

Update on Wiki

- 创建了本周训练周报
- 创建了暑期自己第二次加训界面

团队训练

[The 2015 ACM-ICPC Asia Beijing Regional Contest](#)

每周推荐

fyh:

题目大意：定义一个无根树的权值为所有点的度数的平方的和，求有标号的 n 个点形成的所有森林的权值的和。

tag: prufer 序列，计数问题

做法：设 $f[i]$ 表示 i 个带标号的节点有多少种不同的森林，递推式为 $f[i] = \sum_{j=1}^i C_{i-j} * f[i-j] * j^{i-2}$

设 $w[i]$ 表示 i 个点能形成的所有无根树的权值和，考虑每一个点以及不同的度数对答案的贡献，递推式为 $w[i] = i * \sum_{d=1}^{i-1} d^{i-2} * C_{i-2}^{d-1} * (i-2-d) * (i-1) * (i-2) * \dots * (d+1)$

那么最终答案 $ans[i]$ 就是 $ans[i] = \sum_{j=1}^i C_{i-j} * j^{i-2} * ans[i-j] + f[i-j] * w[i]$

comment: prufer 序列一定要单独讨论 $N=1, N=2$ 的情况，另外多开 `long long` 取模会导致常数巨大

wxg:

题目大意：给了一个字符串，问你有多少子串，自身是回文串而且一半也是回文串

tag: 回文自动机

做法：由回文自动机的性质知道一个串的本质不同的回文串最多有 n 个，我们可以用回文自动机统计不同回文串的个数并标记位置，之后枚举每个串并用哈希判断他的一半是不是回文串就行

comment: 需要发现本质不同的回文串个数最多为串的长度

hxm:

题目大意：给一棵树，每个点都有一种颜色，设 $s(i, j)$ 为两点之间颜色种类数，求所有点对 $s(i, j)$ 之和

tag: 点分治，差分

做法：点分治即可

对于每棵分治出来的树，考虑过根的所有路径对树内点的影响。首先单独考虑一种颜色的影响，从根节点出发到每棵子树的每个点 u ， u 节点在该颜色下会产生贡献当且仅当 u 到根的路径上有该颜色的节点。所以我们只要找出一个子树中所有颜色为该颜色，且其祖先中没有该颜色【也就是最高的该颜色点】，其子树所有点都会产生贡献，那么所有的对根的贡献就是所有这样点的子树大小之和。

考虑对子树内的点，就减去该子树的贡献，就转化为和根类似的了。每当第一次经过一种颜色的点时，其子树内所有点经过该点必定产生该颜色的贡献，此时把该颜色的贡献改为剩余子树的大小即可。

还有，根节点的颜色特殊考虑

写起来细节真的多

comment: 点分治练习

个人训练

傅云濠

比赛 cfglobal#10(ABCDE),abc176(ABCDE)口糊了abc176的F
补了训练赛的K题，回忆并总结了数位DP
整理了几种特殊网络流的板子

王兴罡

复习了回文自动机，整理字符串模板

黄旭民

复习了点分治，整理了点分治模板

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

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:die_java:weeksummary12&rev=1598603988

Last update: 2020/08/28 16:39

