

第一回 Java講座

担当：梶田、土屋

講座の説明

- 今日から週二ペースでjava講座をやっていきます
- 全六回（希望あれば復習やります）
- 毎週月・水曜日の18:30から開催
- プログラミング入門1で使っているページとほぼ同じ進行です
- 一年生同士の交流も兼ねているので、どんどん相談したり見せ合ってください
- わからないときは先輩にいつでも質問してください

計算のホームページ

今後のスケジュールはK3のwikiに記載してあります

「K3 法政」とかでgoogle検索して下さい

<http://k3tec.net/>

今回の内容

1:Eclipseの準備

2:入出力

3:変数

4:演算子

1 : Eclipseの準備

すでにわかっている人は自分でどんどん進めてかまいません

- Eclipseを起動。
- ファイル→新規javaプロジェクト。
- プロジェクト名を入力。今回は「k3java1」とします。
- 左タブから今作ったプロジェクトを右クリック→クラス→パッケージ名とクラス名を入力。今回はパッケージを「lesson01」、クラス名を「Example1」とします。
- 「継承された抽象メソッド」のチェックは外しておいてください

雛形

まず最初にこれを書きます

```
Example1.java ✖
1 package lesson01;
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Example1 {
4     public static void main(String[] args){
5         new Example1().start();
6     }
7     void start(){
8
9     }
10
11 }
12
```

雛形に中身を書く

```
void start(){  
プログラムの中身  
}
```

これの中身をこれから書いていきます

途中でこまめに `ctrl + S` で上書き保存しておくといいです

2:入出力

- 文字を入力してコンソールまたはダイアログに出力されるようにする

Example1.java

```
1 package lesson01;
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Example1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         new Example1().start();
6     }
7     void start() {
8         System.out.println("println");
9         System.out.println("println");
10        System.out.print("print");
11        System.out.print("print");
12        JOptionPane.showMessageDialog(null, "メッセージダイアログ");
13    }
14 }
15
```

メッセージ



メッセージダイアログ

OK

コンソール

Example1 [Java アプリケーション] C:\%Pro

```
println
println
printprint
```

3/04/15 4:31:58)

3 : 変数

(新たにExample2.javaを作成します)

変数には

- String 文字列(例: Hello World!)
- int 整数(例: 3)
- double 実数(例: 3.14)

などなど

今回は String と int を使います

The image shows a screenshot of an IDE with two tabs: `Example1.java` and `Example2.java`. The `Example2.java` tab is active, displaying the following code:

```
1 package lesson01;
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Example2 {
4     public static void main(String[] args){
5         new Example2().start();
6     }
7     void start(){
8         String moji = "Hello World!";
9         JOptionPane.showMessageDialog(null, moji);
10    }
11 }
12 }
13 }
```

On the left, a project explorer shows a tree structure with folders `java1`, `java2`, and `k3java1`. Under `k3java1`, there is a `src` folder containing subfolders `lesson01` through `lesson06`. Inside `lesson01`, there are files `Example1.java` and `Example2.java`.

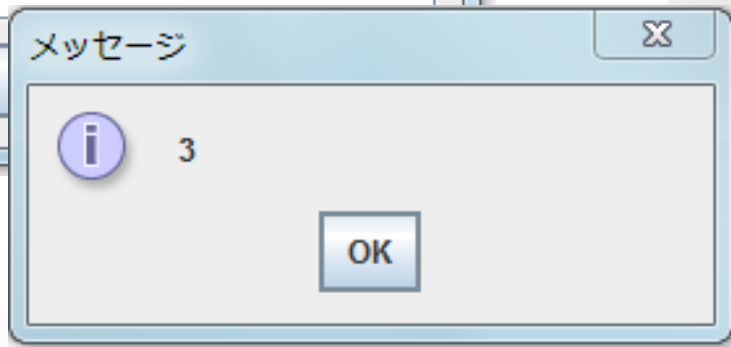
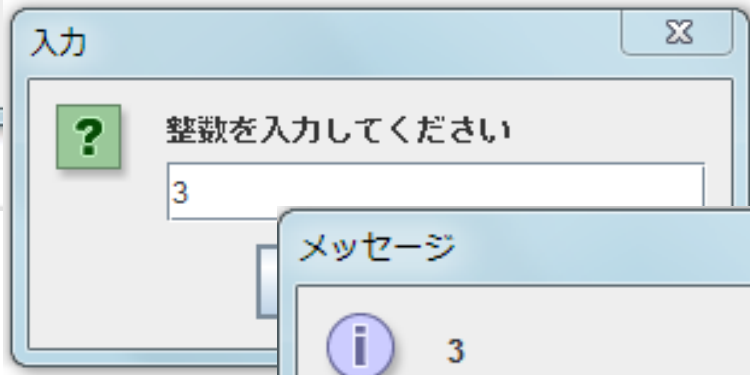
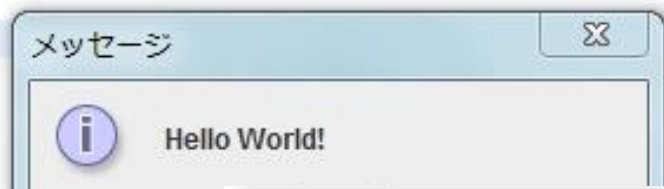
In the foreground, a message dialog box titled "メッセージ" (Message) is displayed. It contains an information icon, the text "Hello World!", and an "OK" button.

- Integer.parseInt(“文字列”);

入力はString型で受け取るため演算をするにはint型などに変換する必要があります

これを使えばString型の数字を、int型に変換できます
double型用もありますが今回はint型用のみ紹介します

```
Example1.java Example2.java
1 package lesson01;
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Example2 {
4     public static void main(String[] args){
5         new Example2().start();
6     }
7     void start(){
8         String moji = "Hello World!";
9         JOptionPane.showMessageDialog(null,moji);
10        String nyuuryoku = JOptionPane.showInputDialog("整数を入力してください");
11        int suuji=Integer.parseInt(nyuuryoku);
12        JOptionPane.showMessageDialog(null,suuji);
13    }
14 }
15 }
16 }
```



- Tip:見にくい時は ctrl + shift + Fで華麗に整理
- BEFORE

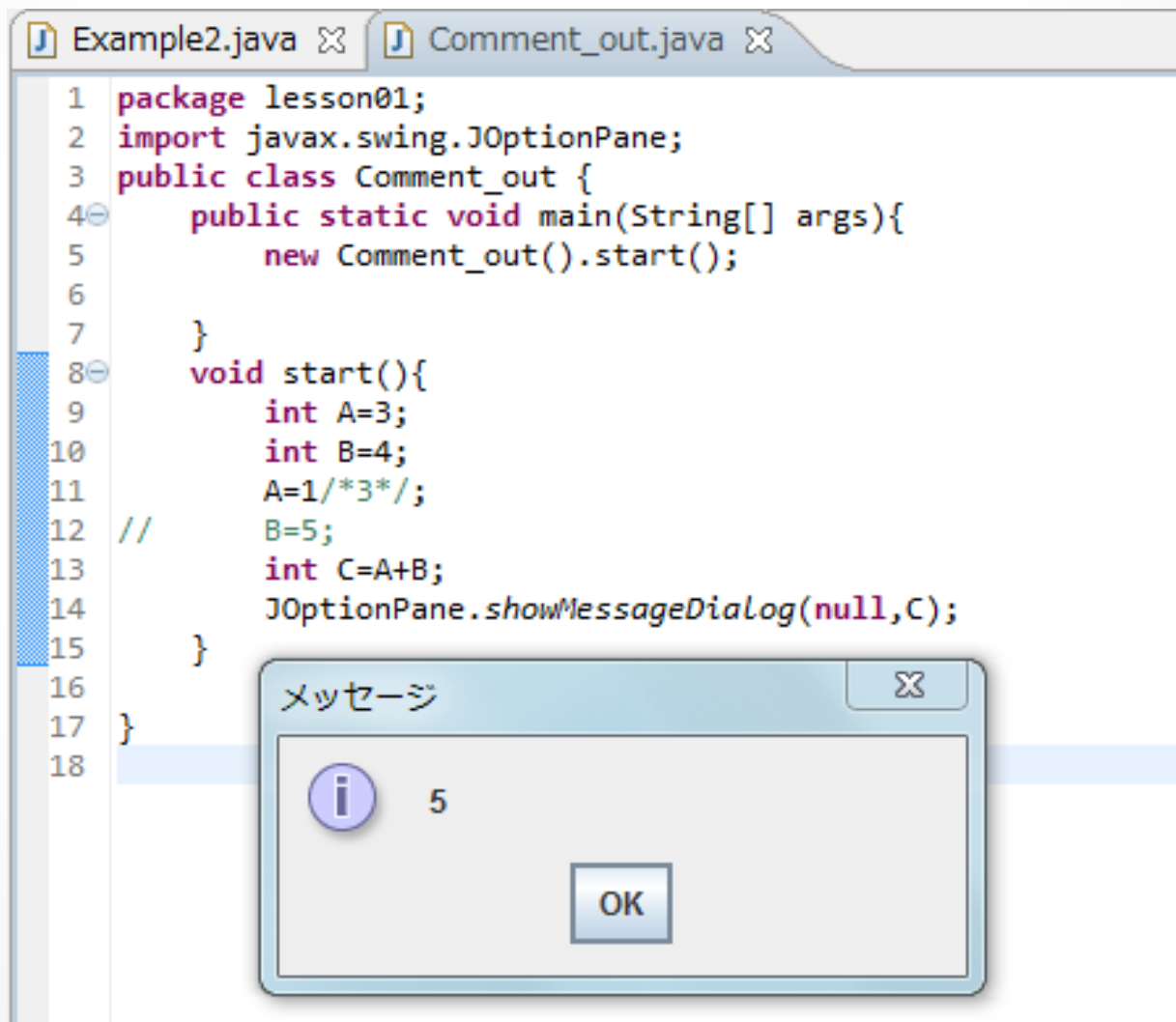
```
Example1.java ☒ Example2.java ☒
1 package lesson01;
2                                     import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Example2 {
4     public static void main(String[] args){
5     new Example2().start();
6     }
7     void start(){String moji = "Hello World!";
8     JOptionPane.showMessageDialog(null,moji);
9     String nyuuryoku = JOptionPane.showInputDialog("整数を入力してください");
10    int suuji=Integer.parseInt(nyuuryoku);
11    JOptionPane.showMessageDialog(null,suuji);
12    }
13
14
15
16 }
17
```

- Tip:見にくい時は ctrl + shift + Fで華麗に整理
AFTER

```
Example1.java Example2.java
1 package lesson01;
2
3 import javax.swing.JOptionPane;
4
5 public class Example2 {
6     public static void main(String[] args) {
7         new Example2().start();
8     }
9
10    void start() {
11        String moji = "Hello World!";
12        JOptionPane.showMessageDialog(null, moji);
13        String nyuuryoku = JOptionPane.showInputDialog("整数を入力してください");
14        int suuji = Integer.parseInt(nyuuryoku);
15        JOptionPane.showMessageDialog(null, suuji);
16    }
17
18 }
```

- Tip:コメントアウト

// または /* */



The screenshot shows an IDE window with two tabs: 'Example2.java' and 'Comment_out.java'. The code in 'Comment_out.java' is as follows:

```
1 package lesson01;
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 public class Comment_out {
4     public static void main(String[] args){
5         new Comment_out().start();
6
7     }
8     void start(){
9         int A=3;
10        int B=4;
11        A=1/*3*/;
12        // B=5;
13        int C=A+B;
14        JOptionPane.showMessageDialog(null,C);
15    }
16 }
17 }
18 }
```

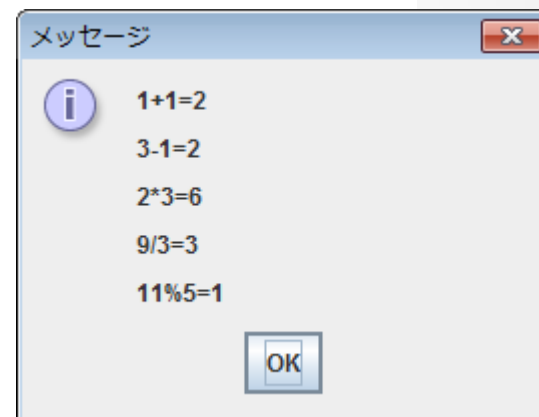
A message dialog box titled 'メッセージ' (Message) is overlaid on the code. It contains an information icon (i) and the number '5'. An 'OK' button is at the bottom.

4:演算子

- + - * / %の5つ
- %は余り
- $1+1=2$
- $3-1=2$
- $2*3=6$
- $9/3=3$
- $3\%2=1$ $11\%5=1$

例

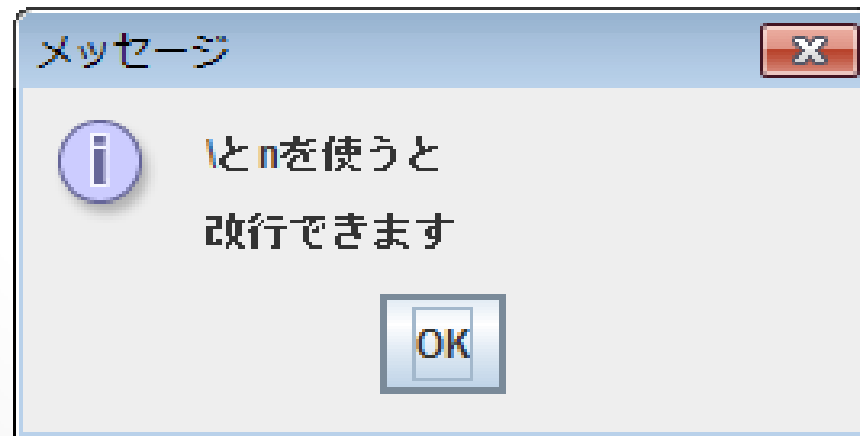
```
public class Test1 {  
    public static void main(String[] args){  
        new Test1().start();  
    }  
    void start(){  
        int plus=1+1;  
        int minus=3-1;  
        int multi=2*3;  
        int divide=9/3;  
        int percent=11%5;  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "1+1="+plus+"\n"  
        +"3-1="+minus+"\n"  
        +"2*3="+multi+"\n"  
        +"9/3="+divide+"\n"  
        +"11%5="+percent);  
    }  
}
```



```
+ "3-1="+minus+"\n"  
+ "2*3="+multi+"\n"  
+ "9/3="+divid+"\n"  
+ "11%5="+percent);
```

← の \n とは

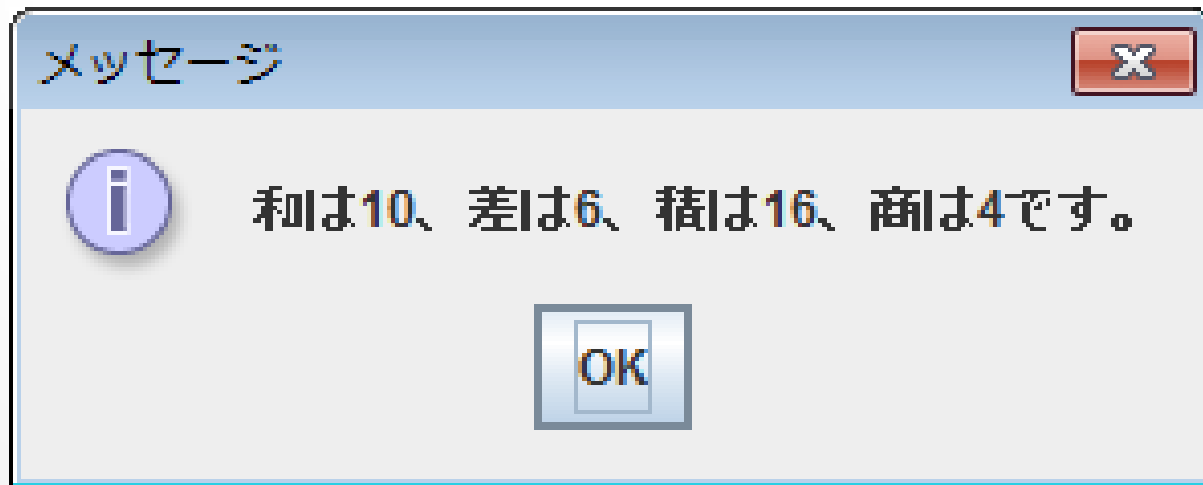
- 表示する文字(メッセージダイアログ)の改行をする記号です。
- Enterキーの上にある¥を半角入力で
- ""(ダブルクォーテーション)で挟み、+"\\n"+でつないで使います。



演習 1

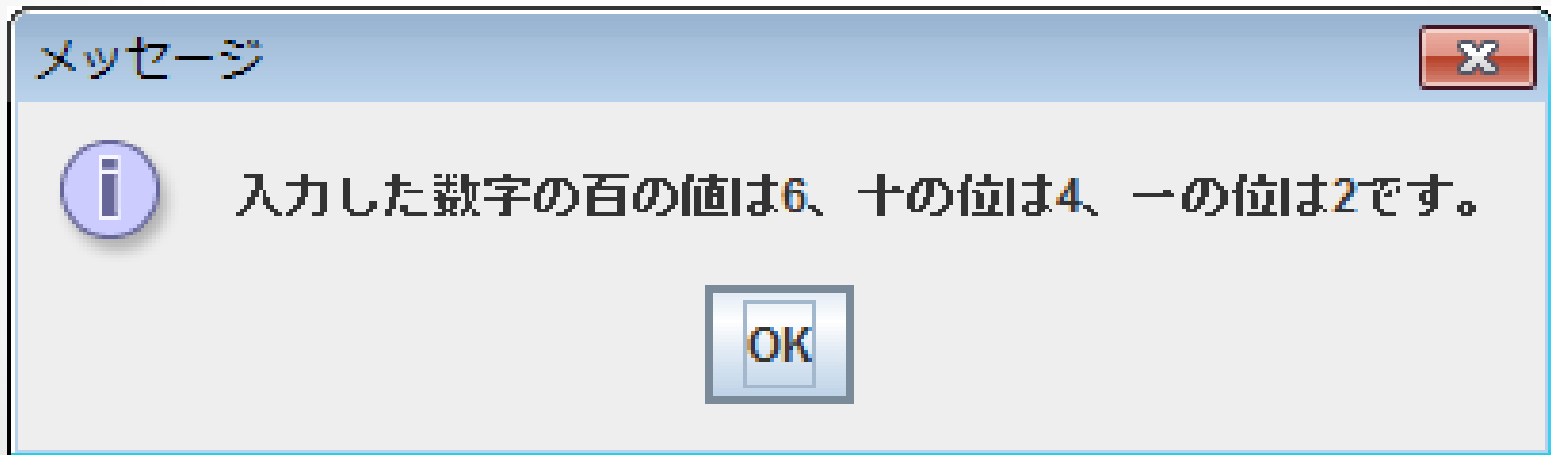
二つの数字を入力してその二つの数字を四則演算し、結果をダイアログで表示するプログラムを書いてください

起動時の例(8,2を入力した場合) ※\nを使っても良い



演習 2

適当な整数を入力してその数字の百の位、十の位、一の位の数字をそれぞれ表示するプログラムを書いてください
起動時の例(1642を入力した場合)



できたでしょうか？

- 詳細な解説を希望する人はどんどん言ってください。

以上で第一回の講座を終わります

よくわからなかったところがある人は先輩や周りの人たちに聞いて、疑問を全て解消してからお帰りください。

次回は

(第二回の内容)です。