

2020/08/22-2020/08/28周报

团队训练

本周无团队训练

李元恺

题目 AGC047 BC

姜维翰

专题

没有专题

比赛

没有比赛

题目

袁熙

专题

没有专题

比赛

没有比赛

题目

本周推荐

李元恺

2020TC03B 500 ShortBugPaths

tag:模拟

题意：一个 $N \times N$ 的网格，可以从任意格子出发，每步可以从 (x_1, y_1) 移动到 (x_2, y_2) iff $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2| \leq D$ （ D 是一个集合，其内元素小于等于10），共走 k 步。问有多少种不同路径。

做法：可以发现一条路径在两个方向的跨度均不会超过 $10k$ 。考虑用 dp_{ijk} 表示第 k 步后在 (i, j) 的方案数，当 N 远大于 k 时（ $N \geq 20k$ ），固定 k 可以发现 dp_{ij} 按照取值规律整个 $N \times N$ 的表格分为9部分，四个角上边长为 $10 \times k$ 的正方形、宽为 $10 \times k$ 长为 $N - 2 \times 10 \times k$ 的四个矩形和中间部分。中间部分取值全部一样，长方形中每个长为 $N - 2 \times 10 \times k$ 的列取值相同。并且四个正方形和四个矩形取值中心对称。于是我们维护一个角上的小矩形的 dp 值和一个长方形的每列的取值即可。时间复杂度 $O(|D|^3 \times k^3)$ 。

如果不满足 N 远大于 k 的条件，此时 $N \leq 200$ ，此时直接暴力模拟即可，时间复杂度 $O(k^3 \times |D|^2)$ 。

姜维翰

链接：https://atcoder.jp/contests/agc047/tasks/agc047_b

agc047 b

题意：给 n 个全小写的字符串，可以删除一个字符串中前两个字母中的任意一个，问这 n 个字符串中，有多少对字符串，其中一个串经过任意次操作后可以变成另一个串。

标签：字典树

题解：很显然，串 S 在经过多次操作后，相当于从 S 的前缀中选一个字母出来，与 S 剩下的部分拼在一起，也就是说， A 想变成 B ， B 去掉首字母之后必然是 A 的后缀，且 B 首字母在 A 去掉该后缀后的部分出现过。

于是先把所有串的反串建一个trie。对一个串 S_1 来说，一边从叶子向上走一边记录出现过哪些字母，如果到达一个节点 p ，当前出现过的字符集是 Q ，就看一下在 p 的后面接上 Q 中的字符能不能到达某个串 S_2 的末端（因为插的是反串，所以对应的是串的首字母），能的话就说明 S_1 能变成 S_2 。

评论：我就是菜.jpg，想到做法的时候已经来不及写了。

袁熙

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

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:acm_life_from_zero:8.22-8.28&rev=1598599362

Last update: **2020/08/28 15:22**

