

2014年11月8日

Ruby 初級者向けレッスン @KOF2014

ひがき @ Ruby 関西

RubyLiveDVD の使い方

- ユーザ: Devian Live user
- パスワード: live
- エディタ: Emacs, gedit, Vim
- るりま: Ruby 2.1 リファレンスマニュアル
- 端末: irb, pry

Ruby とは

- まつもとゆきひろ氏が開発
- **Ruby on Rails**が有名
- オブジェクト指向言語
- スクリプト言語
- 軽量プログラミング言語

軽量プログラミング言語

Java の場合

```
class HelloWorld {  
    public static void main(String args[])  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

軽量プログラミング言語 (2)

Ruby の場合

```
puts "Hello World!"
```

Ruby は型のない言語?

```
i = 0
```

```
i.class          # => Fixnum
```

```
s = "hello"
```

```
s.class         # => String
```

主要な型 (クラス)

Fixnum	整数	Bignum	多倍長整数
Float	浮動小数点数	Class	クラス
String	文字列	Regex	正規表現
Array	配列	Hash	ハッシュ
Range	範囲	Exception	例外
Time	時刻	File	ファイル

などなど……

Rubyの変数には型がない

```
i = 0
```

```
i.class          # => Fixnum
```

```
i = "hello"
```

```
i.class          # => String
```


すべてがオブジェクト

```
0.next           # => 1
1.to_s           # => "1"

"hello".upcase   # => "HELLO"

2.times{puts "こんにちは"}
# >> こんにちは
# >> こんにちは
```

nil (NULL) もオブジェクト

```
nil.to_s          # => ""
nil.to_i          # => 0
nil.nil?          # => true
nil / 2           # => undefined method '/'
                  for nil:NilClass (NoMethodError)
```

真偽値 (条件式)

- false または nil は偽
- それ以外は真

true 1 0 "" [] { } Infinity NaN

繰り返し

```
a = [1, 2, 3]
a.each do |i|
  puts i
end
```

```
# >> 1
```

```
# >> 2
```

```
# >> 3
```

繰り返し

(2)

```
a = [1, 2, 3]
a.each{|i| puts i}
```

```
# >> 1
```

```
# >> 2
```

```
# >> 3
```

ブロック付きメソッドいろいろ

```
a = [0, 1, 2, 3]
```

```
a.map{|i| i * 2}          # => [0, 2, 4, 6]
```

```
a.select{|i| i.even?}    # => [0, 2]
```

```
a.inject{|s, i| s + i}  # => 6
```

```
a.find{|i| i.odd?}      # => 1
```

```
a.all?{|i| i.even?}    # => false
```

```
a.any?{|i| i.even?}    # => true
```

演習問題 1

- 1 から順番に数え上げる (数字を表示)
- 3 の倍数なら Fizz を表示する
- 5 の倍数なら Buzz を表示する
- 3 と 5 の倍数なら FizzBuzz を表示する

1, 2, Fizz, 4, Buzz, Fizz, 7, 8, Fizz, Buzz, 11,
Fizz, 13, 14, FizzBuzz, 16, 17, Fizz, 19, Buzz,
Fizz, 22, 23, Fizz, Buzz, 26, Fizz, 28, 29,
FizzBuzz

簡単なところから

- 1 から 30 まで順番に数え上げる (数字を表示)

```
numbers = 1..30  
numbers.each{|i| puts i}
```

```
numbers = (1..30).to_a  
puts numbers
```


3 の倍数なら Fizz を返すメソッド

```
def fizz_buzz(n)
  if n % 3 == 0
    "Fizz"
  else
    n
  end
end
```

メソッドを使ってみる

```
fizz_buzz(3)      # => "Fizz"  
fizz_buzz(4)      # => 4  
fizz_buzz(5)      # => 5  
fizz_buzz(6)      # => "Fizz"
```

演習問題 2

ジャンケンの勝敗を判定しよう。

グーは 0、チョキは 1、パーは 2 とする。

勝ちなら 1、負けなら -1、引き分けなら 0 を返すメソッドを作ろう。

```
def judge(you, computer)
  ...
end
```

参考文献

- たのしい **Ruby** 第4版

ISBN 978-4-7973-7227-4

- プログラミング言語 **Ruby**

ISBN 978-4-8731-1394-4

参考 URL

- **Ruby** 公式サイト

`http://www.ruby-lang.org/`

- **Ruby** 関西

`https://github.com/rubykansai/`

`workshops/wiki`

その他

- **解答例**

`https://github.com/higaki/
learn_ruby_kof2014`

- **twitter**

`@rubykansai`

`#rubykansai`

- **facebook**

`https://www.facebook.com/RubyKansai`