

NTTコミュニケーションズの海外向けサービス開発の取り組み

NTTコミュニケーションズは、世界40以上の国・地域、120以上の都市に拠点を設置しており、ネットワークサービス提供エリアは190カ国/地域を超え、世界規模でICTサービスを展開しています。技術開発部では、新技術のサービス開発をミッションの1つとして持ち、最先端の技術開発や技術検証、技術評価に取り組んでいます。本稿では、NTTコミュニケーションズの海外向けサービス開発の一例を紹介します。

きしもと ゆきのり たじ あきら
岸本 幸典 / 田治 輝
まるやま じゅんぺい
丸山 純平

NTTコミュニケーションズ

海外向けサービス開発の取り組み

新たなサービスを開発してグローバルに展開するには、採用する技術の先進性や将来性だけでなく、提供エリアのマーケット、インフラ環境、国民性など、さまざまなファクターを検討し反映することが重要です。そこで、NTTコミュニケーションズ (NTT Com) では、2016年9月からの約1年間、技術開発部の技術者2名を海外現地法人であるNTT Com Thailandに長期派遣し、タイの国情にマッチしたサービス開発に取り組みました。派遣先をタイに選定したのは、近年、東南アジアの発展がめざましく、タイが東南アジアの経済主要国であり有望なマーケットであること、タイは新しいものを好む国民性があり、最先端の技術を用いた実証実験に関してユーザーの協力を得られやすいことなどが主な理由です。本稿ではAI (人工知能) コンシェルジュの取り組みについて紹介します。

AIコンシェルジュの取り組み

■AIコンシェルジュの概要

AIコンシェルジュは、コンシェルジュやレセプションサービス業務を

AI化し、業務効率を改善することを目的として開発されました。NTT Comの提供しているコミュニケーションエンジンのCOTOHA[®]*1を活用しており、音声もしくはテキスト入力を使用して、電話番号検索や電話発信での訪問先担当者への取り次ぎ、会議室やトイレの案内、オススメのランチの案内を行うことができます。また、AIコンシェルジュは、日本語や英語だけではなく、フランス語、スペイン語、タイ語、インドネシア語など17カ国語に対応していることが特長です。

■開発の背景

タイではIoT (Internet of Things) やAIといった最新技術に関心が高いため、NTT Com Thailandと連携し、AIを活用したサービス開発に取り組みました。NTT Com Thailandでは会社受付専属のスタッフがおらず、受付にスタッフがいない時間があることや、対応するスタッフの英語能力が低く、お客さまに適切な対応できないといった課題がありました。そこで、多言語に対応したAIを活用した受付サービスを開発することで、NTT Com Thailandの課題を解決するとともに、AIを活用した新規サービス開発につなげることをめざしました。

■アーキテクチャと機能紹介

AIコンシェルジュは企業の受付で実際に使われる機能を想定し、開発を進めています。2018年5月時点でのAIコンシェルジュのアーキテクチャについて説明します (図1)。

AIコンシェルジュはCOTOHA[®]やGoogle Translation API (Application Programming Interface), Google Cloud Speech API, Microsoft Azure Face APIといったクラウド上のAIエンジンをコンポーネントとして組み込んでいます。また、訪問者との会話の中で必要とするコンポーネントを自動で判別し、さらに複数のコンポーネントを連携させることができます。AIコンシェルジュが組み込んでいるコンポーネントは以下の6つです。

- ・コミュニケーションエンジン COTOHA[®] (会話シナリオ処理機能)
- ・Google Translation API (翻訳機能)
- ・Google Cloud Speech API (音声

*1 COTOHA[®]: 人の話し言葉や書き言葉を高い精度で分析・理解し、エンドユーザーのお客さまとコミュニケーションをしながら、問い合わせへの回答や問題解決、オーダ投入や請求書発行等の業務処理を行うコミュニケーションエンジン。

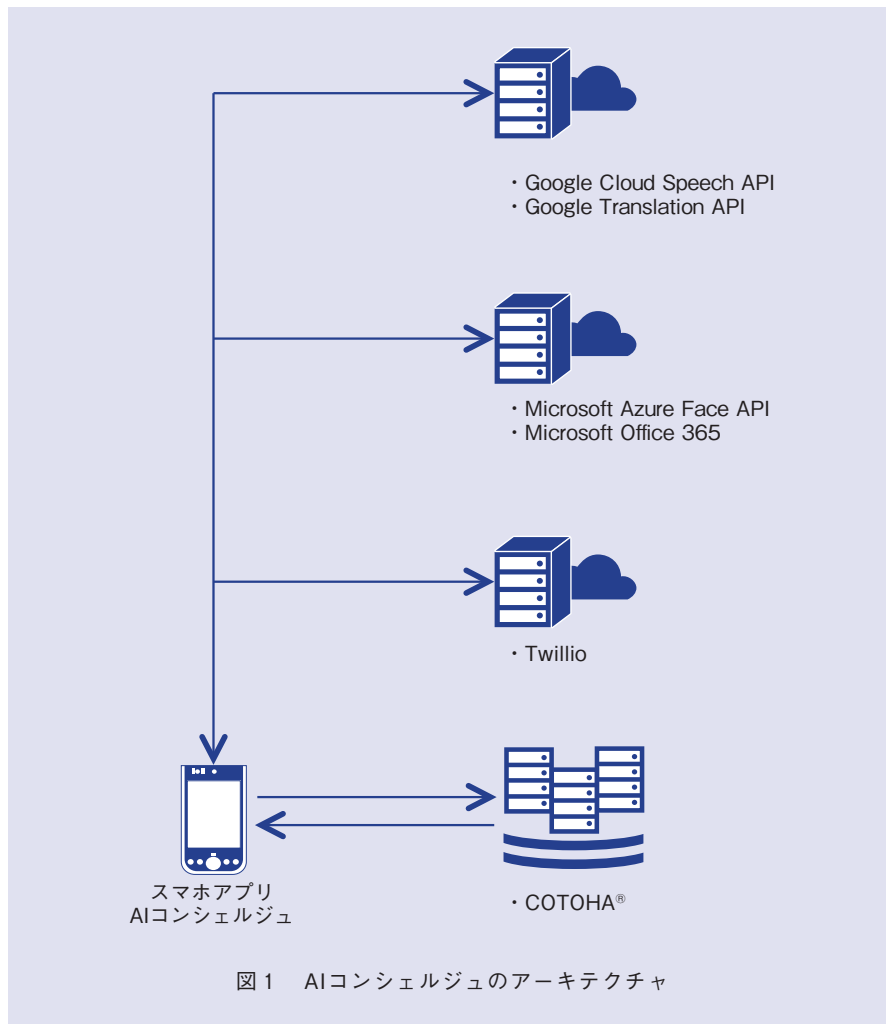


図1 AIコンシェルジュのアーキテクチャ

からテキスト、テキストから音声変換機能)

- ・ Microsoft Azure Face API (顔解析機能)
- ・ Microsoft Office 365 (グループウェア機能)
- ・ Twilio (外線発信機能)

AIコンシェルジュは、アプリを起動するとまず言語選択画面が表示され、訪問者が任意の言語を選択することによって、指定言語での会話が始まります。アプリからの問いかけに対し、訪問者が回答するとGoogle Cloud Speech APIの音声を変換する機能にてテキストに変換後、Google Translation APIを利用しテキストの

翻訳を行い、英訳されたテキストがCOTOHA®に送られます。COTOHA®では英語で記述されたシナリオ群を持っており、受け取ったテキストを基にシナリオから適切な回答を返します。COTOHA®から返答したテキストは、再びGoogle Translation API、Google Cloud Speech APIを利用することで、指定言語にて音声およびテキストで訪問者に回答を行います。AIコンシェルジュの画面遷移を図2に示します。

その他の機能として、訪問者の情報から、その後の対応を変更する機能があります。言語選択時にインカメラで訪問者の顔を撮影し、その画像データを基にMicrosoft Azureの顔解析機能

を利用することで、訪問者情報を取得します。取得した情報を基に、受付画面の表示画像の変更や、音声の変更を行うことができます。また、この顔解析による来訪履歴を基に来訪者の名前を応答に含めるなど、シナリオを変更することもできます。

訪問先担当者のスケジュール確認や担当者への電話取次ぎはMicrosoftのOffice 365のグループウェア機能とTwilio*2を利用します。

現在、AIコンシェルジュはNTT Com Thailandで会社受付に設置され、受付業務を開始しています。また、今後はタイ国内での商用サービスの開始が見込まれています。さらに、AIコンシェルジュは多言語対応していることから、他の国での展開も積極的に進めていきます。

■イベントでの紹介

2017年9月21~24日にタイで開催されたDigital Thailand Big-Bang 2017*3にAIコンシェルジュを出展しました(図3)。このイベントでは研究者や会社員、学生など幅広い客層が参加し、さまざまな意見を聞くことができました。多くの来場者はタイ語での会話が可能か点に関心を示しており、英語や中国語といった主要言語への対応が先行するICTサービスにおいて、ローカル言語のニーズを再確認しました。その後も2017年度下期では、NTT ComのプライベートイベントであるNTT Comフォーラム(日本)やインドのイベントに出展しました。

*2 Twilio: 音声通話、メッセージング(SMS/チャット)、ビデオなどのさまざまなコミュニケーション手段を、アプリケーションやビジネスへ容易に組み込むことを可能にするサービス。

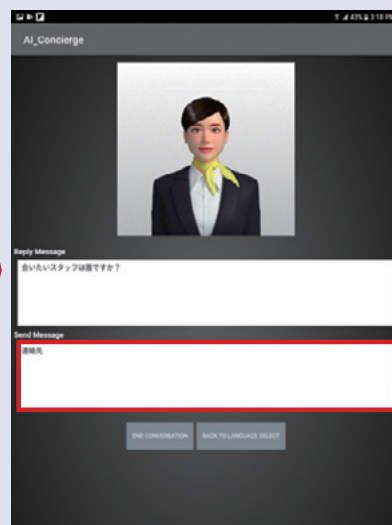
*3 Digital Thailand Big-Bang 2017: "Digital Transformation Thailand"のコンセプトのもとにタイで開催されたイベント。



訪問者は任意の言語を選択します



指定された言語での会話が始められます。画面中央のReply Messageの枠内にAIコンシェルジュが発声する内容をテキストで表示します



訪問者が会話した内容は画面下部のSend Messageにテキスト表示されるとともに、翻訳されCOTOHA®に送ります

図 2 画面遷移



図 3 イベントの様子

今後の展開

海外向けサービス開発の一例として、タイでのAIコンシェルジュの取り組みについて紹介しました。AIコンシェルジュはNTT Com Thailandの受付業務での利用を始めており、今後はタイ国内への本格的な商用サービス

の開始が見込まれています。さらに、AIコンシェルジュは多言語対応していることから、他の国への展開も積極的に進めていきます。NTT Comでは、今後もさまざまな最先端技術を活用した先進的サービスの開発と、全世界への展開に積極的に取り組んでいきます。



(左から) 田治 輝 / 丸山 純平 / 岸本 幸典

最先端技術の技術開発や検証評価に加えて、現地法人や海外支店と深く連携し実証することにより、各国のマーケット特性や国民性などにマッチした先進的なサービスを開発し、グローバルに展開することをめざします。

◆問い合わせ先

NTTコミュニケーションズ
技術開発部 NSP-SU
TEL 03-6733-8622
FAX 03-5439-0485
E-mail nsp-td@ntt.com