

# 2020.08.08-2020.08.14 周报

## 团队训练

### \_wzx27

#### 专题

[Matrix Exponentiation](#)

#### 题目

牛客九

[A - Groundhog and 2-Power Representation](#) [G - Groundhog Chasing Death](#)

牛客十

[D - Hearthstone Battleground](#)

#### 比赛

### Infinity37

#### 专题

暂无。

#### 题目

牛客九

[F - Groundhog Looking Dowdy](#) [K - The Flee Plan of Groundhog](#)

牛客十

[E - Game](#) [J - Identical Trees](#)

#### 比赛

暂无。

## Zars19

专题

题目

比赛

## 本周推荐

### Infinity37

来源 [luogu P3296](#)

tag: 树hash | 费用流转移dp

概述

给定一颗树和两套01权值，现在可以花费1的代价修改某点的权值，问最小修改几次可以使得第一套权值和第二套权值的树同构。

答案

先找到重心，以重心为根对树进行hash。如果有两个重心那就增加一个重心连接两个重心再进行树hash。

我们设状态  $F_{i,j}$  代表第一套权值的子树与第二套权值的子树同构的最小代价。具体转移要使用一个二分图完备匹配的费用流，对  $i,j$  这两棵树的所有子树 hash 值相同并且树高相同的连接一条边，我们假设这两个点是  $u,v$  这条边的流量为1，费用为  $F_{u,v}$  然后依次转移即可。

**comments:** 费用流转移dp的另一道题目，和第十场的题目主要区别在于无根树的处理，找到重心进行树hash

### wzx27

来源 [AGC047C](#)

tag: FFT | 原根

概述

给出  $n$  个数，两两乘积模  $P$  的和。

答案

如果从类似生成函数的角度入手，把贡献累计在  $x^i$  的指数  $i$  上就可以用  $\text{FFT}$  求出贡献。但注意到只把指数作为模  $P$  的值会有问题，由于  $x^i \cdot x^j = x^{i+j}$  但我们实际想要的是

$i^j$  的答案。于是考虑原根的对数来表示就可以转化成乘法了。

先预处理出每个原根的幂次  $g^i \% P$  的值和  $x = g^i \% p$  的对应幂次  $i$ , 最后做一次  $\text{FFT}$  即可，但注意要减去同一个数乘了自己的贡献。

**comments**：一个原根的经典用法，需要掌握。

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

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:wangzai\\_milk:weekly15&rev=1597394267](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:wangzai_milk:weekly15&rev=1597394267)

Last update: 2020/08/14 16:37

