

牛客网算法中级班

第三课

牛客网最新算法课--中级班：中等难度校招真题讲解，例如百度、美团、滴滴等难度级别的公司笔试面试真题，详细讲解解题思路并提供最优解和代码

上课时间：每周六日 13:30——15:30

上课老师：左程云，华科本科，芝加哥大学硕士，曾就职于IBM、百度、GrowingIO、亚马逊，也是牛客网的老师。

牛客网：一个提供海量校招真题及专项练习题，笔经面经，招聘信息，学习资源及交流的平台<https://www.nowcoder.com/>



笔经面经



学习交流

题目一

有n个打包机器从左到右一字排开，上方有一个自动装置会抓取一批放物品到每个打包机上，放到每个机器上的这些物品数量有多有少，由于物品数量不相同，需要工人将每个机器上的物品进行移动从而到达物品数量相等才能打包。每个物品重量太大、每次只能搬一个物品进行移动，为了省力，只在相邻的机器上移动。请计算在搬动最小轮数的前提下，使每个机器上的物品数量相等。如果不能使每个机器上的物品相同，返回-1。

例如[1, 0, 5]表示有3个机器，每个机器上分别有1、0、5个物品，经过这些轮后：

第一轮：1 0 <- 5 => 1 1 4 第二轮：1 <-1<- 4 => 2 1 3 第三轮：
2 1 <- 3 => 2 2 2

移动了3轮，每个机器上的物品相等，所以返回3

例如[2, 2, 3]表示有3个机器，每个机器上分别有2、2、3个物品，这些物品不管怎么移动，都不能使三个机器上物品数量相等，返回-1

题目二

用zigzag的方式打印矩阵，比如如下的矩阵

0 1 2 3

4 5 6 7

8 9 10 11

打印顺序为：0 1 4 8 5 2 3 6 9 10 7 11

题目三

用螺旋的方式打印矩阵，比如如下的矩阵

0 1 2 3

4 5 6 7

8 9 10 11

打印顺序为：0 1 2 3 7 11 10 9 8 4 5 6

题目四

给定一个正方形矩阵，只用有限几个变量，实现矩阵中每个位置的数顺时针转动90度，比如如下的矩阵

```
0  1  2  3
4  5  6  7
8  9 10 11
12 13 14 15
```

矩阵应该被调整为：

```
12  8  4  0
13  9  5  1
14 10  6  2
15 11  7  3
```

题目五

给定一个元素为非负整数的二维数组`matrix`，每行和每列都是从小到大有序的。
再给定一个非负整数`aim`，请判断`aim`是否在`matrix`中。

题目六

假设s和m初始化, $s = "a"; m = s;$

再定义两种操作, 第一种操作:

$m = s;$

$s = s + s;$

第二种操作:

$s = s + m;$

求最小的操作步骤数, 可以将s拼接成长度等于n

题目七

给定一个字符串类型的数组arr，求其中出现次数最多的前K个

提升项目经验

- 课程名称：《牛客高级项目课--（牛客网）》
- 课程地址：<https://www.nowcoder.com/courses/semester/senior>
- 独家内部100元优惠券：DRMscjy



面试算法书籍

- 书名：《程序员代码面试指南—IT名企算法与数据结构题目最优解》
- 作者：左程云

THANK YOU

查看更多笔经面经

