

## 課題7 暗号文を作成するプログラム

適当な文字列を入力して、暗号化するプログラムである。暗号キーは数字の異なる2桁の整数とする。暗号キーの十の位が一の位より小さいときは、2つの数字の差を加算して暗号化する。反対に十の位が一の位より大きいときは、2つの数字の差を減算して暗号化する。なお使用する文字の種類は「!」(0x21)から「z」(0x7A)までの90個とする。また「z」を越えたら「!」に戻ること。

### ◆ファイル名 (xxP21xxx\_kadai7\_angou.java)

(例1) 暗号キーが「13」のとき (キー:  $3 - 1 = 2$ )

元の文字列		暗号文字列
b u n k y o	→	d w p m ! q
+2 +2 +2 +2 +2 +2		

(例2) 暗号キーが「95」のとき (キー:  $5 - 9 = -4$ )

元の文字列		暗号文字列
E c l i p s e !	→	A _ h e l o a w
-4 -4 -4 -4 -4 -4 -4 -4		

実行例1

```
文字列を入れてください-->bunkyo↓
暗号キーはいくつ?(異なる2桁の数字)-->13↓
↓
文字列を暗号化します↓
↓
暗号文字は dwpm!q です↓
↓
```

実行例2

```
文字列を入れてください-->Eclipse!↓
暗号キーはいくつ?(異なる2桁の数字)-->95↓
↓
文字列を暗号化します↓
↓
暗号文字は A_heloaw です↓
↓
```

◆暗号は以下の3つを作成すること

	元の文字列 (半角)	暗号キー
①	bunkyo	1 3
②	Eclipse!	9 5
③	オリジナル文字列	(好きな値でよい)

(課題7その2) できる人は続けて2本目を作成してください

暗号文字列を、解読(復号化)するプログラム (xxP21xxx\_kadai7\_kaidoku.java)

実行例1

```
暗号文を入れてください-->dwpm!q↓  
暗号キーはいくつ?(異なる2桁の数字)-->13↓  
↓  
暗号文を解読します↓  
↓  
元の文字は bunkyo です↓
```

実行例2

```
暗号文を入れてください-->A_heloaw↓  
暗号キーはいくつ?(異なる2桁の数字)-->95↓  
↓  
暗号文を解読します↓  
↓  
元の文字は Eclipse! です↓
```

■課題の提出方法 (下記のファイルをフォルダに保存して、フォルダごと提出すること)

提出するフォルダ **xxP21xxx 文教一郎** (学籍番号と氏名)

(フォルダに入れるファイル)

- ①課題7のプログラム (xxP21xxx\_kadai7\_angou.java)
- ②下記のテキストファイル (xxP21xxx\_kadai7\_gamen.txt)

課題7の結果

```
文字列を入れてください-->bunkyo  
暗号キーはいくつ?(異なる2桁の数字)-->13
```

文字列を暗号化します

暗号文字は dwpm!q です

(暗号を3つ作成すること)

- ①bunkyo!
- ②Eclipse!
- ③オリジナル文字列

「課題7その2」までやった人は提出ファイルを追加してください

※ 提出物が明らかなコピーの場合は、両者とも採点の対象としない