

練習問題 解答例

(神津)

1. 静的メソッドの練習

Mathクラスを用いて、 $\sin(\pi)$ と $\cos(\pi)$ を求め、表示させるプログラムを作りなさい。

```
class SinCos {
    public static void main(String args[]) {
        System.out.println("sin( $\pi$ ) = " + (int)Math.sin(Math.PI));
        System.out.println("cos( $\pi$ ) = " + (int)Math.cos(Math.PI));
    }
}
```

出力結果

```
sin( $\pi$ ) = 0
cos( $\pi$ ) = -1
```

出力結果 (int なし)

```
sin( $\pi$ ) = 1.2246467991473532E-16
cos( $\pi$ ) = -1.0
```

2. 静的メソッドとインスタンスメソッドの練習

Integerクラスを用いて、2進数 $(1001001)_2$, $(110110)_2$ の2つの値を10進数に変換して、和を求めるプログラムを作成しなさい。
また、求めた値を2進数に変換して表示させなさい。

```
class AddB {  
    public static void main(String args[]) {  
        String s1 = "1001001", s2 = "110110";  
  
        System.out.println("2進数→10進数");  
        int i1 = Integer.valueOf(s1,2).intValue();  
        int i2 = Integer.valueOf(s2,2).intValue();  
        System.out.println(s1 + " = " + i1);  
        System.out.println(s2 + " = " + i2);  
        System.out.println("¥ n" + "10進数による和算");  
        int i3 = i1+ i2;  
        System.out.println(i1 + " + " + i2 + " = " + i3);  
        System.out.println("¥ n" + "10進数→2進数");  
        System.out.println(i3 + " = " + Integer.toBinaryString(i3));  
    }  
}
```

出力結果

2進数→10進数

$$1001001 = 73$$

$$110110 = 54$$

10進数による和算

$$73 + 54 = 127$$

10進数→2進数

$$127 = 1111111$$

Stringクラスのメソッド equals について

```
class Test{
    public static void main(String args[]){
        String s = "11";

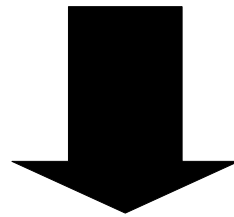
        String s0 = "00";
        String s1 = "01";
        String s2 = "10";
        String s3 = "11";
        String s03 = "011";
        String s7 = "111";

        System.out.println(s + " ¯t" + "endsWith" + " ¯t" + "equals" + ¯n);
        System.out.println(s0 + " ¯t" + s0.endsWith(s) + " ¯t ¯t" + s0.equals(s));
        System.out.println(s1 + " ¯t" + s1.endsWith(s) + " ¯t ¯t" + s1.equals(s));
        System.out.println(s2 + " ¯t" + s2.endsWith(s) + " ¯t ¯t" + s2.equals(s));
        System.out.println(s3 + " ¯t" + s3.endsWith(s) + " ¯t ¯t" + s3.equals(s));
        System.out.println(s03 + " ¯t" + s03.endsWith(s) + " ¯t ¯t" + s03.equals(s));
        System.out.println(s7 + " ¯t" + s7.endsWith(s) + " ¯t ¯t" + s7.equals(s));

    }
}
```

出力結果

| | endsWith | equals |
|-----|----------|--------|
| 11 | | |
| 00 | false | false |
| 01 | false | false |
| 10 | false | false |
| 11 | true | true |
| 011 | true | false |
| 111 | true | false |



同じ文字順序 = 同じ文字列 と考えてよいと思われる