2025/11/29 17:09 1/4 简况

简况

比赛链接

AC 9题, Rank 21th

总结与反思

cmx

这次还是犯了太急躁的毛病,没有想完全就直接上手了,结果发现问题重重。以后切记耐心。

Ipy

以前鸽掉了\$FFT\$匹配字符串算法、导致C题卡在预处理上

XSY

读题水平还需要大力提升,一个模拟题怎么就能看这么久,大力贡献罚时。

颞解

A.Anticlockwise Motion

题意:

有一个很大的螺旋矩阵,给出两个数值,求他们在矩阵中的坐标的曼哈顿距离。

题解:

可以先暴力枚举找到它在第几圈,然后找它在下边还是右边还是上边还是左边。

by MountVoom

B.Balloon Warehouse

题意:

最开始有无限个0号气球,给出\$n\$个操作,每个操作是在所有\$x\$号气球后面插入一个\$y\$号气球,最后

询问\$[I, r)\$这一段的气球编号。

其中\$ I < r \leg 10^6, r - I \leg 10^5\$

题解:

如果当前这个\$x\$号气球是在第\$i\$个操作加入的,考虑插入到它后面的气球。

可以发现是第\$i\$个操作之后的在\$x\$后插入的气球的倒序排列。

也就是说我们可以很容易的找到最终序列中,当前气球下一个位置的气球是什么,只需要倒序枚举插入在它后面的气球即可,用递归容易实现。

因为每次递归一定能找到一个最终序列中的气球,所以复杂度为\$O(r)\$[]如果最终长度不够\$r\$[]直接不断复制即可。

by MountVoom

C.Crazy Rotations

D.Dendroctonus

也是不算很难的一道题,需要一些几何想象,但是一开始想法不完全就开打了。绕了很大弯路TAT□另外审题要仔细!没有注意到题面对于圆形的边界的描述。

其实考虑套住的圆形一个逐步放大和调整的过程,这个圆一般情况下调整过后会够到三个点(例如一般可以先缩小到触碰一个红点,再沿着这条半径反向移动圆心缩小到触碰另一个红点,再把圆心沿着红点中垂线平移,直到触碰一个蓝点,也有其他变化方法)。也就是说我们挑选不共线的三个点来做外接圆就可以了。特殊情况下,比如所有点共线的情况,可以变成以两个点为直径作圆□\$n=1\$特殊讨论下即可。

三点外接代码见个人页面。

E.Election Frenzy

F.False Intelligence

题意:

给定定义一个新的真值取值\$U(Uncertain)\$,扩充\$\land,\lor,\rightarrow,\equiv\$运算符的真值表

然后每次询问给定一个二变量真值表,判断是否有*公式*满足该真值表

题解:

考虑实际公式可能有括号如\$\mathscr{C}: \mathscr{A} \rightarrow \mathscr{B}\$

可以利用第二数学归纳法思想进行扩展

https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/11/29 17:09

2025/11/29 17:09 3/4 简况

我们得到了基础命题\$\land,\lor,\rightarrow,\equiv\$真值表,还需要扩展\$x \rightarrow x, x \equiv x; x \land x, x \lor x\$两种单变量命题

于是我们得到\$\leq 1\$个运算符的所有公式真值表,从而可以得到\$\leq 2\$所有公式真值表

一般的,有\$\leq n\$个运算符的所有公式,可以枚举得到\$\leq 2n\$的所有公式

当公式数量不再增加时即得到所有公式以及可能真值表(大概处理4次即可),再处理每次询问

by Hardict

G.Graphics Design

H.Hilbert's Hash Browns

I.Intuidiff II

题意:

题面描述诡异

但根据样例分析是给定\$n\$段\$[I,r]\$区间,将\$[Imin,rmax]\$划分成小区间,\$[I,r]\$可能会相同

然后需要找到一段递增的 $I_{i_{1}}\leq r_{i_{1}} \leq I_{1} \leq r_{i_{2}} \leq r_{i_{3}} \leq r_{i_{3}} \leq r_{i_{1}} \leq r_{i_{1}}$

题解:

将区间变为\$[I,r]=[I^{'},r^{'})\$型,每段贡献就为\$r^{'}-I^{'}\$,且划分点为\$r^{'}\$

根据划分点\$r^{'}\$离散化后树状数组进行\$dp\$即可

by Hardict

J.Just Terraffic!

首先将这个问题变成一个dp问题[]dp值为到这一点的方案情况,如果多于1,则标记为2,否则为0或1,1的话还需要维护当前具体方案。我们观察\$\le1000\$间隔所组成的每一段,发现转移只能从段的最后一个元素进行,否则不可能。转移最多只有两种可能[]\$i-2\$和\$i-3\$[]并且要注意这连续的间隔不能\$\ge 2000\$才行,转移的时候,如果源头状态可能性多于1,则直接标记不用求方案,否则要求出新的方案值,为方案值去重合并,再看这一个点的dp值。

总体来说难度不大,注意思路要清晰。

by Max.D.

 $up \alpha a te: \\ 2020/05/10 \\ 2020-2021: teams: alchemist: sppc_16 \\ https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021: teams: alchemist: sppc_16 \\ krev=1589120241 \\ krev=1589120$

K.Kiwis vs Kangaroos

水题

https://wiki.cvbbacm.com/ - CVBB ACM Team

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:alchemist:sppc_16&rev=1589120241

Last update: 2020/05/10 22:17



https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/11/29 17:09