

Ruby 初級者向けレッスン 第 20 回

okkez@Ruby関西, モリ@小波ゼミ

今回の内容

- Ruby の基本的な部分をおさらいする
 - 基本型
 - 制御構造

今回のゴール

- リテラルについて知る
- 制御構造について知る
- それらを用いた簡単なプログラムを書く

基本型

- 数値
- 文字列
- 範囲
- 配列

基本型

- ハッシュ
- シンボル
- 正規表現

数値

- 整数と浮動小数を組み込みでサポートしています
- 整数は Fixnum か Bignum クラスのインスタンス
- Fixnum のサイズは OS 依存
- Fixnum に収まらない整数は自動的に Bignum に変換されます

数値

- Bignum はメモリが許す限りいくらでも大きな整数を保持できます
- ASCII に対応する数値を得るにはその文字に '?' を付けます
- 小数点や指数の付いている数値リテラルは Float オブジェクトになります

文字列

- 文字列リテラルを作成する方法がたくさんあります
- シングルクォート文字列
- ダブルクォート文字列
- % 記法による文字列
- ヒアドキュメント

範囲

- `1 .. 10` は両端の値を含みます
- `1 ... 10` は右端の値を含みません

配列

- 一つの配列に様々な型のオブジェクトを格納できます
- 角括弧 [] で囲むことによって生成できます
- %w は式展開をしません
- %W は式展開を行います(ダブルクォート文字列と同じです)

ハッシュ

- Hash のリテラルは、キーと値のペアをブレースで囲むことによって作成します
- キーと値はカンマまたは => で区切ります
- あるハッシュ内のキーや値の型を揃える必要はありません

シンボル

- 任意の文字列と一対一に対応するオブジェクトです
- ハッシュのキー
- アクセサの引数で渡すインスタンス変数名
- メソッド引数で渡すメソッド名
- C の enum 的な使用 (値そのものは無視してよい場合)

正規表現

- Ruby は正規表現を組み込みでサポートしています
- `/パターン/`
- `%r!パターン!`
- 式展開

制御構造

- 逐次処理
- 条件判断
- 繰り返し
- (例外処理)

逐次処理

- プログラムを書かれた通りに、先頭から順に実行する

条件判断

- ある条件が成り立つ場合は〇〇を、そうでない場合は××を実行する

文法説明 条件判断

```
if 条件 then
  条件が成り立ったときに
  実行したい処理
else
  条件が成り立たなかったときに
  実行したい処理
end
```

その他の条件判断

- unless
 - if の逆
- case
 - 条件の分岐が多いときに使用する
- 三項演算子
 - 短く書きたいときに使う

繰り返し

- ある条件が成り立つ間、〇〇を繰り返し実行する

文法説明 繰り返し

```
while 条件 do  
  条件が成り立っている間ずっと  
  実行したい処理  
end
```

その他の繰り返し 1

- until
 - while の逆
- loop
 - do を省略できない
- for
 - 糖衣構文のようなもの

その他の繰り返し 2 (イテレータ)

- Integer#times
- Integer#step
- Array#each
- などなど

便利な修飾子

- if,unless,while,until は修飾子としても記述できる
- ブロックの中身が一行だけの場合などに使用する
- ただし、begin/end ブロックに使用するときには要注意

条件の書き方色々

- nil, false 以外は全部 "真"
- 0 も真
- 空文字列も真
- Perl や C/C++ な人は注意しましょう

演習問題

- 3 の倍数と 3 の付く数字で… (並)
- 99 Bottles of Beer on the Wall (並)
- 石取りゲーム (難)

まとめ

- 様々なリテラル表記を使い分けよう
- 分岐が多いときは case
- if not より unless
- イテレータが使えるときはイテレータ

参考文献

- 初めてのプログラミング
 - <http://www.oreilly.co.jp/books/4873112923/>
- プログラミングRuby 第2版 言語編
 - <http://ssl.ohmsha.co.jp/cgi-bin/menu.cgi?ISBN=4-274-06642-8>
- たのしいRuby 第2版
 - http://shop.sbcr.jp/bm_detail.asp?sku=4797336617

今後の情報源

- 公式Webサイト
 - <http://www.ruby-lang.org/>
- Ruby リファレンスマニュアル刷新計画
 - <http://doc.loveruby.net/refm/api/>
- 日本Rubyの会
 - <http://jp.rubyist.net/>
- Rubyist Magazine
 - <http://jp.rubyist.net/magazine/>
- okkez weblog
 - <http://typo.okkez.net/>