

2020/07/25 -- 2020/07/31 周报

团队

2020.07.25 [2020牛客暑期多校训练营（第五场）](#)

2020.07.27 [2020牛客暑期多校训练营（第六场）](#)

个人

todolist（补题）

2020牛客暑期多校训练营（第五场）

2020牛客暑期多校训练营（第六场）

Codeforces Educational Round #92

CJY

专题

比赛

题目

ZRX

专题

比赛

题目

XX

专题

比赛

题目

本周推荐

zrx

cjy

题意

思路

评论

XX

Chess Strikes Back

来源Codeforces Round #657 (Div. 2) F

算法：思维+set+线段树

题意

给一个 $2n \times 2m$ 的棋盘。该棋盘只有 $i+j$ 为偶数的地方可以放子。如果一个位置放一枚棋子，那么它周围8联通的位置不能放子。有 q 组询问，每次占用或解除占用一个格子，询问当前棋盘是否可以放下 nm 个棋子。

思路

将 $(x, y)-(x+1, y+1)$ 的四个格子看成一个大格，这个大格里面左上角和右下角可以放置棋子。一个大格里只能放置一个棋子，因此每个大格都要放棋子。

一个神奇的结论：如果存在这样两个大格 (x_1, y_1) 在 (x_2, y_2) 的左上 (x_1, y_1) 大格的左上角小格被占据 (x_2, y_2) 大格的右下角被占据，那么不合法。因为 (x_1, y_1) 的大格只能放一枚棋子在右下角小格，相应的 (x_1+1, y_1) (x_1, y_1+1) (x_1+1, y_1+1) 这三个大格也只能放右下角……以此类推 (x_2, y_2) 的大格也只能放右下角，但是这个位置被占据了，因此不合法。

实现

用set记录每一行的纵坐标。在线段树中，对于大格中左上角的位置，记录该行最小值；对于大格中右下角

的位置，记录该行最大值。对于线段树上每一个节点维护flag，如果左边最小值小于右边最大值，flag为1。询问看flag就好。

题目

代码

思维好题，需要发现有趣的性质，也考察线段树的灵活使用。

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

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:running_chicken:2020_summer_week3_report&rev=1596124589

Last update: 2020/07/30 23:56

