

模拟赛

Newnode

July 6, 2018

1 ya

考虑每个点之前和之后的两个部分，有00，01，10和11四种可能。显然00和00匹配，01和10匹配，11和11匹配。

如果没有11，只要把10和01依次匹配起来就好了，不会出现连续的两个10或者两个01，一定会交错出现。

如果11的数量模4余0，可以用下图的方式匹配，两个11之间的部分用上述办法



如果11的数量模4余2，不通过01和10是一定有一个间隔是无法走掉的，也可以用下图的办法匹配



先选择一个部分不走



再取另一个部分，将两部分的一组10和01互换

时间复杂度： $O(n)$ ，数据较弱且很可能没有覆盖到所有情况。实际上本题类似于IOI2016D1T2，属于较难想很难写的构造题，情况相当多。标程重复讨论了一些情况。

2 go

首先，维护每种狗内部的顺序，再维护全体顺序。找到他能插入的最前位置，并在这种狗内部找就好了。这里需要用重量平衡树维护动态标号来比较不同种狗之间的顺序。

时间复杂度： $O(n \log n)$ ，算法很多种（标算可能过于复杂），且数据很弱或许会被水过。

3 ji

实际上，我们考虑仅仅在原串上将R修改为L，两个串的距离就是需要多少次修改到同一个串。用类似Kruskal的方法，先将点按照从初始点最少需要修改多少次排序。考虑一个点连到之前的点的边（长度为1），我们需要将这些联通块合并，此时直接按照边权从小到大依次合并即可。

时间复杂度： $O(m2^m\alpha(2^m))$ ，常数很小的 $O(m^22^m\alpha(2^m))$ 也许也能通过。