

swimmy の機能追加の仕様書

2021/4/1

松田 陸斗

1 はじめに

2 追加した機能

2.1 機能の概要

本実験では、クイズを出題する機能を追加する。クイズの取得には、OPEN TRIVIA DATABASE[1]を利用する。OPEN TRIVIA DATABASE とは、様々なクイズを提供している WebAPI である。

また、追加した機能では、2 通りの方法でクイズを出題することができる。本実験で実装したクイズの出題方法を以下に示す。

- (1) コマンドを入力した直後にクイズを出題する方法
- (2) 指定した時刻にクイズを出題する方法

ここで、追加した機能呼び出すコマンドは `trivia` である。`trivia` コマンドは以下に示す引数を取ることができる。

`trivia` すぐにクイズを出題する
`trivia HH:MM` 毎日 HH 時 MM 分にクイズを出題する
`trivia off` クイズの出題をやめる
`trivia help` ヘルプを表示する

2.2 機能の処理流れ

追加した機能の処理流れを図 1 に示す。本機能の処理の開始は、Slack クライアントがコマンドを入力して呼び出す場合（以下、コマンド呼び出し）と、定期的に処理が繰り返される場合（以下、バッチ処理）がある。また、図 1 の処理流れの中にデータベース（以下、スケジュール DB）がある。スケジュール DB は、クイズを通知する時刻とチャンネルを保存するデータベースである。（実装では、データベースではなく、ハッシュを利用している。）図 1 の処理流れの説明を以下に示す。

コマンド呼び出し

- (1) 引数があるか確認する

- (A) 引数がある場合

- (a) HH:MM

- コマンド呼び出し元のチャンネルと、引数で与えられた時刻（HH 時 MM 分）をス

スケジュール DB に保存する

(b) off

スケジュール DB に登録されているデータのうち, trivia off コマンドの呼び出し元チャンネルと一致するデータを削除する

(c) help

trivia コマンドの引数一覧を取得する

(d) その他

trivia help コマンドを入力するように通知する

(B) 引数がない場合

OPEN TRIVIA DATABASE からクイズを取得する

(2) クライアントに通知する

(3) コマンド終了

バッチ処理

(1) 現在時刻を取得する

(2) スケジュール DB に登録されているすべてのデータを取得する

(3) 取得したデータのうち, 現在時刻と一致するデータがあるか確認する

(A) 一致するデータがある場合

(a) 一致するデータの時刻を一日後の時刻に更新する

(b) OPEN TRIVIA DATABASE からクイズを取得する

(c) 一致するデータのチャンネルに通知する

(d) バッチ処理の開始に戻る

(B) 一致するデータがない場合

バッチ処理の開始に戻る

2.3 機能の使用方法

追加した機能は, Slack 上でコマンドを入力して呼び出される. 追加した機能を呼び出す際の入力と swimmy の返信を以下に示す.

(1) trivia

trivia コマンドの使用例と swimmy の返信を図 2 に示す.

(2) trivia HH:MM

trivia HH:MM コマンドの使用例と swimmy の返信を図 3 に示す.

(3) trivia off

trivia off コマンドの使用例と swimmy の返信を図 4 に示す.

(4) trivia help

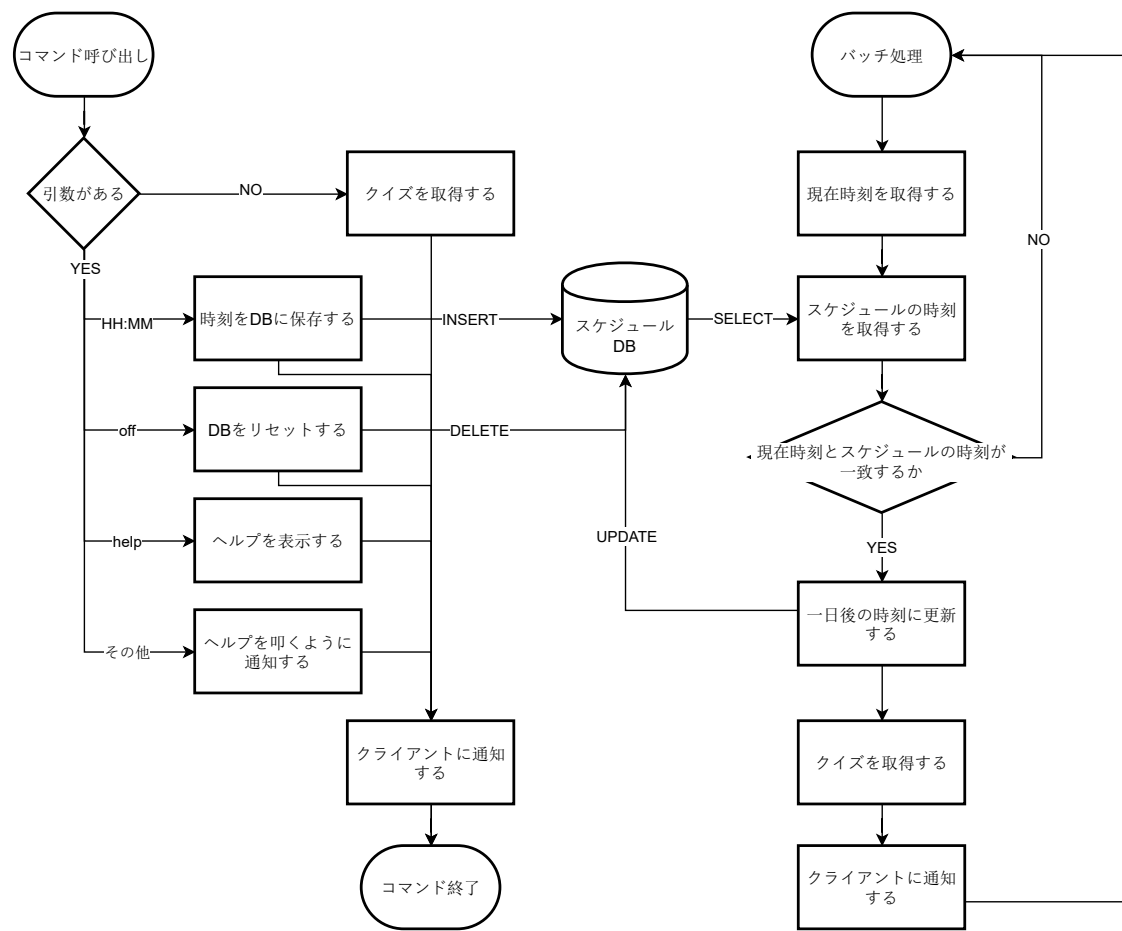


図 1 追加した機能の処理流れ

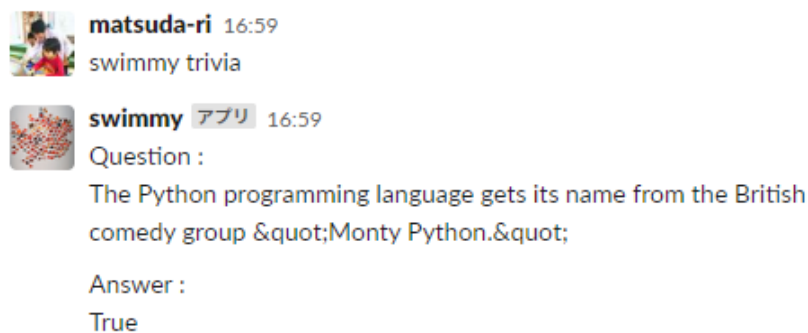


図 2 trivia コマンドの使用例と swimmy の返信

trivia help コマンドの使用例と swimmy の返信を図 5 に示す。

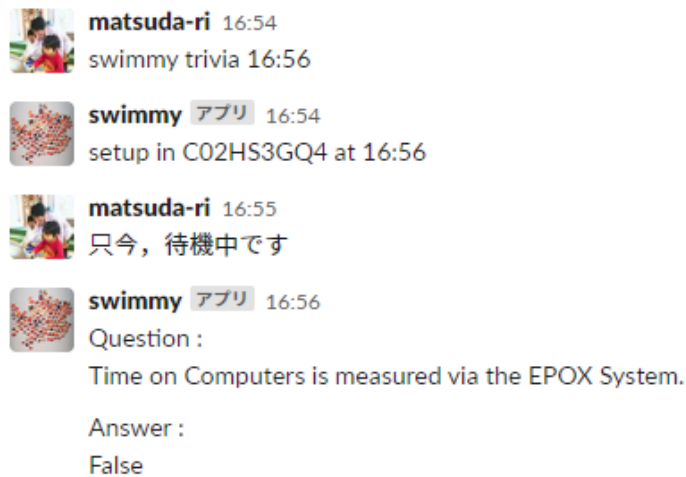


図 3 trivia HH:MM コマンドの使用例と swimmy の返信

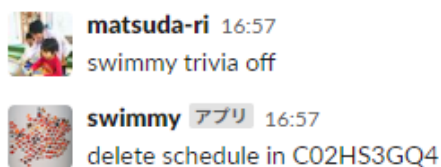


図 4 trivia off コマンドの使用例と swimmy の返信

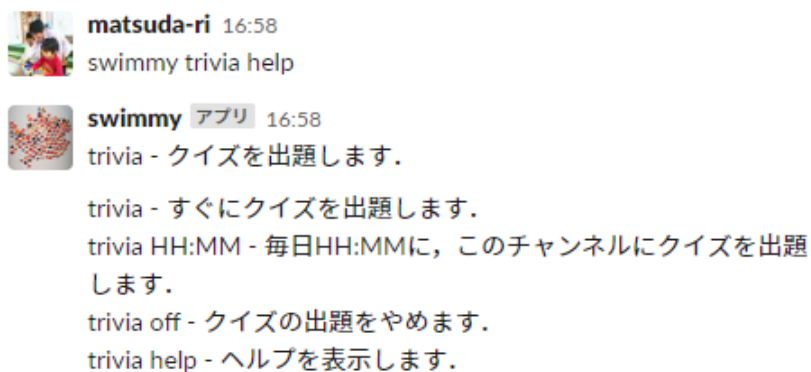


図 5 trivia help コマンドの使用例と swimmy の返信

2.4 実装上の制限

- (1) 同じチャンネルに複数のスケジュールをセットできない (データベースでなく, ハッシュを使っているため)
- (2) Bot サーバが再起動するとスケジュールが消えてしまう (データベースでなく, ハッシュを使っているため)

3 おわりに

参考文献

- [1] LLC, P. G.: Open Trivia DB: Free to use, user-contributed trivia question database., PIX-ELTAIL GAMES LLC (online), available from <https://opentdb.com/> (accessed 2020-05-20).