

対話ボット自動構築技術と電話自動音声応答を組み合わせた対話システムを構築 ～コールセンターにおける自動応答システムを低コストで実現～

株式会社NTTドコモ(以下、ドコモ)は、株式会社電話放送局(本社:大阪府大阪市、社長:森 正行、以下、電話放送局)と、電話の自動音声応答(以下、IVR)向け対話システム(以下、本システム)を構築しました。

従来のIVRシステムは、ボタン押下や自動音声のガイダンスにのみ対応し、対話を必要とするような複雑な問いかけには、実際にオペレーターが電話で対応してきました。これに対して本システムは、対話ボットがオペレーターの代わりに電話で応答することで、オペレーター不在の時間外の対応やオペレーターの人手不足の際の一次対応を行います。また、対話ボットは想定される質問応答のデータから自動的に構築されるため、対話ボットの構築や運用に係るコストを低く抑えることが可能です。

本システムは、電話放送局のIVRシステムとドコモの対話ボット自動構築技術を組み合わせることで構築されました。電話放送局のIVRシステムは独自開発のミドルウェアを利用することで、基幹システムをはじめとした多様なシステムとの連携が可能となり、業界最大規模4,500回線の電話インフラで、クラウド型のサービスとして提供しています。また、対話ボット構築技術は、代表的な質問と応答のペアを用意するだけで、ユーザとの複数回の対話が可能となる対話ボットを自動的に構築する、ドコモ独自開発の自然言語処理技術です。自動構築された対話ボットは、単なる一回の対話だけでなく、ユーザの質問に不明点があった場合には、ユーザとの間で複数回の対話を行い、最終的により良い応答をすることが可能です。これらの技術を活用し、本システムは、IVRシステムが電話をかけてきたユーザと対話ボットとを接続することで、お客様と対話ボットとの間の電話を介した音声対話を実現します。

本システムは、2017年11月9日(木)～10日(金)に日本科学未来館でドコモが主催するイベント「docomo R&D Open House 2017 in Tokyo」に出展いたします。

電話放送局、およびドコモは、本展示を通じてお客様から頂いたご意見・ご要望を基に、IVR向け対話システムの実現に向けた取り組みを推進してまいります。

本件に関する報道機関からのお問い合わせ先

株式会社NTTドコモ

サービスイノベーション部 第一サービス開発担当

TEL: 046-840-3810

電話自動音声応答向け対話システム概要

1. 概要と目的

対話データを登録した対話ボットを用意し、IVRシステムと接続することで、電話を介してボットと対話を行うことが可能なシステムを構築しました。本システムを介して、電話窓口での対話ボットによる自動対応の有効性について検証します。

2. 各社の役割分担

- ① 電話放送局
 - IVRシステムの構築
 - 対話データの用意
- ② ドコモ
 - 対話ボットの構築
 - 対話ボットへの対話データの適用

3. 本システムの動作

本システムは、まず、電話を介して発話されたユーザの質問を、IVRシステムが音声認識機能によってテキストに変換。その後、対話ボットに出力します。次に、対話ボットは入力されたテキストに対して、あらかじめ用意された対話データに従って適切な回答を生成し出力します。さらに、IVRシステムが、出力された回答を音声に変換し、電話を介してユーザに伝えます。最後に、ユーザが、受け取った音声の回答を基に次の質問を発話することで、対話が継続していきます。

