模拟赛

Newnode

July 6, 2018

1 ya

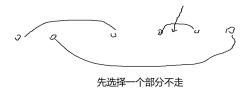
考虑每个点之前和之后的两个部分,有00,01,10和11四种可 能。显然00和00匹配,01和10匹配,11和11匹配。

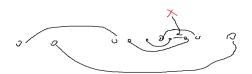
如果没有11,只要把10和01依次匹配起来就好了,不会出现连 续的两个10或者两个01,一定会交错出现。 如果11的数量模4余0,可以用下图的方式匹配,两个11之间的

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





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。