

A	B	C	D	E	F
+	+	+	+	+	0

rank:93

A

- 题意: n 个数, 问能否选 x 个数使他们的和是奇数($x \leq n \leq 1000$)
- 题解:不带脑子WA子两发。 n 太小了, 直接暴力枚举即可。

B

- 题意: 01 串, 每次操作将一个字符翻转, 问将串变为 01 或 10 出现次数 ≤ 1 的串最少要操作几次。
- 题解:维护前后缀和, 考虑先 1 后 0 或先 0 后 1 然后扫一遍即可。

C

- 题意:给一棵树, 两人一人一次操作, 每次可以移除度 ≤ 1 的节点, 谁先移除掉给定点就获胜, 问先手赢还是输。
- 题解:如果给定点直接可以移除, 那么显然赢。否则可以发现每次都可以只删其它点, 直到只剩下 2 个点, 因此先手胜等价于节点数是偶数。

D

- 题意:交互题。给定一个长度为 n 的序列 a 和 k 个两两没有交集的非空下标集合, 每个集合有一个权值, 等于除了该集合中下标对应的序列 a 中的元素以外 a 中其它元素的最大值。给出这 k 个集合, 你可以询问不超过 12 次, 每次询问 a 中任意个指定元素的最大值。最后要给出 k 个集合对应的权值($2 \leq n \leq 1000, 1 \leq k \leq n$)
- 题解:可以发现只有一个集合包含了全局最大值的下标(如果有多个最大值, 随意挑一个当作全局最大值), 那么其它集合对应的权值就是这个全局最大值。我们只需要二分出这个全局最大值的下标, 然后询问一下对应的集合的最大值。正好全局 (1) +二分 (10) +最后询问一次 (1) 正好 12 次。需要注意不保证所有下标都出现在集合中, 因此有可能全局最大值对应的下标不属于任何一个集合, 这个时候所有权值就都是这个全局最大值了。

E

- 题意:给出一棵树, 每个点可能是 0 或 1 , 同时每个点需要最后变到 0 或 1 。每个点有一个权值 a_i 每次可以选择一个点将其子树中任意 k 个点的权值任意分配, 耗费 $a_i \times k$ 求最小花费, 或判断无解。
- 题解:如果原本的 01 数量和要求的数量不同, 显然无解。否则考虑每个需要置换的点一定是在它权值最小的祖先处置换, 如果某个点有奇数个需要置换的, 则继续向上传即可dfs+set模拟这个过程即可。

F

- 题意:给定两个长度为 n 的字符串 s 和 t 。每次可以选择一个区间将 $s[l, l+1 \dots r]$ 变成 $s[r, l, l+1 \dots r-1]$ 。求最少需要几步可以将 s 变成 t 或判断无解。 $(1 \leq n \leq 2000)$
- 题解:这个操作等价于将某个字符移动到它左边的任意位置,为方便操作,我们将两个字符串翻转,这个操作变为将某个字符移动到它右边的任意位置。设 $f_{i,j}$ 为 $s[1..i]$ 和 $t[1..j]$ 匹配需要的最少操作数,这里 $i \geq j$ 。多余的部分移动到后面去了。转移分为三种:1.如果 $s[i]=t[j]$ 那么这一位可以直接匹配,即 $f_{i,j}=f_{i-1,j-1}$ 。2.将 $s[i]$ 移动到后面某一位,操作数我们在第三步转移算,即 $f_{i,j}=f_{i-1,j}$ 。3.如果 $t[j]$ 在 $s[1..i]$ 的出现次数 \geq 在 $t[1..j]$ 的出现次数,那么相当于有多余的 $t[j]$ 移动到后面来了,因此可以使用这个多余的 $t[j]$ 此时进行了一次操作,因此 $f_{i,j}=f_{i,j-1}$ 。三种转移都取 \min 即可。

From:
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:jjleo:codeforces_round_646_div_2&rev=1591411524

Last update: 2020/06/06 10:45