

【JAVA言語スキル講座 Step1】

■ 課題4 ■

Eclipse上で『J1kadai4 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 標準入力を処理するプログラム

以下の要件を満たすプログラムを作成すること。

今回はロジックの難易度というより、ソースの可読性を重視してください。他の人がソースを理解しやすいかが重要となります。

- a. 添付した「[Kadai4_1.java](#)」をひな形とすること
- b. キーボードから以下の値を受け付けること
 1. 0/1 のどちらかの数字
0: int モード 1:String モード
 2. 整数: 作成する配列の要素数
※マイナス値も許容すること。数値以外が入力された場合にはエラーとすること
- c. 1 目目の入力が0 であった場合、2 目目の入力値の要素数を持つint 型の配列を生成すること
配列の要素数が正しくない場合はnull とすること
- d. 1 目目の入力が1 であった場合、2 目目の入力値の要素数を持つString 型の配列を生成すること
配列の要素数が正しくない場合はnull とすること
- e. 配列を配列の要素番号で初期化すること
例) 配列a のlength が5 の場合、
int モードの場合は、`a[0]←0 a[1]←1 a[2]←2... a[4]←4`
String モードの場合は、`a[0]←"0" a[1]←"1" a[2]←"2"...a[4]←"4"`
が設定される事になります。
- f. 1 目目の入力が0 であった場合、配列のそれぞれの要素について、偶数番、奇数番の2つに配列を分割すること(0 は偶数として扱うこと)
- g. 1 目目の入力が1 であった場合、配列の順序を逆にすること
なお、StringBuffer クラスを使用すれば容易であるが、StringBuffer.reverse は使用しないこと
- h. なるべく1 メソッドについて30 行以内となるように心掛けること。
多くても50 行以内に収めること。また、不要な変数の定義は避けること

【JAVA言語スキル講座 Step1】

■ 課題4 ■

実行結果例を以下に示します。

1つ目の入力が0(intモード)の場合:

```
[tutor@www27107u java]$ java Kadai4_1
作成する配列の型を入力してください。[0:int][1: String]
>0
作成する配列の要素数を「整数」で指定してください。
>31
INT型配列:要素数31の配列を奇数、偶数で分けました
奇数要素の数字は以下となります
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29
偶数要素の数字は以下となります
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
[tutor@www27107u java]$
```

1つ目の入力が1(Stringモード)の場合:

```
[tutor@www27107u java]$ java Kadai4_1
作成する配列の型を入力してください。[0:int][1: String]
>1
作成する配列の要素数を「整数」で指定してください。
>21
元になった配列は以下です
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
反転させた配列は以下です
20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
[tutor@www27107u java]$
```

引数が不正時:

```
[tutor@www27107u java]$ java Kadai4_1
作成する配列の型を入力してください。[0:int][1: String]
>a
0/1の数字を入力してください
[tutor@www27107u java]$ java Kadai4_1
作成する配列の型を入力してください。[0:int][1: String]
>0
作成する配列の要素数を「整数」で指定してください。
>-100
指定された配列が NULL です
指定された配列が NULL です
INT型配列:要素数-100の配列を奇数、偶数で分けました
要素数が正しくないため、結果がありません
[tutor@www27107u java]$ [tutor@www27107u java]$
```