứng ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh (mặc định là tiếng Việt), trong đó đáp ứng bộ gõ tiếng Việt. |
| 9.5 | Cho phép người sử dụng thiết kế hiển thị các trường thông tin mong muốn, hiển thị dưới dạng biểu đồ và cung cấp nhiều dạng mẫu biểu đồ gợi ý (biểu đồ cột, bánh, line). |
| 9.6 | Các báo cáo có công cụ tìm kiếm dữ liệu dựa trên bộ lọc kết hợp nhiều tiêu chí (mặc định và do người sử dụng định nghĩa), đồng thời cho phép người sử dụng sắp xếp và phân loại dữ liệu báo cáo. |
| 9.7 | Cho phép người sử dụng chủ động xoá và dọn dẹp dữ liệu báo cáo (tính năng này cần có sự phân quyền rõ ràng). |
| 9.8 | Thời gian lưu trữ dữ liệu báo cáo tối thiểu 03 năm tính từ thời điểm phát sinh báo cáo hoặc đến ngày kết thúc hợp đồng tùy thuộc điều kiện nào đến trước. Sau thời gian này, dữ liệu phải được chuyển về lưu trữ tại hệ thống của VietinBank. VietinBank không mất chi phí liên quan đến chuyên/nhận dữ liệu |
| 9.9 | Cho phép export file dữ liệu báo cáo dưới nhiều định dạng: word, excel, pdf, csv... |
| 9.10 | Dashboard (bảng điều khiển) thông tin dưới dạng biểu đồ, widget (phím tắt), bảng biểu bao gồm các chỉ số thể hiện quy mô Chat theo thời gian thực. |
| 9.11 | Có cơ chế chỉnh sửa dashboard linh hoạt, dạng kéo thả |
| 9.12 | Cảnh báo thời gian thực realtime các trường hợp sự cố (theo quy tắc được NH TMCP CTVN đưa ra) & đưa ra báo cáo thường xuyên về số lượng, chất lượng, đánh giá của người dùng về Chatbot, thống kê được các chỉ số thể hiện chất lượng Chatbot. |
| 9.13 | Có phương án sao lưu dữ liệu phù hợp. |
| 9.14 | Có báo cáo tổng hợp và chi tiết kết quả khảo sát của từng tương tác giao tiếp của khách hàng với Chatbot, khách hàng với tư vấn viên. |
| 9.15 | Có hệ thống báo cáo phân tích thông tin khách hàng, yêu cầu của khách hàng theo nghiệp vụ, số lượng/tỷ lệ khách hàng sử dụng lại Chatbot. |
| 9.16 | Có thể thống kê được chi tiết vấn đề khách hàng cần hỗ trợ, chi tiết theo các sản phẩm dịch vụ của VietinBank cung cấp. |
| 9.17 | Ghi nhận lại các yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng khi gặp vấn đề ngoài khả năng xử lý của Chatbot. |
| 9.18 | Có báo cáo về số lượng phiên chat khách hàng vào các kịch bản tự phục vụ (self service) |

| | |
|------|---|
| 9.19 | Các báo cáo, dashboard , dữ liệu cập nhật theo thời gian thực hoặc thời gian quá khứ theo tùy chọn của người dùng |
| 9.20 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp số lượng yêu cầu người dùng dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm, chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.21 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp số lượng người dùng, phân nhóm người dùng (người dùng mới, người dùng cũ) dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.22 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp số lượng yêu cầu phản hồi của BOT dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.23 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp số lượng thông báo, số lượng khách hàng nhận thông báo được BOT gửi tự động dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.24 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp yêu cầu mà ChatBOT không thể xử lý dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.25 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp số lượng yêu cầu người dùng phổ biến/ phản hồi nhiều nhất dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm, chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.26 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp số lượng phản hồi của BOT phổ biến/ phản hồi nhiều nhất dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm, chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.27 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp chất lượng phản hồi của BOT phổ biến/ phản hồi nhiều nhất dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm, chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.28 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp số lượng hỗ trợ của tư vấn viên dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm, chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.29 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp về mốc thời gian, số lượng yêu cầu của từng hội thoại |
| 9.30 | Báo cáo chi tiết, tổng hợp số lượng thẻ/nhãn dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm, chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast, mạng xã hội) |
| 9.31 | Báo cáo đo lường KPI của ChatBOT (đánh giá của người dùng, thời gian hỗ trợ,...) dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm |
| 9.32 | Báo cáo khảo sát hội thoại của ChatBOT, của tư vấn viên dạng bảng, biểu đồ tùy chọn và so sánh được theo thời gian giờ, ngày, tháng, năm, chia theo kênh tích hợp BOT (Web, iPay, eFast,...) |

| | |
|-----------|---|
| 9.33 | Các báo cáo khác theo yêu cầu của VietinBank khi vận hành hệ thống |
| 10 | YÊU CẦU QUẢN TRỊ |
| 10.1 | Với các phiên chat khách hàng yêu cầu gặp tư vấn viên, có công cụ cài đặt thời gian phản hồi khách hàng (tùy chỉnh) (SLA) và chức năng cảnh báo cho người dùng khi quá thời gian phản hồi. |
| 10.2 | Giới hạn dữ liệu trả lời của Chatbot chỉ liên quan đến sản phẩm dịch vụ của NH TMCP CTVN với các nguồn được cài đặt cụ thể và tùy chỉnh: website (công thông tin điện tử) NH TMCP CTVN, các trang văn bản của NH TMCP CTVN, dữ liệu tích hợp trên các hệ thống... |
| 10.3 | Công cụ xây dựng, quản trị cơ sở dữ liệu, luồng xử lý của Chatbot trực quan, đơn giản, dễ sử dụng, dạng kéo thả |
| 10.4 | Quản trị viên tạo, sửa, xóa người dùng, quyền (role), nhóm quyền (profile). Số lượng user có thể tạo tối thiểu là 220 user |
| 10.5 | Tạo, chỉnh sửa, xóa phân quyền theo lô |
| 10.6 | Quản trị user theo nhiều nhóm user khác nhau, phân quyền linh hoạt. |
| 10.7 | Sử dụng tên truy cập/ mật khẩu theo cơ chế SSO (Single Sign On) xác thực tối thiểu |
| 10.8 | Hệ thống cấu hình chính sách mật khẩu: Số lượng ký tự (tối thiểu, tối đa), Loại ký tự (chữ hoa, chữ thường, số, ý tự đặc biệt). |
| 10.9 | Hiện thị đầy đủ thông báo lỗi cho VietinBank (trường hợp nếu có phát sinh lỗi trong quá trình dùng Bot). |
| 10.10 | Hệ thống có cấu hình tự động đăng xuất người quản trị Chatbot sau một khoảng thời gian không hoạt động được thiết lập. |
| 10.11 | Hệ thống có lưu lại log (nhật ký) toàn bộ các thao tác của người sử dụng trên màn hình quản lý của admin. |
| 10.12 | Hệ thống cung cấp giao diện truy xuất thông tin log (nhật ký) tác vụ của người dùng. |
| 10.13 | Lưu, thống kê toàn bộ lịch sử hoạt động của cán bộ VietinBank trên Chatbot. |
| 10.14 | Tìm kiếm lịch sử thao tác của cán bộ VietinBank linh hoạt, theo nhiều tiêu chí |
| 10.15 | VietinBank chủ động lưu bản dự phòng (backup) ChatBOT |
| 10.16 | Tạo nhóm người dùng (user) mới theo yêu cầu của VietinBank, hoặc VietinBank chủ động tạo |
| 10.17 | VietinBank chủ động cài đặt được tham số số lượng tương tác chuyển về tư vấn viên |
| 10.18 | Quản trị chủ động chuyển tương tác cho tư vấn viên |
| 10.19 | Thông báo cho tư vấn viên khi có khách hàng/ tin nhắn mới được chuyển tới tư vấn viên |
| 10.20 | VietinBank chủ động cài đặt tham số thời gian tự động hoàn tất/ đóng tự động |

| 11 | YÊU CẦU QUẢN LÝ LƯU LƯỢNG TƯƠNG TÁC |
|------|---|
| 11.1 | Hệ thống theo dõi được từng lần/số lần Chatbot AI trả lời khách hàng (Q&A) theo các tiêu chí khác nhau. |
| 11.2 | Chỉ khi hệ thống trả lời thành công (hệ thống ghi nhận gen ra câu trả lời và đã gửi về khách hàng) mới tính là 1 lần (Q&A). Một lần Q&A không bao gồm lần trả lời cho các hội thoại chào đê vào phiên hỗ trợ của Chatbot. Một lần Q&A không bao gồm lần trả lời cho các hội thoại spam (Là các hội thoại mà câu hỏi chỉ bao gồm số lượng ký tự <=2 ký tự bất kỳ). |
| 11.3 | Với những đối tượng khách hàng/kênh chat/sản phẩm dịch vụ VietinBank khác nhau sẽ được gửi số lượng tin nhắn tối đa theo cài đặt. |
| 11.4 | Những tin nhắn vượt mức sẽ được chuyển sang cho Bot trả lời theo kịch bản (không mất phí). Việc chuyển sang Bot trả lời theo kịch bản sẽ trong suốt với khách hàng trong cùng một giao diện |
| 11.5 | Với những câu hỏi đơn giản, tin nhắn rác (spam), Bot sẽ phản hồi theo kịch bản mà không tạo sinh câu trả lời (không tính phí với những tin nhắn này). VietinBank sẽ định nghĩa các câu hỏi đơn giản và tin nhắn rác |
| 11.6 | Được thiết kế để dễ dàng mở rộng và nâng cấp, đáp ứng nhu cầu mở rộng về lưu lượng cuộc chat, số lượng người dùng trong tương lai. |
| 11.7 | Tự động phát hiện, thông báo cho quản trị khi lượng yêu cầu tăng đột biến, cảnh báo khi sắp đến ngưỡng tin nhắn tối đa 1 tháng được sử dụng |
| 11.8 | Có cơ chế cộng dồn số lượng tương tác/yêu cầu cho người dùng nếu chưa sử dụng hết lượng yêu cầu giới hạn và chuyển sang tháng tiếp theo |
| 11.9 | Tính phí theo lưu lượng tối đa 850.000 tin nhắn/tháng. Mở rộng thêm tối đa 650.000 tin nhắn/tháng trong thời gian cao điểm mà không tính phí. Tin nhắn tính phí là tin nhắn phản hồi của Bot |
| 12 | YÊU CẦU HỖ TRỢ, VẬN HÀNH TRONG QUÁ TRÌNH SỬ DỤNG (03 năm) |
| 12.1 | Chatbot Platform (nền tảng) là nền tảng kho dữ liệu tri thức, nơi lưu trữ các nguồn kiến thức cung cấp cho AI bot. Hệ thống này được duy trì và đối tác cùng với VietinBank vận hành và bổ sung dữ liệu liên tục theo nhu cầu nghiệp vụ |
| 12.2 | Hệ thống cho phép VietinBank quản lý dữ liệu an toàn và bảo mật, được triển khai theo các mô hình mà VietinBank đề xuất |
| 12.3 | Hệ thống bao gồm hỗ trợ miễn phí dịch vụ, nâng cấp hệ thống, bảo trì, vá lỗi phát sinh và chi phí hạ tầng trong quá trình sử dụng. |
| 12.4 | <p>Dịch vụ hoạt động 24/7 liên tục.</p> <p>Trường hợp nhà thầu có ý định dừng dịch vụ, nhà thầu phải thông báo cho VietinBank trước tối thiểu 15 ngày so với ngày dự kiến dừng dịch vụ, việc dừng dịch vụ phải được sự đồng ý của VietinBank.</p> <p>Tất cả các yêu cầu hỗ trợ trong thời gian VietinBank sử dụng dịch vụ của nhà thầu đều phải được nhà thầu thực hiện. Yêu cầu hỗ trợ dịch vụ có thể được thông báo cho nhà thầu qua điện thoại, fax, email hoặc các phương tiện khác</p> |

| | |
|----------|---|
| 12.5 | <p>Kể từ khi nhận được thông báo cần hỗ trợ của VietinBank, nhà thầu phải có mặt tại địa điểm mà VietinBank yêu cầu và xử lý lỗi phát sinh trong phạm vi thời gian theo các mức độ lỗi như sau:</p> <p>Mức độ lỗi Định nghĩa mức độ lỗi Thời gian phản hồi ban đầu Thời gian xử lý xong lỗi</p> <p>Mức độ 1 Toàn bộ dịch vụ bị ngưng hoạt động ≤ 20 phút ≤ 3 giờ</p> <p>Mức độ 2 Dịch vụ chập chờn, tỉ lệ lỗi phản hồi dịch vụ $\geq 1\%$ ≤ 3 giờ ≤ 24 giờ</p> <p>Thời gian phản hồi ban đầu: Là khoảng thời gian từ lúc Nhà thầu có mặt/tiếp nhận yêu cầu của VietinBank cho đến khi Nhà thầu đưa ra giải pháp và kế hoạch xử lý lỗi.</p> <p>Thời gian xử lý xong lỗi: Là khoảng thời gian từ lúc Nhà thầu đưa ra giải pháp xử lý lỗi cho đến khi Nhà thầu xử lý xong lỗi, sẵn sàng cập nhật phần xử lý lỗi vào môi trường hoạt động của phần mềm.</p> |
| B | YÊU CẦU VỀ CNTT |
| I | YÊU CẦU CHUNG |
| 1 | Bảo toàn tính toàn vẹn của dữ liệu, đảm bảo dữ liệu không bị thay đổi hoặc phá hủy trong quá trình truyền nhận và lưu trữ. |
| 2 | Hệ thống cần đảm bảo tính bảo mật, phòng chống được các cuộc tấn công mạng vào cơ sở dữ liệu |
| 3 | Hệ thống hỗ trợ các hệ điều hành phổ biến như Windows hoặc Linux. |
| 4 | Hệ thống sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến: Postgres, MongoDB... |
| 5 | Hỗ trợ cơ chế HA (Active-Active hoặc Active-Standby). |
| 6 | Hệ thống lưu trữ dữ liệu Chatbot, khảo sát, dữ liệu quản trị tại DC (trung tâm dữ liệu) theo thời hạn hợp đồng. |
| 7 | Hệ thống mở rộng về quy mô hoặc sẵn sàng khi triển khai cấu phần mới khi có yêu cầu của NH TMCP CTVN. |
| 8 | Hệ thống đáp ứng yêu cầu hoạt động liên tục, an toàn, hoạt động 24/7. |
| 9 | Đảm bảo lưu trữ toàn bộ dữ liệu liên quan đến Chatbot AI, dung lượng lưu trữ đáp ứng được nhu cầu thực tế. Hỗ trợ sao lưu dữ liệu. |
| 10 | Có công cụ quản lý quyền truy cập user (tài khoản) quản trị viên, có cơ chế xác thực đảm bảo tính bảo mật. Giám sát và ghi nhật ký thao tác của user (tài khoản) quản trị viên. |
| 11 | Phần mềm được cập nhật miễn phí thường xuyên, liên tục theo tiến độ cập nhật phần mềm của nhà cung cấp dịch vụ. Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định khi cập nhật các bản vá và sửa lỗi của hệ điều hành |
| 12 | Nhà cung cấp giải pháp cần đề xuất phương án bảo vệ dữ liệu cá nhân theo quy định của pháp luật. |
| 13 | Giải pháp phải cài đặt, triển khai như một thư viện cho ứng dụng |
| 14 | Về hiệu năng Hệ thống: hỗ trợ tối thiểu 5000 người dùng truy cập đồng thời, và mở rộng lên 20000 người dùng với tốc độ xử lý nhanh, không quá 3 giây cho mỗi tác vụ. |

| | |
|---|---|
| 15 | Nâng cấp thành phiên bản voice bot (bot bằng giọng nói) ngay lập tức mà không cần thiết kế, huấn luyện lại. |
| 16 | Nhà thầu phải cung cấp bằng chứng (hình ảnh không chỉnh sửa, video liên tục không cắt ghép) chứng minh năng lực đáp ứng của giải pháp ChatBot khi VietinBank yêu cầu. Trường hợp VietinBank yêu cầu chứng minh năng lực giải pháp Chatbot trên tập dữ liệu ngân hàng, nhà thầu cung cấp bằng chứng Video. Thời gian cung cấp bằng chứng tối đa 1 ngày từ khi VietinBank yêu cầu |
| II YÊU CẦU BẢO MẬT | |
| 17 | Giải pháp có bao gồm tính năng bảo mật, xác thực truy cập người dùng cho phép NH TMCP CTVN quản lý đăng nhập theo vai trò và phân quyền cụ thể của người dùng cuối truy cập vào hệ thống. |
| 18 | Các dữ liệu lưu trữ được mã hóa tránh thất thoát thông tin. Hệ thống tuân thủ các quy định, yêu cầu bảo mật hiện hành của NH TMCP CTVN. |
| 19 | Hệ thống sử dụng các giao thức mã hóa và bảo mật mạnh (như: TLS, IPSEC, SSH hoặc tương đương) để bảo vệ dữ liệu nhạy cảm như thông tin người dùng, dữ liệu giao dịch tài chính, số thẻ tín dụng trong quá trình truyền dữ liệu qua môi trường mạng. |
| 20 | Hệ thống có cơ chế ngăn chặn được phương thức tấn công SQL Injection bằng cách áp dụng cơ chế Stored Procedure, Prepared statement, xác thực whitelist đầu vào |
| 21 | Hệ thống có cơ chế ngăn chặn được phương thức tấn công XSS, XSRF theo khuyến cáo của OWASP. |
| 22 | Nhà thầu có các chứng chỉ vận hành và bảo mật hệ thống như PCI-DSS, ISO 27001. Hệ thống Chatbot được nhà thầu cung cấp khi tích hợp với các hệ thống của VietinBank như iPay, eFAST cần đáp ứng các tiêu chuẩn an toàn thông tin như PCI-DSS và ISO 27001 |
| 23 | Chatbot phải sử dụng Giải pháp Generative AI (trí tuệ nhân tạo phái sinh) hoặc LLM – Large Language Model (mô hình ngôn ngữ lớn) phiên bản thương mại, không sử dụng open-source (mã nguồn mở) để đảm bảo an toàn thông tin |
| III YÊU CẦU TRIỂN KHAI VÀ TÍCH HỢP | |
| 24 | Tích hợp với hệ thống CRM của TT DVKH để đẩy/lấy dữ liệu khách hàng từ CRM |
| 25 | Chatbot tích hợp với các dịch vụ bên ngoài để cung cấp thông tin chính xác và cập nhật, như kiểm tra thời tiết, đặt vé, hoặc truy vấn cơ sở dữ liệu. |
| 26 | Chatbot kết nối tích hợp với hệ thống chat của tư vấn viên Contact Center (dịch vụ khách hàng) VietinBank, cho phép khách hàng kết nối đến tư vấn viên để hỗ trợ. |
| 27 | Tích hợp với hệ thống keycloak để quản lý xác thực và phân quyền cho người dùng |

| | |
|----------|---|
| 28 | Giải pháp cho phép triển khai phần mềm trên hệ thống đám mây (Cloud) hàng đầu thị trường. |
| 29 | Chatbot kết nối tích hợp với hệ thống Contact Center NH TMCP CTVN, cho phép khách hàng kết nối đến tư vấn viên để hỗ trợ, thực hiện các khảo sát. |
| 30 | Hệ thống phải tích hợp với các nền tảng và hệ thống backend theo yêu cầu của NH TMCP CTVN như corebank, CRM, ibox thông qua APIs, SDKs để tra cứu thông tin khách hàng, vấn tin thông tin tỉ giá, lãi suất, số dư tài khoản... và lịch sử giao dịch, khóa thẻ. |
| 31 | Triển khai trên nhiều nền tảng, kênh giao tiếp khác nhau như website VietinBank (công thông tin điện tử), mobile app (các ứng dụng di động) (iPay, eFast), social media (các trang mạng xã hội) và các ứng dụng nhắn tin phổ biến như Messenger, Zalo (trong trường hợp các kênh này cung cấp được API tích hợp) và quản lý tất cả trên cùng một công cụ. |
| 32 | Hệ thống hỗ trợ đa nền tảng, tương thích với các trình duyệt, hệ điều hành phổ biến hiện nay |
| | Yêu cầu đối với công thông tin điện tử Website: - Hỗ trợ giao diện Web responsive-design. - Tương thích với các trình duyệt mới và phổ biến hiện nay (Edge, IE 11 trở lên, FireFox 68 trở lên, Chrome 80 trở lên, Safari 12 trở lên). - Tương thích với giao diện web Mobile (điện thoại/máy tính bảng). |
| | Yêu cầu đối với Mobile: - Hoạt động tốt trên các điện thoại/máy tính bảng phổ biến. - Hỗ trợ cho cả thiết bị iOS và Android, trong đó Android hỗ trợ từ version 5.0, iOS hỗ trợ từ version 12.0. |
| 33 | Hệ thống triển khai được trên cloud hoặc các máy chủ vật lý hoặc ảo hóa. |
| 34 | Hệ thống hỗ trợ đa dạng các phương thức kết nối, bao gồm tối thiểu 1 trong những chuẩn kết nối sau: |
| | - Hệ thống hỗ trợ phương thức SOAP over HTTP/JMS từ phiên bản 1.2 trở lên |
| | - Hệ thống hỗ trợ phương thức HTTP/S từ phiên bản 1.1 trở lên. |
| | - Hệ thống hỗ trợ phương thức Restful - Hệ thống hỗ trợ phương thức XML-based |
| 35 | Hệ thống kết nối với các hệ thống Backend của ngân hàng, bao gồm Corebanking, mini-CRM (Contact Center), iPay, eFAST, website VietinBank, website tuyển dụng của VietinBank |
| 36 | Hệ thống hỗ trợ các backend của NH TMCP CTVN kết nối, khai thác dữ liệu của Chatbot AI, khảo sát thông qua APIs, truyền file dữ liệu. |
| C | ĐÀO TẠO QUẢN TRỊ VÀ VẬN HÀNH HỆ THỐNG |

| | |
|---|--|
| 1 | Nhà thầu cung cấp tối thiểu 02 khóa đào tạo (01 khóa cho cán bộ kỹ thuật, 01 khóa dành cho cán bộ nghiệp vụ chính của dự án) đảm bảo cán bộ NHCT nắm bắt, vận hành, quản trị an toàn, hiệu quả và tự nâng cấp chỉnh sửa hệ thống. |
| 2 | Chuyển giao tài liệu thiết kế kỹ thuật chi tiết về: Kiến trúc hệ thống, thiết kế CSDL, luồng nghiệp vụ, luồng dữ liệu, đặc tả chi tiết kỹ thuật cho từng luồng nghiệp vụ, luồng dữ liệu. |
| 3 | Nhà cung cấp tham gia vào toàn bộ quá trình xây dựng kịch bản test, kiểm thử tích hợp (SIT), kiểm thử chấp nhận người dùng (UAT) cùng nhân sự của NH TMCP CTVN và Hỗ trợ NH TMCP CTVN thực hiện kiểm thử hiệu suất (Test Performance). |