

# CS第1 演習ガイド

## テーマ1の目標

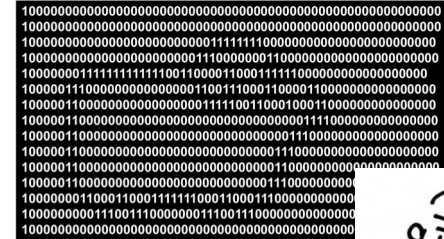
計算の基本要素を知る

## 演習課題

四則演算でアニメーション

## 本日の内容

1. 演習の準備
2. Ruby のプログラムを走らせてみる
3. レポート課題1の説明
4. レポート課題1のプログラム作成

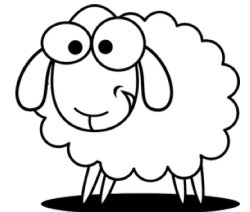


ちよいと苦しい

ひつじさん



ドンマイ



## 4. Ruby での書き方(その3)

### 条件分岐文 if 文

↔ 条件に応じて分岐する  
(計算の流れを変える) 命令

#### 【文の構造】

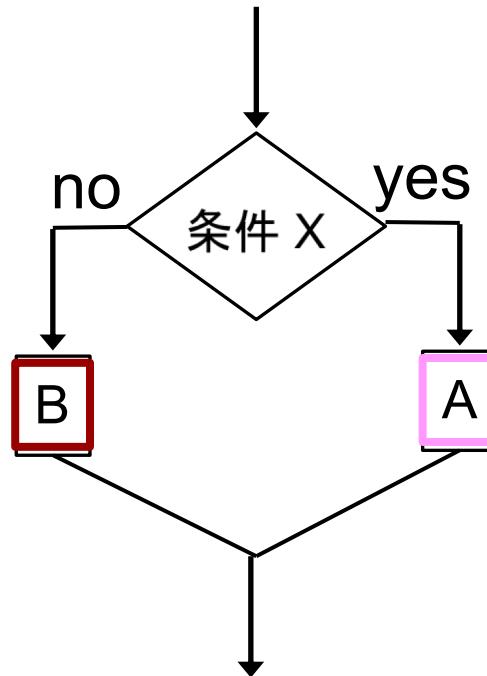
if 条件 X

命令列 A

else

命令列 B

end



abs.rb

```
# abs.rb  
x = 入力された数  
if x >= 0  
  puts( x )  
else  
  puts( 0 - x )  
end
```

絶対値を求める計算

※ 究極的には if 文は不要(while 文で代用できる).

## 4. Ruby での書き方(その3)

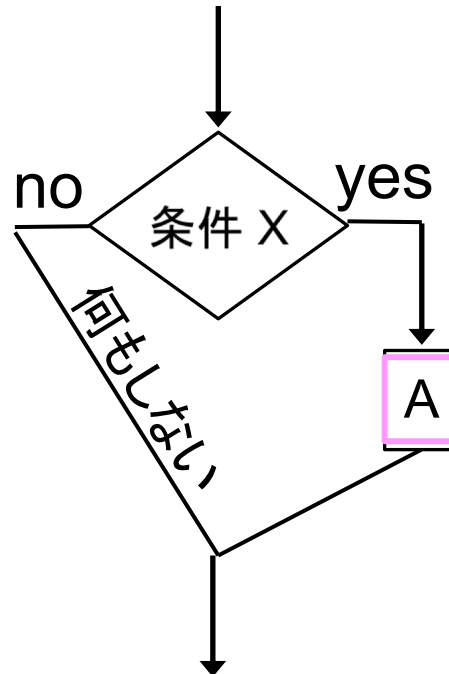
### 条件分岐文 if 文



条件に応じて分岐する  
(計算の流れを変える) 命令

【文の構造】(変形版)

```
if 条件 X
  命令列 A
end
```



abs.rb

```
# abs.rb
x = 入力された数
if x < 0
  x = - x
end
puts( x )
```

絶対値を求める計算

## 条件分岐のプログラム例：最大値と最小値

- 2個の整数に対して、最大値と最小値を出力

### プログラム

```
# maxmin.rb
x = 入力された数
y = 入力された数
if x >= y
  max = x
  min = y
else
  min = x
  max = y
end
puts(max)      # 最大値を出力
puts(min)      # 最小値を出力
```

### 実行例

```
$ ruby maxmin.rb
2
5
5
2
$ ruby maxmin.rb
5
2
5
2
```

## 条件分岐のプログラム演習：最大値と最小値

- 3個の整数に対して、最大値と最小値を出力

### プログラム

```
# maxmin3.rb
x = 入力された数
y = 入力された数
z = 入力された数
...
puts(max)          # 最大値を出力
puts(min)          # 最小値を出力
```

### 実行例

```
$ ruby maxmin3.rb
1
3
5
5
1
$ ruby maxmin3.rb
1
5
3
5
1
```

# CS第1 演習ガイド

## 1. 準備

1. ログインする.
2. 講義のウェブページから プログラム をダウンロードする.
  - Downloads(ダウンロード)フォルダに day2.zip 置かれる
3. **Terminal** を動かす (TSUBAME と直接対話する窓口).
  - 2.1. **cd** Downloads Downloadsというフォルダに入る.
  - 2.2 **cd** day2 day2というフォルダに入る. .

## 2. プログラムを走らせてみる

Ruby で書かれたプログラムを実行する:

※以下の説明では, Terminal が開いていて, day2 にいると想定しています.

1. **ls** その部屋にあるファイルを表示させる.
2. そこにあるプログラムをいくつか実行してみる.

Ruby で書かれたプログラムを実行するには命令 `ruby` を使う.

(1) **ruby** `mult.rb`   たとえば `mult.rb` を実行してみる.

200                   乗算したい2数を入力

1200

(2) **cat** `mult2.rb`   `mult2.rb` はどんなプログラムか見る.

(3) **ruby** `mult.rb`   `mult2.rb` を同様に実行してみる.

## まとめ: Terminal command

命令	使用例	意味
mkdir	mkdir day2	day2 というフォルダ(部屋)を作る
cd	cd day2	day2 というお部屋に入る
	cd ..	上の(大きな)部屋に戻る
	cd ../..	上の上の部屋に戻る
ls	ls	その部屋にあるファイルを表示する
cat	cat foo.rb	foo.rb の中身を表示する
rm	rm foo.rb	foo.rb を消す(戻らないので注意)