

# 【JAVA言語スキル講座 Step1】

## ■ 課題3 ■

Eclipse上で『J1kadai3 xxxx』(xxxxは社員番号)というプロジェクトを作成し、以下のプログラムを作成すること

### 問題① 単純ソートプログラム

以下の要件を満たすプログラムを作成すること。

- 添付した「Kadai3\_1.java」をひな形とすること
- ひな形内の配列の要素「targetStrings」について、引数に指定した整数が奇数の場合は昇順、偶数の場合は降順ソートすること
- プログラムの引数には『1つの整数』を与えるものとする  
→ 引数が1つ以外の場合はエラーとする  
→ 引数が整数でない場合はエラーとする
- ソート対象となる値は、int 型として扱うこと  
→ int 型に変換できない場合は-999 に置き換えること  
(実際、雛形内のtargetStringsには、「a」という文字が混在している)
- もし、絶対値の取得が必要なら、静的クラス[Math]に用意されているabs()メソッドを利用しても良い

ヒント:

単純ソート(昇順)は以下のように実装できます。

```
<
>  int num[] = new int[100];
>  for (int i = 0; i < num.length - 1; i++) {
>      for (int j = i + 1; j < num.length; j++) {
>          if (num[i] > num[j]) { // 要素の比較
>              int back = num[i];
>              num[i] = num[j];
>              num[j] = back;
>          }
>      }
>  }
```

実行結果例を以下に示します。

```
[tutor@www27107u bin]$ java Kadai3_1
引数は1つです
[tutor@www27107u bin]$ java Kadai3_1 a
数字を入力してください
[tutor@www27107u bin]$ java Kadai3_1 1
奇数が指定されたため、昇順ソートします
-999 5 18 23 25 36 44 47 48 50 54 63 64 74 76 86 91 92 94 99
[tutor@www27107u bin]$ java Kadai3_1 0
偶数が指定されたため、降順ソートします
99 94 92 91 86 76 74 64 63 54 50 48 47 44 36 25 23 18 5 -999
[tutor@www27107u bin]$ java Kadai3_1 -1
奇数が指定されたため、昇順ソートします
-999 5 18 23 25 36 44 47 48 50 54 63 64 74 76 86 91 92 94 99
[tutor@www27107u bin]$
```

#### 問題② 配列の重複を除外するプログラム

以下の要件を満たすプログラムを作成すること。

- 添付した「[Kadai3\\_2.java](#)」をひな形とすること
- ひな形内の配列の要素「targetStrings」について、重複を除外すること  
配列中にNULL があった場合も除外すること
- なお、配列の要素が[a,b,a] だった場合、結果は a,b/b,a どちらでもよい
- ロジック考慮を見たいため、ArrayList 等のList、HashMap などのMap は使用せず、String[]のみで実装すること

ヒント:

文字列の比較は、String クラスのequals(String str)メソッドで可能です。

プリミティブ型は==で比較可能ですが、インスタンスは==での比較は不可能です。

例: if(tmpString.equals("TEST")){...}

上記の例では、tmpString の中身が“TEST”だった場合にtrue となります

!=の評価をしたい場合には以下のようにします。

例: if(!tmpString.equals("TEST")){...}

実行結果例を以下に示します。

```
[tutor@www27107u bin]$ java Kadai3_2
重複がある配列は以下です
a b c a e g b k null e d f h A C a B e m j
重複の取り除き:start
    要素0:aは重複しているため、スキップします
    要素1:bは重複しているため、スキップします
    要素3:aは重複しているため、スキップします
    要素4:eは重複しているため、スキップします
    要素8:NULLのため、スキップします
    要素9:eは重複しているため、スキップします
重複の取り除き:end
重複を取り除いた結果は以下です。
c g b k d f h A C a B e m j
[tutor@www27107u bin]$
```