

简况

比赛链接

AC 8题, Rank 49th

总结与反思

cmx

写东西胆子还是大一些, 这场的H笛卡尔树几乎是个裸题, 可惜信心不足, 要是写出来了就幸福了。另外D其实是想到一个更简单搞法的, 不知为啥脑抽了。

lpy

xsy

写题时仔细一点, 清醒一点, 自信一点...

罚时爆炸。

题解

D.Points Construction Problem

这个题赛场上是lpy通过基本图形组合的方式AC的。其实赛场上有想过另一种方法, 可惜脑抽了以为有情况没有覆盖。之后才发现是正确解法。

首先问题等效于构造 n 个小方块拼接成一个周长为 m 的图边形。显然 m 为奇数, 是不行的。我们如果用 m 周长, 构造一个尽可能大的矩形($\lfloor m/2 \rfloor, \lfloor m/2 - m/2/2 \rfloor$)。这样, 最少我们可以沿着对角线填, 个数是长边的长度。最多可以填出一个面积。可以发现, 这样的矩形所能达到的方块个数的范围, 是比其他矩形只多不少的。而且很容易证明, 在这个范围之外, 是不可能的。

当然有个问题 $[\lfloor m/2 - m/2/2, \lfloor m/2 \rfloor * (\lfloor m/2 - m/2/2 \rfloor)]$ 之间所有方块数目都能取到吗? 其实是可以的, 往对角线两侧紧密填充即可, 注意不要让图形出现凹陷, 这样周长会大于 m 。

by cmx

补题

H.Sort the Strings Revision

笛卡尔树题。我们知道如果第一个字符替换出一个更小的字符，那么这个替换之后的操作得到的字符串都会在前面；更大则在后面，相等则等于没有任何影响，对第二个、第三个字符类似递归讨论。可以看出左右的递归形成了一棵二叉树。直接对p数组构造笛卡尔树，就是这个二叉树了。因为笛卡尔树可以选择相同的最小值取左为根。所以对于相等替换，我们全部对对应p修改为正无穷1E9即可。

建树完毕之后dfs[]根据大于还是小于分类讨论先左边还是先右边。得到的dfs序列就是我们最后的字符串字典序。

全递归版本也不到一秒，不用卡常。

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

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:alchemist:2020_nowcoder_multiuniversity_3&rev=1595408296

Last update: 2020/07/22 16:58