2025/12/02 17:21 1/3 2020/08/01-2020/08/07周报

2020/08/01-2020/08/07周报

团队训练

李元恺

题目

CF1383DE

比赛

AtCoder Beginner Contest 174(atcoder) pros:6/6/6 rk:536

姜维翰

比赛

cf edu 92[码农专场.jpg]

袁熙

专题

没有专题

比赛

没有比赛

题目

补题(板子) 牛客第五场B

链接

题意;给边带权的树,可以连边或删边,要求始终连通且形成的环异或和=0,求最后图的最小权值和

思路:对原图的树,可以把边权用所连点的权值异或和来表示,转化成异或最小生成树

类似的模板题:链接

本周推荐

李元恺

Codeforces Round 659 1E

标签□dp

题意:有一个01串S□长度为n□每次可以选相邻两个数,将这两个数替换为他们的或运算值,求n-1次操作内能够得到多少个不同的串□mod1e9+7□□

思路:考虑对于每个合法结果,一定存在一个最小的i使得我们可以通过操作s[1-i]得到这个字符串。令f[i]表示最短匹配为s[1-i]的串数,分别考虑这样的串下一个填0和填1进行转移。

设原串为p□则

填1□p+1的最短匹配一定是s[i]向后找的第一个1

填0:若p的最短匹配是s[1-i]□则s[1-i]的末尾0数一定和p相等,因此若s[i+1]是0,则最短匹配的位置是i+1□否则设s[1-i]末尾0数为k□最短匹配是i后面第一个连续k+1个0。

这样就可以O□n□计算f[1-n]□注意并不是所有f[i]都可以作为答案,因为后缀0数不能超过s串的后缀0数

comment:这周做的最有意思的题,推荐给大家

袁熙

CF1372F 题目链接

标签:构造交互

题意:一个长为\$n\$□不降的序列,由\$k\$个不同的数组成,每次可以询问\$l,r\$中的众数(数量相同取更小

值),要求在\$4k\$次询问内确定原序列

思路:考虑如果已知某个数在某个位置\$p\$□和这个数的总出现次数\$f\$□那么可以用两次询问\$(p,p+f-1),(p-f+1,p)\$得到这个数的结果.那么如果能使所有数都出现在查询结果中,就能知道整个序列。要想构造出上述的查询,我们可以从\$(1,n)\$开始,用当前区间的最高频率\$f\$为间隔,每次确认\$f,2f,...\$这些点的数值,这些数值两两不等,且\$(1,n)\$查询得到的众数一定在这些数值中。接下来递归地对两边的区间进行询问。这样对于每个数,找到它的一个出现位置+确定它的出现区间+递归时确定它作为众数的区间,共4k次询问。

comment□做法比较多的构造题

https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/12/02 17:21

2025/12/02 17:21 3/3 2020/08/01-2020/08/07周报

姜维翰

CF1292C

tag[]dp

题意:给一棵n个点的树,要求给每条边选择一个0到n-2的数,不可以重复 \square mex(u,v)表示点u到点v经过的数的mex \square 求最大化所有点对的mex和,n=3000

解法:可以看到,树上存在一条链,链上包含[0,l]上的所有值,答案只和这个链的位置和链上数的摆法有关我们还可以通过贪心,看出链应该是这个样子的:10,8,6,4,2,0,1,3,5,7,9于是链的摆法就确定了

那么我们就f[u][v]来表示链为u到v时的答案

在算答案的时候要把mex求和转化成对mex大于某个值的点对的计数

这样就可以n方的时间内完成了

comment□很独特的一道dp题,答案计数方法的转换也很经典

From:

https://wiki.cvbbacm.com/ - CVBB ACM Team

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:acm_life_from_zero:8.1-8.7&rev=1596783114

Last update: 2020/08/07 14:51

