2020/08/30-2020/09/03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

2020TCO3B 500 ShortBugPaths

tag:模拟

题意:一个N*N的网格(\$N \le 1e9\$) []可以从任意格子出发,每步可以从(x1,y1)移动到(x2,y2) iff \$|x1-x2|+|y1-y2| \in D\$(D是一个集合 其内元素小于等于10),共走k步(\$k \leq 10\$)[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dpijk表示第k步后在(i,j)的方案数,当N远大于k时(\$N \ge 20k\$□□固定k□可以发现dpij按照取值规律整个N*N的表格分为9部分,四个角上边长为10*k的正方形、宽为10*k长为N-2*10*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*10*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|^4k^3\$)

如果不满足N远大于k的条件,此时\$N \le 200\$,此时直接暴力模拟即可,时间复杂度O(\$k^3*|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,有多少的字符串对,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S1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S2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S1能变成S2

评论:我就是菜.jpg□想到做法的时候已经来不及写了

袁熙

abc176f brave chain

https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/12/02 16:33

2025/12/02 16:33 3/3 2020/08/30-2020/09/03周报

题意:长\$3n(n<2000)\$的数列 $$a,1\eq a_i \eq n$ 与每次操作可以从最左选5个任意排序并选出3个除去,若3个数相同得一分,直到最后剩下3个数。若他们也都相同,得一分。求可能的最大得分。

tag:dp

题解:考虑dp(i,x,y)□表示进行第i次操作时,从5个数中留下了x,y 两个数后,已得分的最大值。直接dp状态数会很多,但发现在i和i+1时可能存在的x,y的状态差的不多,可以考虑滚动掉第一维。考虑对i和i+1时x,y变化进行讨论。若i+1时存在三个数相同,可以贪心地直接将这三个数删除;若\$x_1,y_1\$中有一个/两个数被更换为\$x_2□y_2\$□有一个数被更换时□\$dp_{i+1}(x_1,y_2)\$只需要从\$dp_i(y_2,*)\$更新,两个数都被更换时,仅更新\$dp(x_2,y_2)\$的最大值。这样每轮处理的状态数是\$O(n)\$的,复杂度\$O(n^2)\$

comment:本周做的比较有意思的题

From:

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

Permanent link:

 $https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:acm_life_from_zero:8.29-9.03\&rev=159921357312.56 + 1.00019.56 + 1.0$

Last update: 2020/09/04 17:59

