

牛客网算法高级班

第二课

牛客网最新算法课--高级班：详细讲解算法原理和高等数据结构，并提供最优解和代码，提供35道左右校招题目的讲解。

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

给定一个 $N \times 3$ 的矩阵 `matrix`，对于每一个长度为 3 的小数组 `arr`，都表示一个大楼的三个数据。`arr[0]`表示大楼的左边界，`arr[1]`表示大楼的右边界，`arr[2]`表示大楼的高度（一定大于 0）。每座大楼的地基都在 X 轴上，大楼之间可能会有重叠，请返回整体的轮廓线数组。

【举例】

```
matrix = {  
  {2, 5, 6},  
  {1, 7, 4},  
  {4, 6, 7},  
  {3, 6, 5},  
  {10, 13, 2},  
  {9, 11, 3},  
  {12, 14, 4},  
  {10, 12, 5}  
}
```

返回：

```
{ {1, 2, 4},  
  {2, 4, 6},  
  {4, 6, 7},  
  {6, 7, 4},  
  {9, 10, 3},  
  {10, 12, 5},  
  {12, 14, 4} }
```

题目二

给定一个数组 `arr`，该数组无序，但每个值均为正数，再给定一个正数 `k`。求 `arr` 的所有子数组中所有元素相加和为 `k` 的最长子数组长度。

例如，`arr=[1, 2, 1, 1, 1]`，`k=3`。

累加和为 3 的最长子数组为 `[1, 1, 1]`，所以结果返回 3。

要求：时间复杂度 $O(N)$ ，额外空间复杂度 $O(1)$

题目三

给定一个无序数组 `arr`，其中元素可正、可负、可 0，给定一个整数 `k`。求 `arr` 所有的子数组 中累加和小于或等于 `k` 的最长子数组长度。

例如：`arr=[3, -2, -4, 0, 6]`，`k=-2`，相加和小于或等于-2 的最长子数组为 `{3, -2, -4, 0}`，所以结果返回4。

题目四

给定一个非负数组，每一个值代表该位置上有几个铜板。a和b玩游戏，a先手，b后手，轮到某个人的时候，只能在一个位置上拿任意数量的铜板，但是不能不拿。谁最先把铜板拿完谁赢。假设a和b都极度聪明，请返回获胜者的名字。

题目五

一个 char 类型的数组 chs，其中所有的字符都不同。

例如，chs=['A', 'B', 'C', ... 'Z']，则字符串与整数的对应关系如下：

A, B... Z, AA, AB... AZ, BA, BB... ZZ, AAA... ZZZ, AAAA...

1, 2... 26, 27, 28... 52, 53, 54... 702, 703... 18278, 18279...

例如，chs=['A', 'B', 'C']，则字符串与整数的对应关系如下：

A, B, C, AA, AB... CC, AAA... CCC, AAAA...

1, 2, 3, 4, 5... 12, 13... 39, 40...

给定一个数组 chs，实现根据对应关系完成字符串与整数相互转换的两个函数。

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

