

1. Twitter4J によるネットワーククライアントの作成

小野寺雄太

指導教員 石舘 勝好

1. はじめに

現在, SNS サイト Twitter の日本のアクティブユーザーは推定 2000 万人を超え (全世界 2 位, 2014 年 5 月現在), 企業や著名人が広告等のために利用するほどメジャーなものになっている. 普段から馴染みのある Twitter のクライアントアプリの作成を通じて, WebAPI (TwitterAPI) の仕組みや Java 言語に関する知識を深めたいと思いこのテーマに設定した.

2. 研究概要

2.1 研究の概要

Twitter4J を使用してある 1 ユーザのツイート进行分析して結果を自動的にツイートする Twitter クライアントアプリを作成する.

Twitter4J とはコミュニティメンバにより開発されている Java ラッパのことで, TwitterAPI に完全対応している. また, Android や Google App Engine 上でも動作する. 今回はこれを使って開発を進める.

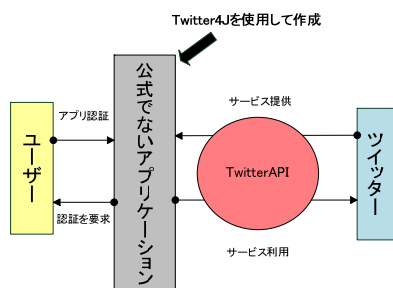


図 1 API の仕組み

2.2 開発環境

- OS : Windows7
- 使用ソフト : Eclipse , SQLite
- 使用言語 : Java 言語 (Twitter4J を使うため)

2.3 SQLite について

SQLite とはパブリックドメインの関係データベース管理システムで, サーバとしてではなくアプリケーションに組み込んで利用される. 軽量のデータベースシステムであることが特徴である.

ビッグデータ (ツイート) をデータベースで管理し, そのデータベースを元にツイートの分析を行っていくために使用する.

2.4 実装する機能

● ツイート分析機能

ある 1 ユーザがどのような内容のツイートを多くしているのか, どの時間帯のツイートが多いのか等を分析してグラフ化するための機能.

● Bot 機能

あらかじめ登録しておいたツイートを決められた時間につぶやく機能. また, 分析結果をツイートするためにも使用を検討している.

3. 進捗状況

3.1 テストアカウント作成とアプリ登録

Twitter Developers というサイトでアクセストークン, コンシューマーキーなどを発行する.

3.2 環境設定

Eclipse に Twitter4j (jar ファイル) をクラスパスとして通し, コンシューマーキー, アクセストークンや使用するプロキシを properties 形式のファイルで指定して適用する.

3.3 サンプルプログラムの実行

Twitter4j の仕組みを理解するためにサンプルプログラムを実行する。大まかにタイムラインの取得、ツイート投稿、ツイートの検索を行った。

3.4 技術検証

ツイート分析機能、Bot 機能を実装するために、Twitter4j で思い通りのことができるかどうかを検証した。

① あるユーザのツイートを一覧を取得

自分自身のタイムラインではなく、あるユーザー一人のツイートの一覧を取得し、コンソールに表示する。これは 1 人のユーザのツイートのみを取得することで、分析の対象を 1 人に絞るために使用する。

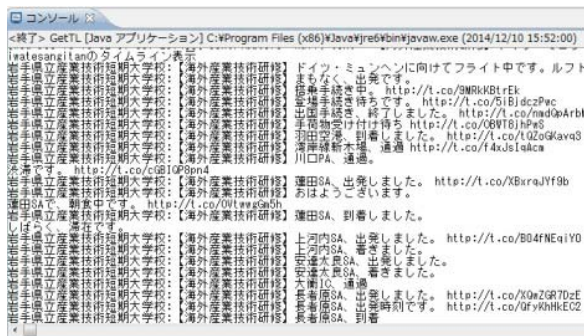


図 2 産技短アカウントのツイートの一覧表示

② 画像の投稿

画像付きのツイートの投稿をする。これは分析結果をグラフ化し、それを画像としてツイートするために使用する。



図 3 画像付きツイートの投稿結果

3.5 SQLite の利用

現段階ではソフトウェアをダウンロード、インストールし、テスト用のデータベースを作成する段階まで進んでいる。

まだデータベースへのツイートの保存はできていない。

4. 今後の作業予定

4.1 SQLite の利用

プログラムからツイートを格納できるようにデータベースを作成し、格納されたデータを利用して分析を行えるようにする。

4.2 ツイート分析の作成

初めにプログラムを起動し、読み込むツイートの件数や分析アカウントなどを設定する。次にそのアカウントのツイートをデータベースに格納し、そのデータベースを元にいつ、どのような内容を、どれくらいの量ツイートしているのかを分析して、分析結果をグラフ化してツイートする機能を付ける。

4.3 Bot 機能の作成

プログラムを起動したときに、そのことを伝える内容のツイートを自動的に投稿することや、分析結果を自動的に画像付きツイートとして投稿するための機能。

5. 参考サイト

Twitter4J 公式サイト

<http://twitter4j.org/ja/index.html>

Twitter4J 逆引きリファレンス

<http://www.synaesthesia.jp/twitter4j/gyakubiki.php>

JavaDrive Swing を使ってみよう

<http://www.javadrive.jp/tutorial/>

むしろ Twitter4J で twitter を勉強してみる

<http://waman.hatenablog.com/category/twitter4j>