

练习

翻转数组

设存在以下数组:

```
1 char[][] chunxiao = {
2     { '春' , '眠' , '不' , '觉' , '晓' } ,
3     { '处' , '处' , '闻' , '啼' , '鸟' } ,
4     { '夜' , '来' , '风' , '雨' , '声' } ,
5     { '花' , '落' , '知' , '多' , '少' }
6     } ;
```

1. 将其输出成如下形式

00	01	02	03	04
春	眠	不	觉	晓
10	11	12	13	14
处	处	闻	啼	鸟
20	21	22	23	24
夜	来	风	雨	声
30	31	32	33	34
花	落	知	多	少

2. 尝试设计一组循环语句，将以上形式的输出结果翻转为以下形式(旋转 90 度):

30	20	10	00
花	夜	处	春
31	21	11	01
落	来	处	眠
32	22	12	02
知	风	闻	不
33	23	13	03
多	雨	啼	觉
34	24	14	04
少	声	鸟	晓

思考: 如果是一首词该如何旋转输出:

十年生死两茫茫，不思量，自难忘。

千里孤坟，无处话凄凉。

纵使相逢应不识，尘满面，鬓如霜。

夜来幽梦忽还乡，小轩窗，正梳妆。

相顾无言，惟有泪千行。

料得年年肠断处，明月夜，短松冈。

数组排序

设存在以下数组:

```
1 // 设 names 数组中存放学生姓名
2 String[] names = { "安琪拉" , "王昭君" , "蔡文姬" , "妲己" , "张良" };
```

```

3
4      // 设 courses 数组中依次存放三门课程的名称
5      String[] courses = { "C++" , "Java" , "Python" };
6
7      // 设 scores 数组中依次存储的是 names 数组中各个学生的 C++ 、 Java 、 Python 课程的成绩
8      int[][] scores = {
9          { 90 , 89 , 75 } ,
10         { 59 , 40 , 100 } ,
11         { 100 , 99 , 80 } ,
12         { 80 , 61 , 61 } ,
13         { 60 , 100 , 99 } ,
14     };

```

采用以下程序可以输出每个学生的姓名以及该学生各门课程的成绩:

```

1      for( int i = 0 ; i < scores.length ; i++){
2          System.out.print( names[ i ] + " => " ); // 输出学生姓名
3          for( int j = 0 ; j < scores[ i ] .length ; j++){
4              System.out.print( courses[ j ] + ":" ); // 输出课程名称
5              System.out.print( scores[ i ][ j ] ); // 输出课程成绩
6              if( j < scores[ i ] .length - 1 ) {
7                  System.out.print( " , " );
8              }
9          }
10         System.out.println();
11     }

```

1. 设计程序按照各个学生的 **Java** 成绩进行排序 (降序)
2. 设计程序，根据学生总成绩进行排序(降序排列)，并输出学生姓名、每门课程的名称和该学生的成绩、该学生的总成绩

杨辉三角

编写一个程序，生成一个给定行数的杨辉三角

复制数组【拓展】

有如下数组 **nums**，请通过删除掉其中的 **33**，得到一个新的数组 **newNums**

```
1 | int[] nums = {2, 11, 33, 44, 55, 66, 277}  
2 | //newNums = {2, 11, 44,55, 66, 277}
```

使用多种方式实现：

1. `for` 循环（自己写方法实现）
2. `System` 类中的 `arraycopy` 方法实现