

学科紹介用チャットボットの作成

Development of Chatbot for Department Introduction

宮地英生¹⁾, 小出敦也²⁾

Hideo Miyachi and Atsuya Koide

1) 博(工) 東京都市大学 情報システム学科 教授 (〒224-8551 神奈川県横浜市都筑区牛久保西3-3-1, E-mail: miyachi@tcu.ac.jp)

2) 東京都市大学 情報システム学科 (〒224-8551 神奈川県横浜市都筑区牛久保西3-3-1,)

Two types of chatbots were developed for introducing the department, one answered by current students and the other by faculty and staff, and made available to high school students. The results showed that high school students preferred to use the students' chatbot, and that they considered the chatbot as a "person" and may ask personal questions.

Key Words : Chatbot, Web Page

1. はじめに

人工知能を活用した自動会話プログラム：チャットボット(chatbot)は、2016年以降カスタマーサポートで活用されるようになってきた[1,2]。チャットボットは人工知能の導入により、テキストまたは音声で自然な形で質問を入力できる点、長々とした説明を聞いてボタンを選択しなければならない電話自動応答システムに比べて誰でも手軽に利用できる。サポート側も人件費の削減に加えて、利用者からの質問ログを記録でき、正答を加えていくことでサポート品質を上げていくことが可能となる。

我々は、高校生向けの学科紹介サイトに、在学生と教職員が回答する2種類のチャットボット（以下、教員bot、学生botと呼ぶ）を設置し、オープンキャンパスに来場した高校生に利用してもらい、2種類のチャットボットの違いについて検討した。

2. チャットボットの開発

チャットボットは、タケロボ株式会社が提供するサンキューチャットbot[1]を使用した。これは想定される会話の対を登録することで人工知能による学習が行われ、自由記述の質問に対して自動的に回答を作成して返す機能を持つ。利用者は、自分のホームページに、図1に示すチャットボットインターフェイスへのURLをリンクするだけで利用を開始できる。本実験では「学生が答えます」、「教職員が答えます」のような文字情報にリンクを貼り、それぞれのチャットボットへ誘導した。学生botは「何でも聞いてね？」とフランクな印象のプロンプトを表示し、教員botは「聞きたいことをどうぞ」と少しフォーマルな印象でプロンプトを表示する。



図1 開発したチャットボットインターフェイス

学習させる会話は541対登録した。まず、500個の質問を作成し、その回答を教員と学生が協力して作成した。そのうち88の回答は教員botと学生botに異なる回答を登録した。例えば、「学生寮のメリットは？」という質問に対して、教員botは「安いです」、学生botは「友達出来ます」と、学生botは学生目線の回答するように設定した。

次に、在学生7名に、どちらを利用するという指示なく、利用させた。図2に、この試験利用のときの学生botへの質問ログを示す。1, 2, 3は良い回答を返しているが、4, 5は質問に正しく回答できていない。そこで、このログ(合計183)から新たに41個の会話対を作成して追加学習した。

No	質問	回答
1	自習スペースはありますか？	あります
2	お昼ご飯はどうしていますか？	11:00~13:00までです。
3	最寄り駅はどこですか？	横浜市営地下鉄ブルーラインの中川駅、世田谷（省略）
4	どの講義がおすすめですか？	宮地研究室、開研究室です
5	課題はどれくらい出しますか？	プログラミング系の講義、ビジュアライゼーションです。

図2 試験利用での問答例

3. オープンキャンパス来場者の利用

2022年11月13日（日）に実施された東京都市大学「一般選抜対策オープンキャンパス」（会場、東京都世田谷区）[2]の情報システム学科の説明会場に来場した高校生に、学生からの学科紹介の研究例として本実験について説明してアクセス用QRコードを印刷したチラシを渡した。その結果、87の質問を得ることができた。

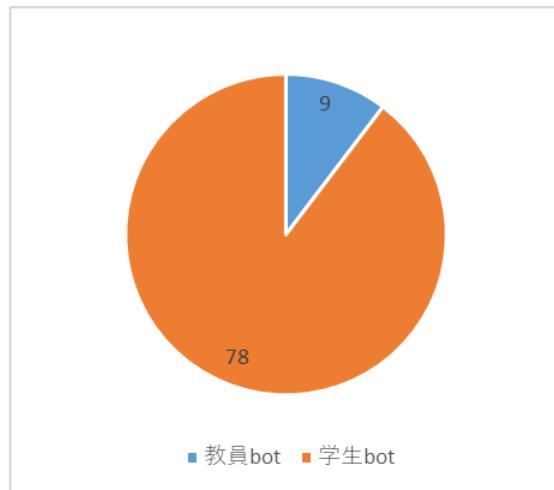


図3 教員bot.vs. 学生bot(質問数)

図3は、両botへの質問数を示す。78対9で、高校生は圧倒的に学生botへ多くの質問を投げた。在学生の意見を聞きたいという意思の表れと思われる。但し、ホームページ上のエントリーが、上に学生bot、下に教員botを配置したため、上から利用された可能性はある。

4. 質問の内容

オープンキャンパスでの教員botへの回答数が少なかつたので、別途、知人の高校生4名に依頼して使ってもらった76の質問を追加した合計163の質問の内容をカテゴリに分けた。学生へはサークル活動、教員へは講義や研究、のような傾向を予測したが、ほぼ同じ割合での質問だった。図4に教員botへの質問内容のカテゴリを示す。

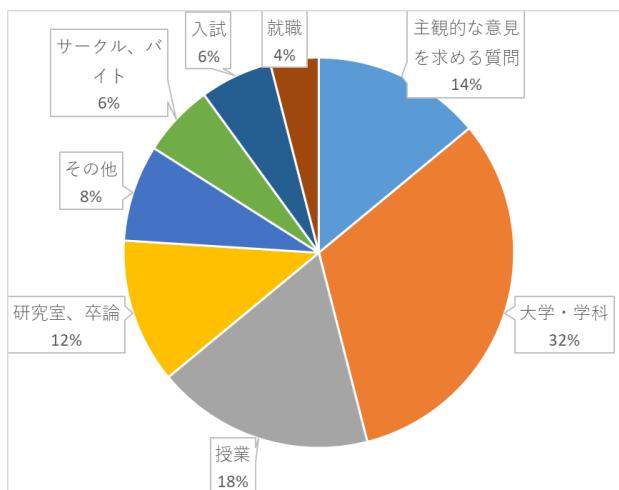


図4 質問の内容（教員bot）

図4は教員botに対する質問のカテゴリを示す。「主観的な意見を求める質問」は、他の分類と異なり、チャットボットを「人」とみなした質問、例えば「教授は儲かりますか?」、「学生生活で楽しいことは何か?」のように客観的な事実を質問するものではなく、回答者に意見を求める質問の数を示している。図4に示したカテゴリの比率は両botでほぼ同じだが、この主観的な質問は学生bot 8 %に対して教員bot 14 %となった。大学生は身近に居ても、大学教員が身近に居ることは少ないので、教員に対して個人的な興味が高くなるのかもしれない。但し、そのような回答は想定していないので、回答は的外れなものとなつた。

5. まとめ

学科紹介のホームページに学生bot、教員botの2種類のチャットボットを配置して利用され方の違いを調べた。オープンキャンパスに来場した高校生は、教員botよりも学生botを好んで利用した。知人の高校生を含めた163問の質問分析からは学生botと教員botに質問内容の差は見られなかった。チャットボットを使うことで主観的な意見を求める質問が出る点が興味深い結果となった。個人的な興味は学生よりも教員に対して高くなる結果となつた。

謝辞：本実験のためにサンキューチャットボットの利用に便宜を図っていた抱きました株式会社タケロボの竹内清明社長に感謝します。

参考文献

- [1] 峰内暁世, 松葉龍一, 戸田真志, 鈴木克明: チャットボットを利用した学びの促しを支援するツールの開発 , 大学 ICT 推進評議会 , https://axies.jp/_files/report/publications/papers/papers2017/TF2-5.pdf
- [2] 金城辰一郎: チャットボット: AIとロボットの進化が変革する未来, ソーテック社, 2016
- [3] タケロボ株式会社ホームページ : <http://www.takerobo.co.jp/index.html>
- [4] リクルート社「スタディサプリ」ホームページ2022年度東京都市大学オープンキャンパス案内 <https://shingakunet.com/gakko/SC000508/openCampus/archive/0000614213/gak>