SubOpt.pm – Odyssey Subroutine Input API for G-language Genome Analysis Environment Version 1

1. 作者

荒川和晴、　gaou@g-language.org

2. 最新更新日

2002 年 3 月 21 日

３．はじめに

SubOpt.pm は基本的な Odyssey サブルーチン入力 API である。G-language Genome Analysis Environment の解析メソッドである Odyssey は、汎用的で開発が容易である必要があるが、この API を使用することで容易にそれを実現することが可能になる。この API の使い方は、Perl で標準ライブラリである GetOpt モジュールとほぼ同様のものだが、この API は、プログラムオプションの API ではなく、サブルーチンの API であり、ゲノムデータをサポートするものである。また、開発を容易にするだけでなく、この API はシステムのコアに進行状況をメッセージとして送る。つまり、この API は Odyssey サブルーチンを作成する上で必ず必要となるものである。

４．概要

```
use SubOpt;

&odyssey($gb,-option=>”neat!”,-file=>”fancy.txt”, “oops”);

sub odyssey{
        opt_default(option=>’none’, file=>’hoge.txt’);
        #デフォルト値を設定する。省略可。

        my @args = opt_get(@_);
        #オプションをパースする。

        my $gb = opt_as_gb(shift @args);
        #G のインスタンスとして入力値を取ってくる。
```

```
    my $last = shift @ args;

    print $gb->{SEQ}, "¥n";
    print "last: $last¥n";
    print "option: ", opt_val("option"), "¥n";
    print "file: ", opt_val("file"), "¥n";
    #オプションの値は opt_val()を通して操作される。
}
```

５．詳細

SubOpt は、GetOpt モジュールと同じ仕様でサブルーチンに与えられた引数をパースする。

オプションは次のような形式で指定する：　　-option=>"hoge"
これは、"hoge"という値を"option"というキーに入力している。
つまり、'-' がついてるオプションに、'=>'　で指定している値が保存される。

Supported methods:

opt_default(<option>=<value>)

このメソッドはオプションのデフォルト値を設定する。
つまり、オプションが指定されていない場合、ここで設定される値が使用される。このメソッドは省略可能である。

ここではオプション名は、クオテーションで囲む必要があり、最初にハイフンを使ってはならない。

例.　opt_default("option"=>"hoge");

```
    #デフォルト値"hoge"を"option"キーに入力する。
    #もしサブルーチンがオプションとともに、
    #&subroutine($gb, -option=>"boo");
    #のように呼び出された場合は、オプション値は"boo"
    #によって上書きされる。
```

opt_get(@_)

このメソッドは引数のオプションをパースし、オプションをそのクラスに保存し、またオプションでない引数の配列を返す。

例.　my @args = opt_get(@_);

```
# @args の全ての引数を受け取り、全てのオプション
#が SubOpt ネームスペースに保存される。そのため、
#オプションは@args に引き渡されない。
```

opt_val(<option>)

このメソッドは与えられたオプションを返す。オプション名はクオテーションで囲む必要がある。

例.　my $key = opt_val(“key”);

```
#”key”オプションより、値を取ってくる。
#毎回オプションが使われるたびに opt_val()を呼び出
#す代わりに、ローカル変数にオプションをいれること
#を推奨する。これは、SubOpt がカスケードで呼び出
#された場合に、SubOpt ネームスペースの混乱を避け
#るためである。
```

opt_as_gb(<$gb or $seq>)

このメソッドは自動的に変数がスカラー配列か配列のリファレンスか G のインスタンスかを区別して認識し、G のインスタンスとして値を返す。入力値が配列のリファレンスのスカラーである場合は、G のインスタンスは$gb->{SEQ}オブジェクトのみを含む。

G のインスタンスの配列の一部分のみがサブルーチン内で求められた場合、

&subroutine($gb);　　と

&subroutine($gb->{SEQ});　　と

&subroutine(￥$gb->{SEQ});　　と

&subroutine(“atgc”);

は全て同様に使用可能である。この場合、opt_as_gb()を

```
my @args = opt_get(@_);
```

```
my $gb = opt_as_gb(shift @args);
```

のように呼び出し、入力引数の形式に依存せず G のインスタンス形式の最初の引数を格納する。従って、サブルーチンの中で $gb->{SEQ}のように配列情報を利用することができる。