

2020/08/29 -- 2020/09/03 周报

团队

2020.09.01 [2020杭电多校第五场](#)

个人

todolist(补题)

2020牛客暑期多校训练营 (第一场) CJY G XX C

2020牛客暑期多校训练营 (第二场) **Finish**

2020牛客暑期多校训练营 (第三场) CJY J/K ZRX I

2020牛客暑期多校训练营 (第四场) CJY E XX G

2020牛客暑期多校训练营 (第五场) CJY G/J

2020牛客暑期多校训练营 (第六场) CJY F XX I ZRX D

2020牛客暑期多校训练营 (第七场) CJY E ZRX **A**

2020牛客暑期多校训练营 (第八场) XX J ZRX B/C

2020牛客暑期多校训练营 (第九场) ZRX L

2020牛客暑期多校训练营 (第十场) CJY G XX B ZRX F

2020加赛1 CJY E XX B/C ZRX D

2020加赛2 CJY E

2015ICPC北京 ZRX E (B/F/H)

2020杭电多校第一场 ZRX **C**

2020杭电多校第二场 CJY B ZRX **K** (C)

2020杭电多校第三场 CJY B XX A ZRX C (K)

2020杭电多校第四场 XX F ZRX J (A/H)

2020杭电多校第四场 XX F ZRX J (A/H)

2020杭电多校第五场 CJY E/J XX B ZRX K (D/F/M)

CJY

专题

最小生成树

最短路

比赛

Codeforces Round #666 (Div. 1)

题目

2020杭电多校第五场 J

ZRX

专题

哈希专题

比赛

2020.09.01 [2020杭电多校第五场](#)

abc 177

题目

abc 177f

XX

专题

无

比赛

Atcoder Beginner Contest 177

题目

Codeforces 1381/D 1388/E 1389/G 1391/E 1400/G

本周推荐

zrx

题意

$n+1 \times m$ 网格，第2-n+1行每一行li-ri不能向下

你可以从第1行任意一个位置出发，问到第i行的最小步数，每行独立。

思路

存一个map pre ai 维护，每个位置最靠右可以从第1行哪来，

li ri相当于删去li到ri并加入ri+1即可

评论

考虑特殊的位置

cjy

题意

一个N*N的网格，在上面放T个石子，要求每行每列不超过2个，问方案数(N小于等于200,T小于等于400)

思路

直接动态规划 f_{ijk} 表示已经填了i行，上面有j列填了1个，k列填了2个的方案数。

转移的时候枚举这一行填0, 1还是2。修改j和k即可。

时间复杂度是 $O(N^3)$

评论

一定要注意，这类转移状态比较少的，不要把它转换成二部图找环去考虑，因为那样复杂度太大了。

XX

CF 1388 E Uncle Bogdan and Projections

来源：[CF 1388](#)

算法：凸包、二分、区间

题意：给 n ($n \leq 2000$) 条水平线段，求一个方向向量，使得这些直线按照该方向向量向x轴做投影后，所有线段不相交，求这些线段所覆盖的位置的最左端的和最右端的距离最小。

思路：考虑两条线段 $AB \square CD$ 只有 $AC \square BD$ 才可能成为答案。同时，斜率处于 AC 与 BD 之间的向量不能作为答案，否则会使 $AB \square CD$ 的投影相交。

所以，我们需要枚举出所有可能的答案，然后用区间覆盖的方式除去矛盾的线段，然后再比较哪一个向量求得的答案最小的答案。

对于一个已知向量，我们要求出投影后最左端和最右端的点。可以建凸包，然后根据叉积（或者斜率）进行二分即可。

注意，可能所有直线都在同一高度，此时需要特判垂直的情况（见样例3）。

代码

评论

运用凸包+二分可以快速找最左/右端点，但需要注意每次凸包只能左/右侧跑一半！！

注意特殊处理垂直的情况

尽量使用long long代替long double来减少浮点误差。（用叉积代替斜率，用乘法代替除法）

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

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:running_chicken:2020_summer_week8_report

Last update: 2020/09/04 15:17

