

LINE@を利用した大学情報提供のためのハイブリッド応答システムの構築

井上 仁, 後藤 浩士, 望月 秀樹, 園木 英夫

保健医療経営大学

jin-inoue@healthcare-m.ac.jp

Construction of a Hybrid Response System for Providing College Information using LINE@

Hitoshi INOUE, Hiroshi GOTO, Hideki MOCHIZUKI, Hideo SONOKI

College of Healthcare Management

概要

SNS の一つである LINE は若年層だけでなく幅広い年齢層で利用されている。LINE のビジネス向けのアカウントの一つである LINE@は、小規模店舗、自治体等の情報発信の手段として利用が急増しており、大学においてもここ数年でアカウントの開設が進んでいる。しかしながら、本来 LINE は双方向のコミュニケーションツールであるにもかかわらず、大学の公式アカウントは一方的な情報発信のみの利用となっているものが多い。本学でも LINE@ を運用しており、クイズによる学習機能と柔軟な自動応答を特徴としているが、自動応答により適切に回答ができないことがある。状況に応じて担当者が迅速に手動で回答することが望ましいが、自動応答機能を実装しているために個別の回答が容易ではない。そこで、自動応答を基本としつつ担当者が手動により簡単に回答できる機能を構築した。

1 はじめに

SNS の一つである LINE は若年層だけでなく幅広い年齢層で利用されている。LINE のビジネス向けのアカウントの一つである LINE@は、小規模店舗、自治体等の情報発信の手段として利用が急増しており、大学においてもここ数年でアカウントの開設が進んでいる。筆者らの調査 [1] では、2017 年 9 月の時点で大学と短期大学あわせた 1,113 校のうち 578 校 (52%) が LINE@の認証済アカウントを開設していた。一つの大学で複数のアカウントを開設しているものもあるため、608 個の認証済アカウント (公式アカウントとして大学名等で検索可能) を確認した。

発信される情報は大学によって異なり、受験生向け、在学生向け、一般向け等さまざまである。これらの情報は大学から登録者 (友だち) にホーム画面への「タイムライン」あるいは「メッセージ」として発信されるものである。メッセージは登録者全員あるいは属性で絞り込んだ人のみに送信することができるが、特定の個人宛てには送信できない。ただし、登録者 (質問者) からメッセージ (トーク) が寄せられた場合に、その質問者に対して自動で応答するための機能として、キーワード応答メッセージと自動応答メッセージが提

供されている。キーワード応答メッセージは、あらかじめ設定された複数のキーワードをグループ化しておき、そのキーワード群の中のキーワードの一つに完全一致したメッセージに対して自動的に応答することが可能となっている。自動応答メッセージは、質問者からのメッセージに対して時間帯ごとにランダムなメッセージを自動で返信できる。また、質問者からのメッセージに対して手動で個別にコミュニケーションをとる「1:1 トーク」という機能がある。

2 双方向コミュニケーションの欠如

登録者からメッセージが寄せられるのは、受動的に得られるもの以外の情報を入手したいからであると考えられる。しかしながら、本来 LINE は双方向のコミュニケーションツールであるにもかかわらず、大学の公式アカウントは一方的な情報発信のみの利用となっているものが多い。実際筆者らの調査 [1] では、受験生の関心が高いと思われる「オープンキャンパス」というメッセージに対して大学の公式アカウントがどのような反応があるかを調査したところ、608 アカウントのうち手動で返答したのは 13 アカウントであり、内容はオープンキャンパスの日程やオープンキャンパスへの参加の意思確認のメッセージであった。またキーワー

ド応答メッセージによると思われる自動メッセージを返したのは 21 アカウントであった。問い合わせ先のメールアドレスや電話番号、質問フォームの URL 等の一般的な情報を返すものもあったが、519 のアカウントが「このアカウントでは個別のメッセージには応答できないのです」といった類のメッセージを返答した。このようにほとんどのアカウントが双方向コミュニケーションの機能を有していない状況であった。

3 本学における LINE@

本学では 2017 年 6 月に LINE@を開設し認証済アカウントを取得した。前節の双方向コミュニケーションの問題に対処するために、LINE@の標準機能であるキーワード応答メッセージと自動応答メッセージを充実させた。キーワード応答メッセージでは、オープンキャンパス、入試、学生生活、授業、資格、就職、教員等、受験生や在学生が関心をもちそうなキーワードに対するメッセージを事前に登録した。それ以外のメッセージに対しては、時間帯ごとに応答するメッセージを細かく設定した。また、自動応答メッセージで返信することを基本とするものの、質問者からのメッセージの内容によっては 1:1 トークで手動で対応するようにした。



図 1 本学の LINE@の画面

一方、本学の授業である「医学英語」において、学生の自発的な演習活動を支援するために、別アカウントを取得して医学用語学習システムを実験的に提供していた [2]。また、さまざまな学習機能を検討した [3, 4]。これらの機能を大学公式のアカウントで提供することにし、現時点で上記の医学英語と英単語の学習機能を公開している。なお学習機能は、LINE@の付加機能で

ある Messaging API(チャット Bot)[6] を利用して実装している。

図 1 は、現在本学で提供している LINE@の画面の例である。

4 自動応答の問題点

標準のキーワード応答メッセージ機能は、質問者からのメッセージと完全に一致したキーワードに対してのみ自動的にメッセージが返される。たとえば「オープンキャンパス」をキーワードとして設定している場合、質問者からの「オープンキャンパス」というメッセージに対しては指定されたメッセージが返されるが、「オープンキャンパスキャンパスはいつ?」というメッセージに対しては該当するキーワードが設定されていないことになる。

Messaging API を利用すると、プログラム内で部分一致や曖昧検索を行うこと、さらには IBM Watson[5]等をプログラム内から利用することにより、標準のキーワード応答メッセージ機能では対応できなかった柔軟な返答が可能になる。なお無応答になることと質問者の不満を回避するために、該当する回答がない場合には「まだ勉強中で、そのご質問に対する回答は用意できていないのです。」というメッセージを返すように設定した。また質問者からのメッセージを後から確認できるように、メッセージを随時記録するようにした。

記録したメッセージの内容は、(1) 学習機能における回答、(2) 自動応答が適切だった質問、(3) 自動応答が不適切だった質問、(4) 該当する回答がなかった質問の四つに大別された。たとえば (3) は、「オープンキャンパスの開始時刻は?」というメッセージに対して、「オープンキャンパスの開催日程と参加方法は以下をご覧ください。…」というメッセージが返されていた。(4) は、「寮はどんな感じ?」というメッセージに対して、「まだまだ勉強中で、そのご質問に対する回答は用意できていないのです。」というメッセージが返されていた。

5 ハイブリッド応答システムの構築

メッセージの記録から、事前に想定したキーワードによる応答メッセージだけでは不十分であることが判明した。標準機能である 1:1 トークを利用すれば個別のメッセージを返すことができるのだが、Messaging API を利用すると 1:1 トークが利用できなくなる。

そこで、特に前節の (4) 該当する場合に対応する

ために、単に回答が用意されていないというだけでなく必要に応じて後ほど担当者が回答する旨のメッセージを追加した。また、(3) や (4) に質問を早急に把握するために、システム管理者に質問者のメッセージがすぐに LINE で通知されるようにした。Messaging API には、メッセージにすぐに応答するための REPLY_MESSAGE API と個別に回答するための PUSH_MESSAGE API が提供されており、システム管理者への通知には後者の PUSH_MESSAGE API を利用した。

しかしながら質問から回答までには、システム担当者の質問の把握 → 広報担当者への質問内容の通知 → 広報担当者の回答作成 → システム担当者への回答内容の通知 → システム担当者の質問者への回答送信、という手順であり手間がかかった。また、システム担当者による質問者への回答という最終的な作業はサーバにログインしてコマンドラインにより実行するため、迅速な回答ができない状況であった。

そこで今回応答プログラムを改版し、システム担当者だけでなく広報担当者にも LINE で質問者のメッセージを通知するようになるとともに、その通知に対して回答するかしないかを選択し、回答の場合にはメッセージを送信できるようにした。図 2 は、担当者への通知と回答の画面例である。

なおハイブリッドと称しているのは、自動応答と手動応答を併用したシステムだからである。



図 2 担当者への通知と回答

6 おわりに

本稿では、本学で開設している LINE@において、質問者からのメッセージに対して自動応答で対応できな

かった場合に、担当者が迅速かつ容易に返答できる機能の構築について報告した。現在は、複数の担当者に通知がいった際に、どの担当者が責任をもって回答するかがすぐにわからず、担当者間で情報共有が必要である。また、過去の回答内容をデータベースに登録して、システムに自動的に反映する機能はない。これらの機能は今後実装する予定である。

今回本学の LINE@アカウント単独で応答システムを実装したが、質問の回答内容は各大学で相違があるにせよ質問自体は共通しているものが多いと思われる。質問内容の解釈と学習する処理を同様のサービスを提供している大学間で共有するシステムを構築できればと考えている。

参考文献

- [1] 井上仁, 後藤浩士, 永石尚也, 望月秀樹, 伊達卓二, 大学における LINE@の利用状況と今後の可能性, 大学 ICT 推進協議会 2017 年度年次大会論文集, 全 5 ページ, 2017
- [2] 伊達卓二, 井上仁, 後藤浩士, 永石尚也, LINE@を利用した医学用語学習システムの検討, 第 12 回医療系 e ラーニング全国交流会予稿集, pp.74-75, 2017
- [3] 永石尚也, 後藤浩士, 伊達卓二, 井上仁, LINE@を利用した学習システムの試作, 情報処理学会コンピュータと教育研究会第 143 回研究発表会, 情報処理学会研究報告 Vol.2018-CE-143, No.20, pp.1-4, 2018
- [4] 井上仁, 伊達卓二, 後藤浩士, 永石尚也, LINE@を利用した学習システムの構築, 情報処理学会第 80 回全国大会論文集, pp.4-407-408, 2018
- [5] IBM Watson Assistant
<https://www.ibm.com/watson/jp-ja/developercloud/conversation.html> (2018 年 9 月 9 日確認)
- [6] LINE Developers Messaging API
<https://developers.line.me/ja/services/messaging-api/> (2018 年 9 月 9 日確認)