

mbedでTwitterにつぶやいてみよう

Twitter : @ynotsu, @ynotsu_mbed

mbed ID : y_notsu

2010年のセミナーでは、supertweetによる方法が載せられていましたが、現在 supertweetが利用できない状態になっています。

そこで国内で同様のサービスを行なっているサイトとして、ここでは Stewgate U (<http://stewgate-u.appspot.com/>) を紹介します。Supertweetと同様にWeb APIプロキシとして働きます。

StewGate U beta

 StewGate U Throw your stuff into the stewarttering pot.

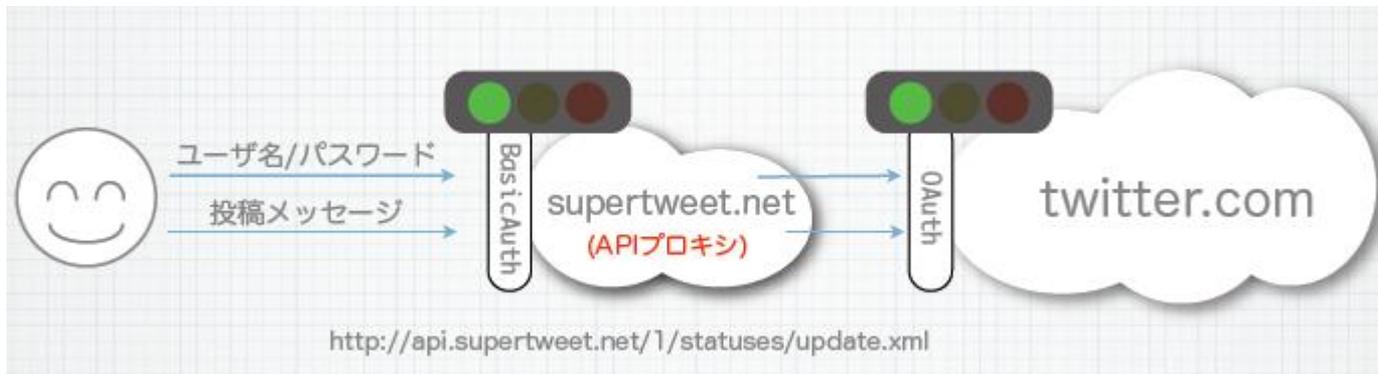
StewGate とは...

Twitter の公開している Web API を使うと、自作のプログラムから タイムラインを取得したり、メッセージをポストしたりできます。

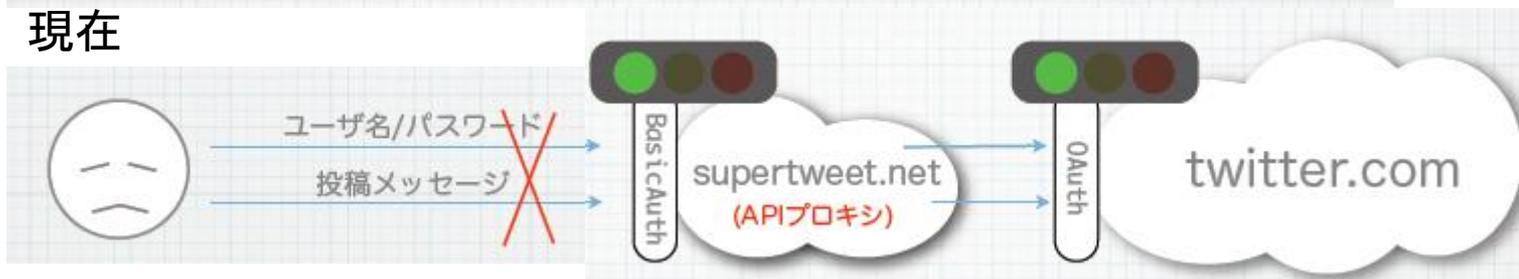
Twitter の Web API には OAuth 認証が使われています。OAuth では、プログラムに twitter のアカウント名やパスワードを教えません。その代わりに、ユーザが Twitter にログインして、プログラムに対して twitter へのアクセスを許可する トークン を割り当てます。この方式だと、仮にトークンの情報が流出しても、トークンを失効 (Revoke) すればよく、自分のアカウントやパスワードを変更したり、使っている全クライアントの設定を変えたりといった面倒がありません。また、アプリごとに、タイムラインを読むだけなのか、メッセージのポストまで許可するのも制御できます。

いっぽう、OAuth に対応したプログラムを書こうとすると、トークンを交換したり、コールバックや PIN の処理を実装したりする面倒さがあります。とりわけ、Arduino のようなデバイスは、パソコンのようにキーボードやディスプレイをもたないので、プログラムからアプリの認証操作を実行したり、トークンを管理したりするのが大変です。

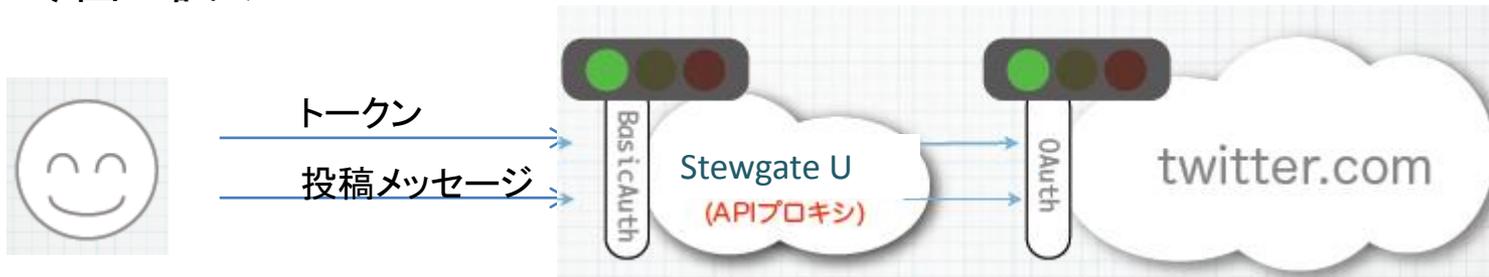
以前やっていたこと



現在



今回の試み



StewGate は、OAuth の認証を肩代わりするプロキシです。

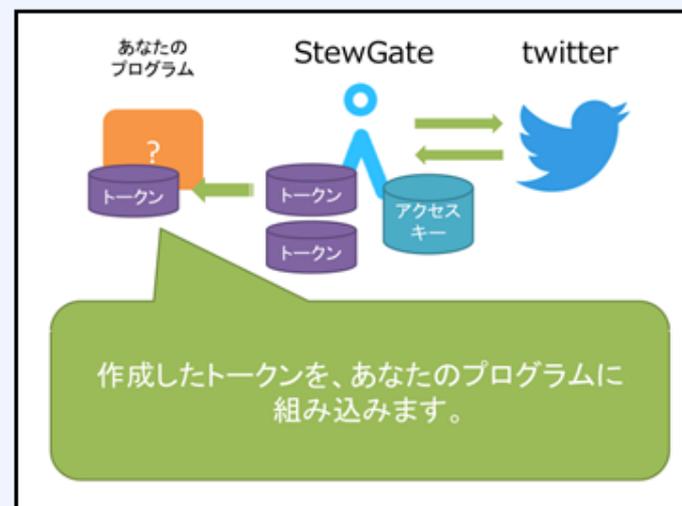
StewGate を使うには、まず、ブラウザで StewGate を Twitter アプリとして OAuth 認証します。

あなたが StewGate のアクセスを許可すると、StewGate は Twitter が発行したトークンを記憶します。そして、そのトークンを使うための **StewGate トークン** を作成して、あなたに知らせます。

あとは、プログラムの中で、そのトークンを指定して StewGate の API にアクセスしてください。StewGate は受け取ったトークンを調べ、対応する Twitter トークンで Twitter にアクセスするというわけです。

StewGate は複数のトークンを扱えて、いつでも無効にできます。

また、あなたが StewGate に対して許可したトークンも、いつでも Twitter の「設定(Settings)」メニューの「アプリ(Apps)」から無効にできます。



Stewgateの使い方

(0) Twitterアカウントを取得する

(1) StewgateをTwitterアプリとしてOAuth認証する

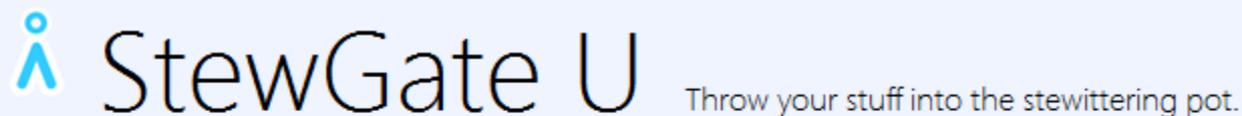
(2) Stewgateトークンを作成する

(3) プログラムでStewgateトークンと投稿メッセージを HTTPポストする

(1) StewgateをTwitterアプリ認証する

Stewgateのホームページ(<http://stewgate-u.appspot.com/>)

中断にある使ってみるボタンを押す



StewGate (しちゅーゲーと)を使うと、OAuth 非対応の クライアントから Twitter にポストできます。

 詳しく知りたい

 使ってみる

Twitterにログインしていないと下のような画面が出るので
Twitterにログインする

StewGate U beta |

 StewGate U Throw your stuff into the stwittering pot.

 (ログインしていません)

 ログインする

 承認を無効にする

 リセット

 ログインしていません

[Twitterにログインして](#) StewGate Uがあなたのアカウントにアクセスできるよう承認してください。

下のような画面が出るので、Twitter ID (or メールアドレス)とパスワードを入力する

StewGate Uがあなたのアカウントを利用することを許可しますか？

この連携アプリを認証すると、次の動作が許可されます。

- タイムラインのツイートを見る。
- フォローしている人を見る、新しくフォローする
- プロフィールを更新する。
- ツイートする

保存する · [パスワードを忘れた場合はこちら](#)

連携アプリを認証

キャンセル



StewGate U

stewgate-u.appspot.com/

StewGate U

連携に成功すると、下図のようにStwegateにログイン完了になります。

次に画面上の「Stewgate U beta」を押します。

下のような画面が出ます。ここでトークンを1個追加するために「個追加する」ボタンを押します(すでにトークンを習得されている方は表示されているはずです)。

StewGate U

Throw your stuff into the stewittering pot.

ynotsu_mbed

再承認・ユーザー切替

承認を無効にする

リセット

ynotsu_mbedでログイン中

- ユーザーを切り替えたり、認証をやり直したければ、切り替えたいユーザで [Twitter](#)にログインして、再度承認してください。
- StewGate Uをあなたのアカウントにアクセスさせたくないければ、[Twitterのアプリケーション設定のページ](#)で、StewGate Uのアクセスを失効(Revoke Access)してください。

トークン

トークンはまだありません。

選択したトークンを削除する

1

個追加する

StewGate U

Throw your stuff into the stewittering pot.

ynotsu_mbed

再承認・ユーザー切替

承認を無効にする

リセット

ynotsu_mbedでログイン中

- ユーザーを切り替えたり、認証をやり直したければ、切り替えたいユーザで [Twitter](#)にログインして、再度承認してください。
- StewGate Uをあなたのアカウントにアクセスさせたくなければ、[Twitterのアプリケーション設定のページ](#)で、StewGate Uのアクセスを失効(Revoke Access)してください。

トークン

1 個のトークンがあります。

✓	トークン	作成日時	ラベル
<input type="checkbox"/>	<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px;">[Redacted Token]</div>	2014/08/28 00:51	None

選択したトークンを削除する

1

個追加する

ここに取得できたトークン(英数字列)が表示されます。
トークンの所をクリックしてみましょう

👤 (ログインしていません)

🔑 ログインする

🗑️ 承認を無効にする

🗑️ リセット

🔗 トークンの編集

トークン	<input type="text" value=""/>
作成日	2014-08-28 00:51:46.099710
メモ	<input type="text" value=""/>

更新する

すると、トークンの情報が画面上部に
下には使い方が表示されています。

使い方

以下のURLにPOSTデータを送ると、StewGate UからTwitterアカウントにポストできます：

`http://stewgate-u.appspot.com/api/post/` ← mbedプログラムでPOSTするURL

POSTデータ：

`_t =`

`msg = "あなたの送信したいメッセージ"`
* UTF-8、URLエンコード済みにしてください。
* メッセージに "%(name)s" を含めると、トークンの名前に置換されます。

POSTするデータは
`_t = your_token`
`msg="your message"`

応答：

OK (ポスト成功)

エラーメッセージ (ポスト失敗)

また、お使いの Twitterアカウントに対する最新の言及 (@yourname の入ったメッセージ) も取得できます：

`http://stewgate-u.appspot.com/api/last_mention/`

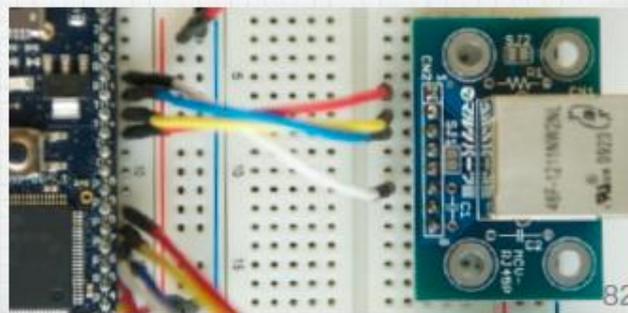
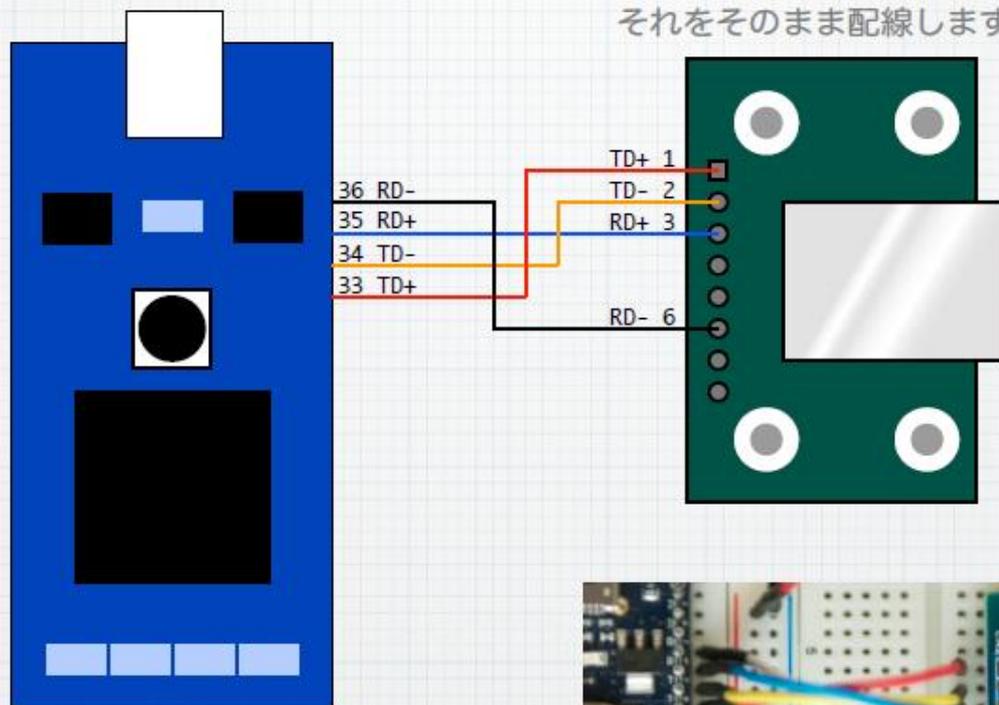
POSTデータ：

`_t = 6b747675ce416893463ef2330471bb23`

- (1) 青mbed(mbed1769)とパルストランスつきLANコネクタを接続する
(これ、古いコネクタ基板なんで・・・お手持ちの基板の端子確認してください)

次のように接続します(接続図)

Breakout基板はコネクタのピンを番号通りに引き出してくれてあるので、それをそのまま配線します



(2) Tweet_Stewgate_U_sampleサンプルプログラムを下記のURLからImportする
(http://mbed.org/users/y_notsu/code/Twitter_stewgate_sample/)

使用しているライブラリは

- EthernetInterface
 - HTTPClient
 - mbed-rtos
- の3つです。

注1： LANでのIPアドレス取得は自動取得を前提にしています。

プログラムの次の個所を変えて使って下さい。

```
31     map.put("_t", "your_token");  
32     map.put("msg", "Tweet from mbed!! using stewgate");
```

31行目： Stegate Uで取得したトークンを入力してください。

32行目： Twitterにつぶやきたい文字列を入力してください

(日本語はNGのようです。日本語入力したい時はマルツさんの 세미나資料を
参考にしてください)

(http://www.marutsu.co.jp/user/blog/make/lets_try_mbed_v13_for_print.pdf)

プログラムを書き換えたら、Compileしてbinファイルをダウンロードしましょう。
ダウンロードされたbinファイルをmbedドライブにコピーして、

LANコネクタにLANケーブルを接続して、

mbedのリセットボタンを押して実行してみましよう



このように自分のTweetにつぶやけてれば、完成です！