

牛客网算法高级班

第三课

牛客网最新算法课--高级班：高难度校招真题讲解，例如阿里、头条等公司的校招笔试面试真题，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

给定一棵二叉树的头节点head，可以从树中的任何一点出发，如果走的话只能向下，也可以选择随时停止，所形成的轨迹叫做一条路径，路径上所有值的累加和叫作路径和。求这棵树上的最大路径和。

题目二

给定一个二维数组matrix，每个单元都是一个整数，有正有负。最开始的时候小Q操纵一条长度为0的蛇从矩阵最左侧任选一个单元格进入地图，蛇每次只能够到达当前位置的右上相邻，右侧相邻和右下相邻的单元格。蛇到达一个单元格后，自身的长度会瞬间加上该单元格的数值，任何情况下长度为负则游戏结束。小Q是个天才，他拥有一个超能力，可以在游戏开始的时候把地图中的某一个节点的值变为其相反数（注：最多只能改变一个节点）。问在小Q游戏过程中，他的蛇最长长度可以到多少？

比如：

1 -4 10

3 -2 -1

2 -1 0

0 5 -2

最优路径为从最左侧的3开始，3 \rightarrow -4(利用能力变成4) \rightarrow 10。所以返回17。

给定一个字符串`str`，`str`表示一个公式，公式里可能有整数、加减乘除符号和左右括号，返回公式的计算结果。

【举例】

`str="48*((70-65)-43)+8*1"`，返回-1816。

`str="3+1*4"`，返回7。

`str="3+(1*4)"`，返回7。

【说明】

1. 可以认为给定的字符串一定是正确的公式，即不需要对`str`做公式有效性检查。
2. 如果是负数，就需要用括号括起来，比如`"4*(-3)"`。但如果负数作为公式的开头或括号部分的开头，则可以没有括号，比如`"-3*4"`和`"(-3*4)"`都是合法的。
3. 不用考虑计算过程中会发生溢出的情况。

题目四

请注意区分子串和子序列的不同，给定两个字符串str1和str2，求两个字符串的最长公共子串。

动态规划空间压缩的技巧讲解

题目五

请注意区分子串和子序列的不同，给定两个字符串str1和str2，求两个字符串的最长公共子序列

动态规划空间压缩的技巧讲解

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

