

牛客网算法中级班

第六课

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

给你一个字符串类型的数组arr，譬如：

```
String[] arr = { "b\\cst", "d\\", "a\\d\\e", "a\\b\\c" };
```

你把这些路径中蕴含的目录结构给画出来，子目录直接列在父目录下面，并比父目录向右进两格，就像这样：

```
a
  b
    c
  d
    e
b
  cst
d
```

同一级的需要按字母顺序排列，不能乱。

题目二

双向链表节点结构和二叉树节点结构是一样的，如果你把last认为是left，next认为是next的话。

给定一个搜索二叉树的头节点head，请转化成一条有序的双向链表，并返回链表的头节点。

题目三

找到一棵二叉树中，最大的搜索二叉子树，返回最大搜索二叉子树的节点个数。

题目四

已知一棵二叉树中没有重复节点，并且给定了这棵树的中序遍历数组和先序遍历数组，返回后序遍历数组。

比如给定：

```
int[] pre = { 1, 2, 4, 5, 3, 6, 7 };
```

```
int[] in = { 4, 2, 5, 1, 6, 3, 7 };
```

返回：

```
{4, 5, 2, 6, 7, 3, 1}
```

题目五

小Q正在给一条长度为 n 的道路设计路灯安置方案。

为了让问题更简单,小Q把道路视为 n 个方格,需要照亮的地方用 '.' 表示,不需要照亮的障碍物格子用 'X' 表示。小Q现在要在道路上设置一些路灯,对于安置在 pos 位置的路灯,这盏路灯可以照亮 $pos - 1$, pos , $pos + 1$ 这三个位置。

小Q希望能安置尽量少的路灯照亮所有 '.' 区域,希望你能帮他计算一下最少需要多少盏路灯。

输入描述:

输入的第一行包含一个正整数 t ($1 \leq t \leq 1000$), 表示测试用例数

接下来每两行一个测试数据, 第一行一个正整数 n ($1 \leq n \leq 1000$), 表示道路的长度。第二行一个字符串 s 表示道路的构造, 只包含 '.' 和 'X'。

输出描述:

对于每个测试用例, 输出一个正整数表示最少需要多少盏路灯。

题目六

为了保证招聘信息的质量问题，公司为每个职位设计了打分系统，打分可以为正数，也可以为负数，正数表示用户认可帖子质量，负数表示用户不认可帖子质量。打分的分数根据评价用户的等级大小不定，比如可以为 -1分，10分，30分，-10分等。假设数组A记录了一条帖子所有打分记录，现在需要找出帖子曾经得到过最高的分数是多少，用于后续根据最高分数来确认需要对发帖用户做相应的惩罚或奖励。其中，最高分的定义为：用户所有打分记录中，连续打分数据之和的最大值即认为是帖子曾经获得的最高分。例如：帖子10001010近期的打分记录为 $[1, 1, -1, -10, 11, 4, -6, 9, 20, -10, -2]$ ，那么该条帖子曾经到达过的最高分数为 $11+4+(-6)+9+20=38$ 。请实现一段代码，输入为帖子近期的打分记录，输出为当前帖子得到的最高分数。

题目七

给定一个整型矩阵，返回子矩阵的最大累计和。

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

