

SlackBot プログラムの仕様書

2020/4/28

松田 陸斗

1 はじめに

本資料は 2020 年度新人研修課題にて作成した SlackBot プログラムの仕様についてまとめたものである。本プログラムで使用する Slack とは、Web 上で利用できるチームコミュニケーションツールである。

2 概要

本研修で作成した SlackBot は、Slack で”@matsudabot” から始まる発言を受け取り、それに続く文字列によって実装した機能呼び出すものである。本研修で作成した SlackBot は以下の機能を持つ。

- (1) 指定された文字列を発言する機能
- (2) 天気を取得し、表示する機能
- (3) ニュースを取得し、表示する機能
- (4) クイズを出題する機能

なお、本資料において発言とは Slack において文字列を投稿することを指す。また、本資料において発言内容は”” で囲って表す。

3 機能

(機能 1) 指定された文字列を発言する機能

この機能はユーザの”@matsudabot (任意の文字列) と言って” という発言に対して、(任意の文字列) を発言する。例えば、”@matsudabot こんにちはと言って” という発言に対しては” こんにちは” と発言する。

(機能 2) 天気を取得し、表示する機能

この機能はユーザの”@matsudabot (定義された場所) の天気” という発言に対して、(定義された場所) の今日の天気、明日の天気、詳細な気候情報を表示する。例として、ユーザの”@matsudabot 岡山の天気” という発言に対する SlackBot の発言を以下に示す。

今日の岡山県 岡山 の天気

晴れ

明日の岡山県 岡山 の天気

晴のち曇

岡山県は、高気圧に覆われて晴れています。

29日は、高気圧に覆われて晴れるでしょう。

30日は、引き続き高気圧に覆われて概ね晴れる見込みです。

2020-05-29T10:30:00 0900

また、天気を取得するために、Weather Hacks という API を利用した。Weather Hacks は URL のパラメータに地域別に定義された ID を指定する。例に、久留米の天気を取得する URL を以下に示す。

<http://weather.livedoor.com/forecast/webservice/json/v1?city=400040>

実装では、地域名と ID の対応表を作成し、地域名を入力から受け取ることができる仕様になっている。

(機能 3) ニュース機能

この機能は、ユーザの”@matsudabot ニュース” という発言に対して、トップニュースを表示する。また、”@matsudabot ”(検索ワード)”に関するニュース” という発言に対しては、(検索ワード)を含むニュースを表示する。例として、ユーザが”@matsudabot ニュース”と発言したときの SlackBot の発言を以下に示す。

タイトル：

北九州市長「第2波の真ただ中にいる」 新型コロナウイルス - NHK NEWS WEB

詳細：

北九州市の北橋市長は、市内で新型コロナウイルスの感染確認が急増している状況について「第2波の真ただ中にいると認識してい

URL：

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200529/k10012450051000.html>

ニュースを取得するために、NewsAPI を利用した。NewsAPI で提供されている API には、トップニュースを取得するための API と、すべてのニュースを取得する API の二種類がある。実装では、検索ワードを指定した場合には、すべてのニュースから検索し、検索ワードの指定がない場合には、トップニュースからニュースを取得している。また、表示するニュースの件数を指定することができる。

(機能 4) クイズ機能

この機能は、ユーザの”@matsudabot クイズ” という発言に対して、ランダムにクイズを表示する。例として、ユーザが”@matsudabot クイズ”と発言したときの SlackBot の発言を以下に示す。

Question：

Which RAID array type is associated with data mirroring?

Choise:

["RAID 0", "RAID 1", "RAID 10", "RAID 5"]

ユーザが”@matsudabot クイズ”と発言した場合，次のユーザの発言を SlackBot はクイズの解答として受け取る．クイズに正答した場合の SlackBot の発言を以下に示す．

Is the correct answer.

また，クイズに誤答した場合の SlackBot の発言を以下に示す．

Incorrect.

correct answer is RAID 1.

クイズを取得するために，OPEN TRIVIA DATABASE という API を利用した．OPEN TRIVIA DATABASE はデータベースからクイズをランダムに取得できる API である．

4 動作環境

本プログラムは，Heroku 上で動作させることを想定している．

表 1 動作環境

項目	内容
OS	Debian 10
CPU	Intel(R) Core(TM) m3-6Y30 CPU @ 0.90GHz 1.51GHz
メモリ	512MB
Ruby	ruby 2.5.5p157
Ruby Gem	bundler 2.1.4 termann 1.0.2 rack 2.0.4 rack-protection 2.0.1 sinatra 2.0.1 tilt 2.0.8

本プログラムの動作環境を表 1 に示す．なお，本プログラムは表 1 の環境で動作確認済みである．

5 使用方法

本プログラムは Heroku 上で動作するため、Heroku へデプロイすることで実行できる。Heroku には以下のコマンドを実行してデプロイできる。

```
$ git push heroku master
```

5.1 天気機能

天気を取得するための最も簡素なユーザの発言を以下に示す。

@matsudabot (定義された場所) の天気

”@matsudabot (定義された場所) の天気” の後に文字があっても正常に呼び出される。実際に想定されるメッセージの例を以下に示す。

@matsudabot 岡山の天気は？

@matsudabot 神戸の天気を教えて

5.2 ニュース機能

ニュースを取得する機能は以下の 2 つに分けられる。

- (1) トップニュースからニュースを取得する機能。
- (2) すべてのニュースから検索ワードを含むニュースを取得する機能。

5.2.1 トップニュースから取得

検索ワードを指定しない場合、トップニュースからニュースを取得する。ニュースを取得するための発言の中に”(数字) 件” という単語が含まれている場合、(数字) 件のニュースを取得する。表示件数を指定しない場合は、1 件のみを表示する。ニュースを取得するための最も簡素なユーザの発言を以下に示す。

@matsudabot ニュース

5.2.2 検索ワードを含むニュースを取得

検索ワードはダブルクォーテーションで指定する。検索ワードを含むニュースを取得する最も簡素なユーザの発言を以下に示す。

@matsudabot "(検索ワード)"ニュース

5.3 クイズ機能

クイズを取得するための最も簡素なユーザの発言を以下に示す．

@matsudabot クイズ

6 エラー処理と保証しない動作

保証しない動作を以下に示す．

- (1) ニュース機能の検索ワードに”件”が入っている場合．
- (2) ニュース機能の検索ワードに数字が入っていて，表示件数を指定する場合．
- (3) クイズの回答に 30 分以上かかる場合．

参考文献