

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。

lpy

以前鸽掉了\$FFT\$匹配字符串算法, 导致C题卡在预处理上

xsy

题解

A.Anticlockwise Motion

B.Balloon Warehouse

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 $U(\text{Uncertain})$, 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

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 ≤ 1 个运算符的所有公式真值表, 从而可以得到 ≤ 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 $[l, r]$ 区间, 将 $[l_{\min}, r_{\max}]$ 划分成小区间, $[l, r]$ 可能会相同

然后需要找到一段递增的 $l_{i_1} \leq r_{i_1} \leq l_{i_2} \leq r_{i_3} \leq \dots$, 使总长度最大

题解:

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

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 ≤ 1000 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 ≥ 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.

K. Kiwis vs Kangaroos

水题

From:

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:alchemist:sppc_16&rev=1589078880 

Last update: **2020/05/10 10:48**