

mikutter の薄い本

vol.12



ち～が～う～だ～ろ～！！

西端の放送局内喫茶室長

@brsywe

1. 私事

過疎地域へ引っ越した。公共料金は電気を除いて大幅に上がり、乗用車が必須となるため家計が圧迫される。車を買った。

2. そこで思い出す

おれ、車かったら助手席にチャイルドシート
おいてふきげんアヴリル乗せるんだ・・・

23:48 - 2011年10月18日

3. 了解しました。では、予測地点に向かいます。

6年前の目標がようやくかないましたとき。



4. 今回の の薄い本

@osa_k 怪文書作家としての続編。

@Akkiesoft ゆゆ式活動家としての活動報告。

@toshi_a 幼なじみは大統領。



原点に立ち返り、原点に最も近く、原点に最も遠い vol.12。

目次				
なまえ	好きなおでんの具	前科	題	頁
@brsywe	がんも	助手席にチャイルドシートを置いてぬいぐるみとドライブ	このページ	2
@osa_k	卵	mikutter!にコミットした	mikutter plugin プラグイン	3
@Akkiesoft	大根	NHKIに出演	mikutter プラグインを シェルスクリプトで 簡単アップデート!	5
@toshi_a	サルページ	OSC Kyoto直前に入院して病院のテレビで高校野球をジジイと観戦	Make Mikutter Teokure Again	9
@brsywe	-	-	後書	17
イラスト				
@shijin_cmpb	がんも	mikutterの薄い本にエロ漫画を寄稿	表紙・裏表紙	

mikutter plugin プラグイン

@osa_k

0. はじめに

mikutter はプラグインによる自由度の高い拡張性が売りとなっており、実用性の高いプラグインから独創的なプラグインまで、各種のプラグインが様々なユーザによって開発されています。しかし、プラグインの管理そのものに関してはこれと言った決め手が今までありませんでした……という記事を vol.5 で書いたつばい(下調べのためにググるまですっかり忘れていた)ので興味ある人は読んだり読まなかったりしてください。

一方で mikutter は去年の暮れにバージョン 3.5 がリリースされ、3.6 に向けて大規模な改修が行われています。目玉の 1 つである Diva は「mikutter の TL に表示できるもの」を標準化して、なんでも好きなものを表示できるようにするための第 1 歩で、OSC 東京の講演で @toshi_a さんが mikutter 上にファイルマネージャ(もどき)を作るというデモを行っていたことも記憶に新しいかと思います。また、@ahiru3net さんによって Slack プラグインも開発されており、mikutter は Twitter だけのものではなくなりつつあります。

さて、mikutter は Tweet を表示できる。Slack のポストも表示できる。しかし肝心なものが表示できません。それは、mikutter 自身です。

1. mikutter plugin プラグイン

事あるごとに触れられていますが、mikutter とはプラグインの塊です。Twitter を表示する機能ですら、そのほとんどはプラグイン経由で実現されています。試しに標準バンドルされているプラグインを全て消して mikutter を起動してみましょう。

```
$ cd mikutter
$ rm -r core/plugin
$ bundle exec ruby mikutter.rb
$
```

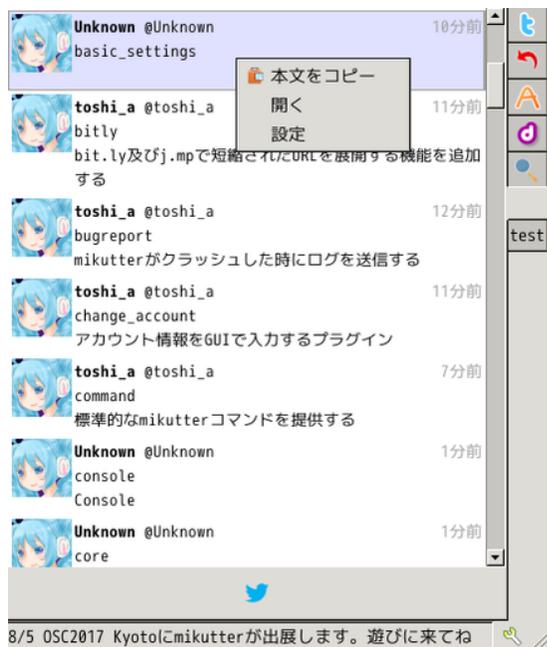
起動してすぐに終了してしまいました。思った以上に何も起きないですね。mikutter にとってプラグインというのは、それほど重要なものなのです。

今の実験によって、プラグインは実質 mikutter そのものと言っても良いことがこれで分かりました。プラグインを理解すれば mikutter を理解したと言っても過言ではありません。しかし、我々はあまりにも Twitter に最適化されてしまったため、mikutter に表示できるものより多くのことを理解するのは困難が伴います。ではどうするか。



こうします。mikutter でプラグインの一覧が表示されたので、理解しやすくなりましたね。

大量のプラグインを眺めているだけでも mikutter への理解が深まっていくことを感じますが、試しに右クリックしてみましょう。



設定という項目がありますね。クリックすると mikutter の基本設定が開きます。これを書いている時点の develop 版 mikutter にはバグがあるので同じ設定が 2 つ表示されますが、些細なことです。ネギレンチなんていらんかったんや。

mikutter 界において TL に表示されるということは結構重要で、たとえば@moguno さんの mikutter-find-tl¹ を入れるとそれだけで検索できて便利度が爆上がりします。また、適切に反応を定義してやれば、プラグインをふぁぼったりヨドオバァシカカメラしたりできます(適切な実装については読者の課題とします)。

2. 今後

mikutter プラグイン界で一番敷居が高いとされている(脳内調べ)プラグインのインストールを mikutter の UI からできるようになればいいなと思います。mikutter 上に流れてきたリンクをクリックしたら勝手にプラグインがインストールされたりすると面白いですね。

3. 謝辞

いつもあずにゃんを送ってくださる@tsutsuii さん、ありがとうございます。

A. 付録

mikutter plugin プラグインは以下の URL からダウンロードできます。

<https://github.com/osak/mikutter-plugin-plugin>

1 <https://github.com/moguno/mikutter-find-tl>

mikutter プラグインを シェルスクリプトで 簡単アップデート！

あっきい (@Akkiesoft)

あっきいです。今回は日本語で寄稿します（前は Vol.10 にて「レイズメントジエントウマン。ウエウカトウザシシカンセン。」という題で mikutter_shinkansen プラグインの紹介を半角カナの英語でしました）。

mikutter のキモとなるプラグインシステム。実用的なものから狂氣的なものまで幅広いプラグインが存在していますが、みなさんはどのくらいの数をインストールして活用しているでしょうか。私の場合、現在は 38 個のプラグインがインストールされていました。あとひとつでミクでしたね。惜しいです。

さて、これだけの数のプラグインがインストールされていると、アップデートの確認と実際のアップデートが手間です。プラグインストアの話題もたまに見かけますが、定番化していないのが現状です。そこで、今回はシェルスクリプトを使用した簡易的なアップデートスクリプトを紹介します。

スクリプト

スクリプトは bash で記述されています。~/mikutter/plugin/plugin_update.sh などと配置してください(リスト 1)。

仕組みはたいへん簡単です。mikutter プラグインはほとんどの場合、README で git コマンドによるインストール手順が示されているため、git でプラグインが

リスト 1: plugin_update.sh

```
#!/bin/bash
PLGN_DIR=`ls -1F|grep /`
for i in $PLGN_DIR; do
  echo "[$i]"
  if [ -e $i.git ];then
    cd $i
    git pull
    cd ..
  else
    echo "This plugin has not installed by git. Skipping..."
  fi
done
```

インストールされているだろうと仮定して、すべてのディレクトリに入り、.git ディレクトリを確認したら git pull して回るだけのスクリプトです。

実行結果の例をリスト 2 に示します。

DISABLED ディレクトリは Git 管理されていないためスキップされています
famous_tweet_reply ディレクトリは Git で管理されており、アップデートがなかったため Git の「Already up-to-date.」が出力されています。そして、mikutter-

リスト 2: plugin_update.sh の実行結果の一部

```
Soful-usb:mikutter-plugin akkie$ ./plugin_update.sh
[DISABLED/]
This plugin has not installed by git. Skipping...
[famous_tweet_reply/]
Already up-to-date.
[mikutter-subparts-image/]
remote: Counting objects: 36, done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 36 (delta 7), reused 9 (delta 7), pack-reused 27
Unpacking objects: 100% (36/36), done.
From https://github.com/moguno/mikutter-subparts-image
   5e2a249..9e0ca30  master    -> origin/master
* [new tag]         7.0.1     -> 7.0.1
* [new tag]         6.3.1     -> 6.3.1
* [new tag]         7.0.0     -> 7.0.0
Updating 5e2a249..9e0ca30
Fast-forward
 .mikutter.yml          | 2 +-
 mikutter-subparts-image.rb | 79 ++++++-----
-----
 po/de/mikutter-subparts-image.po | 31 ++++++
 po/en/mikutter-subparts-image.po | 31 ++++++
4 files changed, 110 insertions(+), 33 deletions(-)
create mode 100644 po/de/mikutter-subparts-image.po
create mode 100644 po/en/mikutter-subparts-image.po
```

subparts-image ディレクトリは Git で管理されていてかつアップデートがあったようです。

まとめ

ごくごく簡単なシェルスクリプトではありますが、mikutter のプラグインを最新に保つためのちょっとした工夫を紹介しました。

特殊なハックでもしていない限り、プラグインのアップデートは単純に git pull を実行していれば十分と思われるので、新しい mikutter がリリースされてアップデートするついでに本スクリプトを実行するなど、任意のタイミングで実行してやれば良さそうです。

なお、執筆にあたりスクリプトには多少メッセージを付けて優しい感じに改変しましたが、オリジナルのスクリプトは 1 ツイート内に収まります。

<https://twitter.com/Akkiesoft/status/825263164895793152>

mikutter を支える (かも知れない) ゆゆ式 Blu-ray の調達手法

これはおまけです。mikutter 作者は不慮の事故によりアニメ「ゆゆ式」の沼に沈められ、沈めにかかった悪いオタクです

ら引くほどゆゆ式を視聴しているようです。しかし、どうやらストリーミング配信で視聴しているようです。ストリーミング配信はいつでも見られると言う利点がありますが、映像クオリティは最高とは言えません。最高の視聴環境は mikutter の開発クオリティにも影響するかもしれませんので、なるべく良い画質で視聴することが望ましいと考えられます。そこで、最高の画質・最高のゆゆ式体験をしてもらおうべく、ゆゆ式 Blu-ray ディスクをいくつかコントリビュート (テロとも言うそうですね?) しました。

ゆゆ式 Blu-ray は主に Amazon の中古価格で価格調査を行い、購入を判断します。アニメの中古 Blu-ray ディスクはほとんどの場合 1 巻が最安で、最終巻にいくに従って価格相場があがっていきます。ゆゆ式の場合はやや特殊で、なぜか 2 巻が最安値となっており価格も 200 円前後から存在するため、今後誰かをゆゆ式沼に沈めたい場合はまず 2 巻を贈ると良いでしょう。初っ端から水着回です。以下は 2017 年 7 月 26 日現在の Amazon 中古価格の最安値です (送料を除く)。

- 1 巻: 649 円
- 2 巻: 183 円
- 3 巻: 790 円
- 4 巻: 940 円
- 5 巻: 1,498 円
- 6 巻: 3,292 円

送料次第ではありますが、やはり Amazon の中古マーケットから購入するのが手軽です。なお、楽天でも安い物を見つけることができる場合があります。店頭販売ではブックオフ、ソフマップなどがあります。実際に見て歩いて回り、研究を重ねましょう。

そして、渡し方には細心の注意を払います。なるべくサプライズ風にコントリビュートすると、良い反応が得られます。私の場合、作者が OSC 遠征でわが家に宿泊した際の寢床に置いて"アメニティ"と言い張ったり、mikutter の OSC 展示機材の荷物に紛れ込ませたりしました。後者は私ではなく@ahiru3net のしわざですが、何にせよほどよいジョークセンスが求められるでしょう。

今後も価格次第で入手を進めてコントリビュートしていけたら（クッソおもしろそうだな）と考えています。5・6巻は難しいかもしれませんが、4巻はイケそうかな？と考えている次第です。

偉大な mikutter プラグインを作ろう

@toshi_a

1. はじめに

mikutter プラグインの有用性はこれを読んでいるみなさんならよくご存知でしょう。今回は、それがプラグインの連携によるものであるということに注目してみます。

1.1. 連携とは

例えば mikutter コマンド。「右クリックで〇〇できるようにするプラグインです」と紹介されているプラグインが、実際にはショートカットキーも割り当てられることに気づいているでしょうか。実はそういったプラグインは、右クリックメニューを拡張しているのではなく、*mikutter* コマンドというものを追加しているのです。そして、*mikutter* コマンドは、以下の標準プラグインで利用されています。

GUI プラグイン

右クリックメニューに *mikutter* コマンド を表示する

ショートカットキープラグイン

mikutter コマンド にショートカットキーを割り当てることが出来る

そのプラグイン開発者は、「右クリックで〇〇できるようにしたい!」と考えて実装したのでしょうが、実際には *mikutter* コマンド に対応した様々なプラグインのおかげで、その開発者が想定したよりもいろいろな使い方が出来るようになっていたのです。当然 *mikutter* コマンド を利用するプラグインを新たに開発することもできます。私は OSC の展示のためにテレビのリモコンで mikutter を操作するプラグインを書いたことがあります。他にも VR デバイスや IoT 機器から mikutter コマンド を呼び出すプラグインは作成できるでしょう。

注目すべきは *mikutter* コマンド という概念は **mikutter** コマンドプラグイン によって提供されたもので、mikutter 自身が用意しているものではないということです。これだけの存在感のある優秀な仕組みが、実は単なるプラグイン同士の連携方法の呼び名に過ぎないのです。

1.2. 偉大なプラグイン

mikutter コマンド は mikutter のキラー機能の一つです。それを提供しているプラグインを「偉大」と形容しても異論はないでしょう。本稿では、偉大なプラグインが偉大たる所以は何なのか、私の思う「偉大」な要素を出来る限り盛り込んだプラグイン

「Quick Step」を実装しながら説明し、読者が開発しているプラグインをより mikutter らしくするためのヒントを提示することを目標とします。

2. Quick Step のご紹介

2.1. 要件定義

まず、今回実装するプラグインについて簡単に紹介します。このプラグインは本稿のために実装し、既に GitHub で公開しているので¹、知っている人もいるかもしれません。Quick Step は、インクリメンタルサーチで mikutter が取り扱えるあらゆるデータを検索し、開くためのプラグインです。Apple 製品を使っている人なら、Spotlight のようなもの、たとえばわかりやすいでしょうか。

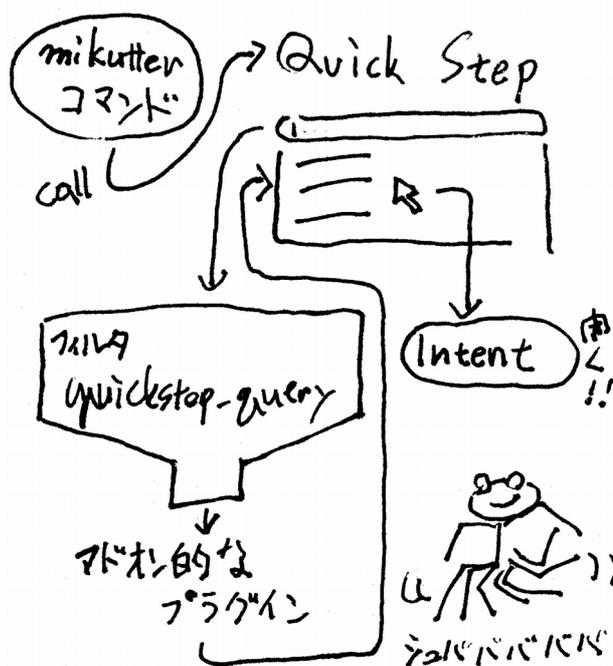


Figure 2.1.1: Quick Step プラグイン原案

具体的にやりたいことも決めておきましょう。今回はひとまず、以下の3点に絞ります。

- URL を入力されたら、ブラウザで開く
- Twitter 関連
 - ツイート検索
 - 入力されたスクリーンネームをもつユーザのプロフィールを開く

です。特にユーザのプロフィールについては mikutter 3.5 では標準機能として存在しないので、Quick Step のキラー機能となるでしょう。「あの人のスクリーンネームは覚えてるんだけど、覚えてるだけじゃ mikutter で開く方法がない」という経験は皆さんお持ちのはずです。mikutter 作者はこのような誰でも欲しい機能を実装しないので、全くアテになりません。我々がプラグインを作りましょう。

1 <https://github.com/toshia/quickstep>

2.2. 具体的な仕様

2.2.1. Intent との連携

Quick Step の検索対象となるデータはどうやって取ってくるのでしょうか。実はこの選択が、このプラグインの汎用性を大きく変え、後に偉大なプラグインになれるかどうかの分岐点となります。要するに、ただのユーザ検索ダイアログに成り下がるか、Spotlight になるかが決まるのです。

検索したデータは最終的には開きたいです。開くとはどういうことかということ、ツイートであればツイート詳細、ユーザであればプロフィール、Web の URL なんかも開くことができるかもしれませんが、プロフィールは Web で開きたい場合もありそう、などと考えるとキリがありません。既刊の mikutter の薄い本 vol.11 の私の記事²を読んでもくださった人なら、mikutter 3.5 からバンドルされている Intent プラグインを思い浮かべたのではないのでしょうか。Intent プラグインは、*Model* を開く手段である *Intent* という概念を追加し、ファイルにアプリケーションを関連付けるかのように、*Model* に *Intent* を関連付けるプラグインでした。これにより、Web ブラウザを開くのも、ツイートを開くのも、全て **open** イベントに集約され、どのようにして「開く」かは、その種類とユーザが行った設定でによって決定されるようになったのです。Quick Step のために作られたようなプラグインですね。

入力されたテキストをもとに、何らかの手段で絞り込んだ *Model* を列挙し、ユーザに選ばせて **open** イベントを発生させる。いけそうですね。

2.2.2. 新たな概念

あとは、*Model* を得る何らかの手段が必要です。これには残念ながら既存の仕組みで使えるようなものではありません。単純に **Pluggaloid** の イベントフィルタ を利用しましょう。

```
filter_quickstep_query do |query, yielder|
  yielder << foobar # query にマッチする Model
  [query, yielder]
end
```

こんな感じで、*query* に現在入力されているテキストが入ってきて、*yielder* にマッチした *Model* を突っ込むことで、他のプラグインが Quick Step の結果を拡張できるようにしましょう。さっきまで *Intent* という偉大なプラグインに乗っかるだけだった Quick Step が、いきなり新しい概念を生み出す話になってきました。Intent も、ユーザは主に mikutter コマンドの「開く」コマンドなど、別のプラグインによって発火（開く）させなければ意味がありません。Quick Step は *Intent* を発火させる新しい方法を提供するという見方もできます。

2 mikutter の薄い本 vol.11 の記事「爆速理解 Intent」です

2.3. 実装をすすめる

早速実装していきます。今回はUIに絡む部分など、一部のコードの掲載は省略します。mikutter で動作する最新の完全なコードはGitHubから取得してください。

2.3.1. Quick Step ウィンドウを呼び出すコマンド

macOS の Spotlight のウィンドウは Ctrl+Space で呼び出せるようになっています。mikutter では言うまでもなく mikutter コマンドで実装すべきです。そうすれば勝手にショートカットキー割り当てをカスタマイズできるようになりますし、100年後に全く異なる入力デバイスが出てきても問題なく使えます。

```
Plugin.create(:quickstep) do
  command(:quickstep,
    name: 'Quick Step',
    condition: lambda{ |opt| true },
    visible: true,
    role: :window) do |opt|
    # 省略: ダイアログを開くコード
  end
end
```

2.3.2. 検索ウィジェット

検索ウィンドウは、上部に一行の入力領域（クエリボックス）、下部に現在の候補を表示するリスト（Model リスト）を持たせます。そしてインクリメンタルサーチですから、クエリボックスの内容が書き換わる度に検索を再度実行し、Model リストを更新します。クエリボックスが更新された時に呼ばれるメソッドだけ見てみましょう。

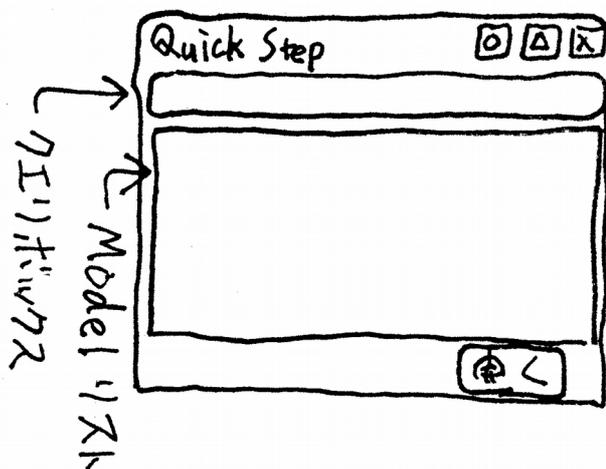


Figure 2.3.1: 検索ウィンドウ（ポップアップダイアログ）のイメージ

```
def input_change_event(widget)
  tree_model = self.model = gen_store
  Enumerator.new{ |y|
    Plugin.filtering(:quickstep_query, widget.text.freeze, y)
  }.deach{ |detected|
    tree_model.add_model(detected)
  }.trap{ |err|
    error err
  }
  false
end
```

end

`quickstep_query` フィルタを呼び出し、フィルタから返された Model を順番に格納しています。 `quickstep_query` フィルタは、冒頭で「こんな感じ」と書いたのがそのまま動くように実装してみました。あとは、検索して見つかったものを開く必要があるため、エンターキーでダイアログを閉じて Intent を発火させるといった実装を行っています。

2.3.3. `quickstep_query` をフックする

最後に、 `quickstep_query` フィルタをフックして表示すべき Model を供給する実装をします。今回の要件の中では、URL を入力されたら、ブラウザで開く というやつは、簡単に実装できます。

```
# URL っぽい文字列なら、それに対して intent を発行する候補を出す
filter_quickstep_query do |query, yielder|
  if URI.regexp =~ query
    yielder << Retriever::URI!(query)
  end
  [query, yielder]
end
```

実は、というほどでもないですが、 *Intent* は *Model* のほかに、URI のオブジェクトや、URI が入った文字列なんかも受け付けます。その際はその URI を取り扱える Model を自動的に探し、各 Model を開くことができる Intent を見つけてきます。今回はとりあえず Web ブラウザで開く Intent が見つければいいし、別に他の Intent がヒットしてもそれはそれで便利なので、URI の正規表現にマッチすれば URI を候補として挙げます。

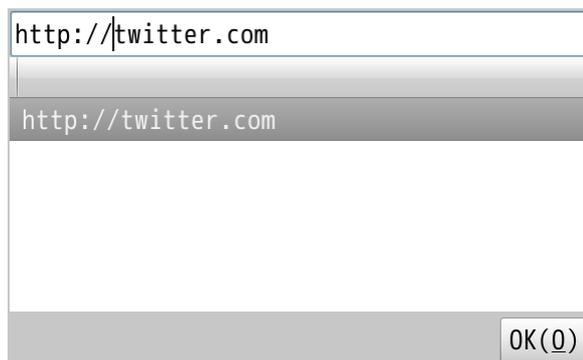


Figure 2.3.2: Quick Step を使ってみたところ

これで、 `http://twitter.com/` と入力すると、図 2.3.2 のようになりました。

Enter を押すと、 `http://twitter.com/` に対して Intent が発火し、Web ブラウザで URL を開くことができました。

2.4. quickstep_twitter

2.4.1. アドオンプラグイン？

次は Twitter ユーザのスクリーンネームといきたいところですが、mikutter 3.5 からは Slack プラグインが登場するなど、必ずしも Twitter 用途で mikutter が使われるとは言いきれなくなってきました。更に mikutter 3.6 では **Twitter** プラグイン が追加され、Twitter 関連の機能がそちらに移動することになっているため、Twitter 機能が削除された mikutter が有り得ます。Quick Step プラグインは Twitter 専用の機能ではないので、Twitter と密接に関わる機能を標準サポートすべきではありません。

こういう時には、Slack のチームやチャンネルを Quick Step で検索できるようにするにはどうするのかを考えるとわかりやすいです。考えられるのは:

- Slack プラグインが **quickstep_query** をフックする
- 新しいプラグインを作り、**quickstep_query** をフックする

前者の方法だと、Quick Step が入っていない環境では、フックしたフィルタが参照されていないだけなので、エラーにもなりません何も起こりません。Quick Step をインストールされたら、チームやチャンネルをインクリメンタルサーチ出来るようになります。そういう機能を追加する権限があなたにあるなら (Pull Request を送って承認されれば)、こちらの方法でも良いです。

後者の方法だと、Quick Step と Slack をつなぐためにはもう一つプラグインを入れる必要が出てきてしまいますが、Slack プラグインに変更を加える必要がないため、Slack プラグインの開発者が Quick Step との連携に消極的でも、勝手に連携させることができます。

昨今のゲームは MOD と呼ばれる、プラグインのような仕組みでゲームの内容を変更できるものがあります。大規模な MOD になると、その MOD の内容を変更する「○○MOD のアドオン」が存在する場合があります。mikutter にはアドオンという用語はありませんが、後者のアプローチはさながら Quick Step のアドオンのようです。

2.4.2. 偉大な感じがしてきた！

Twitter に話を戻すと、私は mikutter の開発者なので Twitter プラグインにも手を入れられるのですが、まだ Quick Step は市民権を得ていないので、「無意味な謎フィルタ入れんな！」と他のコミッタに怒られてしまいます。一方、quickstep_twitter という新しいプラグインを作って GitHub で公開するのは誰の許可も要りません。

quickstep_query という概念が優秀で mikutter ユーザに支持されるようになれば、Twitter プラグインが **quickstep_query** を適切にフックしたり、Quick Step プラグイン自身が mikutter に取り込まれたりする日が来るかもしれません。

2.4.3. 実装

このアドオンプラグインは非常に短いので全部掲載します³。このプラグインは Quick Step プラグインには依存していません。このプラグインは Quick Step が提唱する概念に準拠しているだけで、依存ではありません。⁴

```
Plugin.create(:quickstep_twitter) do
  # このスクリーン名を持ったユーザのプロフィールを開く
  filter_quickstep_query do |query, yielder|
    if /\w/ =~ query
      yielder << Retriever::URI!("https://twitter.com/#{query}")
    end
    [query, yielder]
  end
end

# Twitter 検索でこのキーワードを検索する
filter_quickstep_query do |query, yielder|
  if /\S/ =~ query
    yielder << Retriever::Model(:twitter_search).new(query: query)
  end
  [query, yielder]
end
end
```

2.5. 何故 Quick Step が偉大なのか

偉大なプラグインは、他のプラグインのコードを大幅に短くし、問題の本質に集中しやすくし、不可能を可能にし、価値を増幅します。例えば定型文のリプライを送るプラグインを作るために、Twitter API を勉強し、右クリックを監視したり、ショットカットキー設定を実装しなければならないとしたら、プラグインを作っているというより、既存の大規模なソフトウェアを改造するようなものです。



Figure 2.5.1: Quick Step: Twitter プラグインで結果が拡張された

mikutter の長所として挙げられるそれぞれの要素をよく見てみると、mikutter コマンドや Intent をはじめとした、次のような特徴を持ったプラグインが必ず出てくるでしょう。

³ GitHub でも公開されています https://github.com/toshia/quickstep_twitter

⁴ プラグインの依存関係については、mikutter の薄い本 vol.8 の記事「リファクタリング: mikutter エディション」にも掲載されています

拡張性

そのプラグインの機能を拡張するプラグインが書ける。

新たな概念を提供している

mikutter コマンド、データソース、Intent といった概念を提唱する。

相乗効果

そのプラグインが提供する概念を使うメリットを予想できない。そのメリットも第三者が拡張できるため、無限の可能性がある。

違和感のない連携

プラグインの組み合わせによって構成された機能を、最初から1つの機能であるかのように扱うことができる。

今回は偉大なプラグインとはこういうことだと解釈して、Quick Step には、これらの特徴をできるだけ盛り込んだつもりです。これらの特徴を備えたソフト、何処かで見覚えがないでしょうか。

そう、これはまさに mikutter 自身の特徴なのです。mikutter がこのような特徴を備えることができているのは、プラグインがこの特徴を持っているからです。こういった特徴を持ったプラグインこそが mikutter を mikutter たらしめているのです。

3. まとめ

最近 mikutter 3.6 のための作業で大半の時間を使ってしまっていて、新しいプラグインを書きたくなくなったので、少し前から考えていたプラグインを形にしました。mikutter プラグインを書くにあたって普段なんとなく思っていることを文章にまとめてみたのですが、プラグイン開発者の参考になれば幸いです。

<<あとがき>>



雑巾
@toshi_a

フォロー中

さっき見た夢、室長がカラー印刷とか行って表紙だけカラー印刷したコピー本みたいなのをもってきて「一人で綴じたのか!？」となった、まさか...

3:55 - 2017年7月3日

https://twitter.com/toshi_a/status/881587063140655104

——次号予告と寄稿者募集——

原稿提出期限：11月中旬

頒布予定：コミックマーケット93

問合せ先：@brsywe , @ch_print



奥付

発行日：2017年8月11日(コミックマーケット92)：冊子縮刷版第一刷
8月26日：PDF版初版

発行：mikutterの薄い本制作委員会

発行者：@brsywe 西端の放送局内喫茶室長

監修：mikutter 法務部

連絡先：brsywe @ hotmail.co.jp

ご意見・ご感想はAmazonギフト券のメッセージ欄にどうぞ。

mikutterの薄い本制作委員会ウェブページ

<http://kohinata.sumomo.ne.jp/mikutter.html>

mikutterの薄い本制作委員会では、Amazonギフト券による金銭面の支援を受け付けております。

