

2020 Summer Week 6 Report

团队训练

2019 Multi-University Training Contest 2 task:8/8/12

本周推荐

Pantw

TCO20 Parallel 3B: ShortBugPaths

- 分类：DP，计数
- 题意：一个 $n \times n$ 的方格，跳 j 次，每次可以跳 d_1 步或 $d_2 \dots$ 或 d_m 步，问可能的路径条数 $n \leq 10^9, 0 \leq j \leq 10, 0 \leq d_i \leq 10$
- 解法：边界只对位于边界 100 格内的格子起作用（因为 100 格以外的不会撞上墙），那么对于较大的 n 我们可以直接按照 $n=300$ 来做，然后直接复制填充计数即可。
- 评论：状态精简，小心 fst

TCO20 Parallel 3B: HorseTicket

- 分类：计数，DP
- 题意：给 n 个串，所有字符互不相同，每个串至多选一个字符，按任意顺序组成新串，问所有可能结果串中字典序第 i 个串的内容。
- 解法：枚举确定每一位，对给定前缀按照后半部分长度计数统计可能串数。
- 评论：python 写起来比较舒适

```
import math

class HorseTicket:

    def prefixSum(self, races, curpre):
        ret = 0
        race = []
        invalid = False
        for i in curpre:
            for j in curpre:
                if i != j:
                    for k in races:
                        if i in k and j in k:
                            invalid = True

        if invalid:
            return 0
```

```
for u in races:
    valid = True
    for i in u:
        if i in curpre:
            valid = False
    if valid:
        race.append(u)
races = race
nn = len(races)
c = [0 for i in range(nn + 1)]
c[0] = 1
for i in range(nn):
    for j in range(nn, 0, -1):
        c[j] += c[j - 1] * len(race[i])
for i in range(nn + 1):
    ret += math.factorial(i) * c[i]
return ret

def getTicket(self, races, index):
    total = self.prefixSum(races, '')
    if index >= total:
        return '!'

    chars = []
    for u in races:
        chars.extend([i for i in u])
    chars = sorted(list(set(chars)))

    ans = ''
    while index > 0:
        index -= 1
        for i in chars:
            if i in ans:
                continue
            prefix = ans + i
            tot = self.prefixSum(races, prefix)
            if tot > index:
                ans = prefix
                break
            else:
                index -= tot
    return ans
```

Withinlover

HDU6598

- 分类：网络流

- 题意：给定 n 个点 m 组关系 (u, v, a, b, c) 对点黑白染色，若 u, v 均为黑色答案加 a 均为白色答案加 c 一黑一白答案加 b 求最大值。
- 解法：玄学建图，把一条边拆成6条做。转换成最小割问题
- 评论：建图思路很妙，知道了怎么建图就是板子题了。

Gary

HDU6599

- 分类：PAM, manacher/hash
- 题意：给定字符串，一个字符串满足条件当且仅当本身是回文串且前一半也是回文串，求每个长度满足条件的串个数
- 解法：直接manacher求出每个点最长的回文串，建立pam时对pam上每个点存下他的长度lenth以及在原串中的位置pos，pam上每个新点，通过lenth和pos和manacher求出的回文串长度来判断该点的回文串是否满足条件，最后遍历parent树，统计所有满足条件的节点
- 评论：不熟PAM开始还以为不能这么做

个人训练

Pantw

专题

无

比赛

ABC175 TCO20R3B

题目

AGC047E, ABC175D, ABC175E, TCO20R3B[300 / 500 / 1000]

Withinlover

专题

无

比赛

ABC175 TCO20R3B

题目

CF1379D CF1379E CF1380D CF1380E

ABC175 A-E

Gary

专题

无

比赛

ABC175 TCO20R3B

题目

Educational Codeforces Round 93 C,D,E,F,G

ABC175 A,B,C,D,E

From:

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:mian:weekly_report:2020_summer_week_6_report

Last update: 2020/08/21 16:10

