

牛客网算法中级班

第八课

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

一个数组的异或和是指数组中所有的数异或在一起的结果。给定一个数组`arr`，求最大子数组异或和。

题目二

给定一个只由 0(假)、1(真)、&(逻辑与)、|(逻辑或)和^(异或)五种字符组成的字符串express，再给定一个布尔值 desired。返回express能有多少种组合方式，可以达到desired的结果。

【举例】

express="1^0|0|1", desired=false

只有 $1^((0|0)|1)$ 和 $1^(0|(0|1))$ 的组合可以得到 false，返回 2。

express="1", desired=false

无组合则可以得到false，返回0

题目三

在数据加密和数据压缩中常需要对特殊的字符串进行编码。给定的字母表A由26个小写英文字母组成，即 $A = \{a, b, \dots, z\}$ 。该字母表产生的长序字符串是指定字符串中字母从左到右出现的次序与字母在字母表中出现的次序相同，且每个字符最多出现1次。例如，a, b, ab, bc, xyz等字符串是升序字符串。对字母表A产生的所有长度不超过6的升序字符串按照字典排列编码如下：a(1), b(2), c(3)……, z(26), ab(27), ac(28)……对于任意长度不超过16的升序字符串，迅速计算出它在上述字典中的编码。

输入描述：

第1行是一个正整数N，表示接下来共有N行，在接下来的N行中，每行给出一个字符串。输出描述：输出N行，每行对应于一个字符串编码。

示例1：

输入

3

a

b

ab

输出

1

2

27

题目四

在一个字符串中找到没有重复字符子串中最长的长度。

例如：

abcabcbb没有重复字符的最长子串是abc，长度为3

bbbbbb，答案是b，长度为1

pwwkew，答案是wke，长度是3

要求：答案必须是子串，"pwke" 是一个子字符序列但不是一个子字符串。

题目五

给定两个字符串str1和str2，再给定三个整数ic、dc和rc，分别代表插入、删除和替换一个字符的代价，返回将str1编辑成str2的最小代价。

【举例】

str1="abc", str2="adc", ic=5, dc=3, rc=2

从"abc"编辑成"adc"，把'b'替换成'd'是代价最小的，所以返回2

str1="abc", str2="adc", ic=5, dc=3, rc=100

从"abc"编辑成"adc"，先删除'b'，然后插入'd'是代价最小的，所以返回8

str1="abc", str2="abc", ic=5, dc=3, rc=2

不用编辑了，本来就是一样的字符串，所以返回0

题目六

给定一个全是小写字母的字符串str，删除多余字符，使得每种字符只保留一个，并让最终结果字符串的字典序最小

【举例】

str = "acbc"，删掉第一个'c'，得到"abc"，是所有结果字符串中字典序最小的。

str = "dbcacbc"，删掉第一个'b'、第一个'c'、第二个'c'、第二个'a'，得到"dabc"，是所有结果字符串中字典序最小的。

题目七

给定两个字符串，记为start和to，再给定一个字符串列表list，list中一定包含to
list中没有重复字符串，所有的字符串都是小写的。

规定：

start每次只能改变一个字符，最终的目标是彻底变成to，但是每次变成的新字符串必须在list中存在。

请返回所有最短的变换路径。

【举例】

start="abc", end="cab", list={"cab", "acc", "cbc", "ccc", "cac", "cbb", "aab", "abb"}

转换路径的方法有很多种，但所有最短的转换路径如下：

abc -> abb -> aab -> cab

abc -> abb -> cbb -> cab

abc -> cbc -> cac -> cab

abc -> cbc -> cbb -> cab

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

