

2020/08/01-2020/08/07周报

团队训练

李元恺

题目

CF1383DE(F卡常了)

比赛

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

姜维翰

比赛

atcoder abc 174

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 mod 1e9+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

姜维翰

cf 1382e mastermind

tag 贪心

题意：给n,x,y和一个长n的数组，数组元素的大小为1到n+1间的整数，求另一个数组，元素大小同样在1到n+1两个数组元素相同的位置有x个，重新排列后两个数组最多有y个相同位置的元素相同

题解：首先对出现的元素进行计数，显然要把x的指标优先给数量多的元素

这样还剩下n-x个元素，对于这n-x个元素，两个数组在不重新排列前不能有匹配，对于一某种元素c假设它有k个，如果2*k>n-x那么必然有一部分元素要变成其它的元素n个位置有n+1种元素，所以这个用来

替换的元素是一定存在的，而如果出现这样的情况 $n-x$ 这一部分在重排之后至多能匹配 $2*(n-x-k)$ 个，也就是要 $2*(n-x-k) > y-x$ 化简得 $2*n-x-y > 2*k$ 不满足则无解

对于有解的情况就比较简单了，对 $n-x$ 这部分的元素排序，然后旋转 $(n-x)/2$ 之后放进去，再把 $n-y$ 个位置的元素换成不存在过的元素就可以了

comment 很妙的题，尤其是对于无解的判断

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=1596786191 

Last update: **2020/08/07 15:43**