

Java講座第3回

～これまでの復習とメソッド～

これまでやったこと

- 入出力、式
- 変数
- If文
- for文

今回はこれらの復習をします。わからないところがあったらそこらへんにいる人に聞いてください！

変数

- 変数には様々な型が存在し、変数の種類によって変化します
- String 文字列
- int 整数
- double 実数

入出力

一番初めにやったことです。覚えていますか？

```
}  
void start(){  
    String input1=JOptionPane.showInputDialog("実数を入力してください");  
    String input2=JOptionPane.showInputDialog("実数を入力してください");  
  
    double num1=Integer.parseInt(input1);  
    double num2=Integer.parseInt(input2);  
  
    JOptionPane.showMessageDialog(null, num1%num2);  
}
```

入力された実数の割り算の余りを表示するプログラムです

If文

条件を提示し、条件を満たす時ある命令を実行させる。

```
If(条件){  
    命令  
}
```

復習問題

0点から100点までの得点を入力して、範囲外なら「範囲外の得点です」、60点未満なら「D」、60点以上なら「C」、80点以上ならさらに「B」、90点以上なら「A」、95点以上なら「A+」と表示するプログラムを書きなさい。

for文

- ある動作を繰り返させる文

```
for(int i=0;i<繰り返す回数;i++){  
    繰り返す動作  
}
```

復習問題

入力した数の階乗を求め、表示するプログラムを書いてください。(簡単すぎるかな...)

(5と入力すると、120と返ってきます)

猫かわいい
猫かわいい



複合問題

- サイコロを10回振って、偶数が出たらAに1点加算し、奇数が出たらBに1点加算する。最終的にどちらが勝つか表示するプログラムを書いてください。

メソッド

下のプログラムを打ってみましょう

リスト: FirstMethod

```
01 package j1.lesson04;
02
03 import javax.swing.JOptionPane;
04
05 public class FirstMethod {
06
07     public static void main(String[] args) {
08         new FirstMethod().start();
09     }
10
11     void start() {
12         greeting();
13         showQuiz();
14     }
15
16     void greeting() {
17         String name = JOptionPane.showInputDialog("名前をどうぞ");
18         JOptionPane.showMessageDialog(null, name + "さん、ようこそ");
19     }
20
21     void showQuiz() {
22         String input = JOptionPane.showInputDialog("10 + 20 = ?");
23         int answer = Integer.parseInt(input);
24         if (answer == 30) {
25             JOptionPane.showMessageDialog(null, "正解です");
26         }
27         else {
28             JOptionPane.showMessageDialog(null, "不正解です");
29         }
30     }
31 }
```

上のプログラムについて

これを実行すると、まず「名前を聞いてあいさつをする」という処理が実行され、その後に「クイズを出して正解か不正解か表示する」という処理が実行されています。この2つの処理はそれぞれ別のプログラムとしてこれまでに作成してもらいましたが、今回はこれらを「メソッド」で部品化して、部品ごとに起動しています。

もういちど、`void start() {...}`の部分を見てみましょう。`void start() {...}`も`greeting`や`showQuiz`と同じ形式で書かれていることがわかるでしょうか。これまでの授業でたびたび書いてきた`void start() {...}`も、実態は`start`という名前のメソッド宣言です。これらのメソッドは、プログラムの末尾にある}よりも手前に宣言します。

```
void start() {  
    greeting();  
    showQuiz();  
}
```

それぞれのメソッドは書かれている順番に起動されます。ここではgreeting()が先に書かれているのでgreetingからです。

もちろん、startメソッドから起動する順番を変えれば処理の順序も変わります。

書き方の例

```
void <メソッドの名前>() {  
    <命令>  
}
```

では実際に書いてみましょう

下記のプログラムを変更して、入力された文字列をそのまま表示するechoという名のメソッドを宣言し、それを3回起動するプログラムを書いてください。(入力ダイアログと入力された内容を返すメッセージダイアログが3回表示される)

```
import javax.swing.JOptionPane;

public class Echo3 {

    public static void main(String[] args) {
        new Echo3().start();
    }

    void start() {

    }

}
```

注意点

- メソッドの中にメソッドはかけません！そこは注意してくださいね☆

```
void start(){
```

```
void <メソッド名>(){
```

```
}
```

```
}
```

↑これはダメ！

本日の内容終了！！

☆お疲れ様でした☆