

# 2020.08.08-2020.08.14 周报

## 团队训练

无。

## **\_wzx27**

### 专题

[Matrix Exponentiation](#)

### 题目

牛客九

<a href="#">A - Groundhog and 2-Power Representation</a>	<a href="#">G - Groundhog Chasing Death</a>
--	---

牛客十

<a href="#">D - Hearthstone Battleground</a>
--

### 比赛

## **Infinity37**

### 专题

暂无。

### 题目

牛客九

<a href="#">F - Groundhog Looking Dowdy</a>	<a href="#">K - The Flee Plan of Groundhog</a>
---	--

牛客十

<a href="#">E - Game</a>	<a href="#">J - Identical Trees</a>
--------------------------	-------------------------------------

### 比赛

暂无。

## Zars19

### 专题

无。

### 题目

### 比赛

- [Codeforces Round 662 \(Div. 2\)](#)
- [Codeforces Round 663 \(Div. 2\)](#)
- [Codeforces Round 664 \(Div. 1\)](#)
- [AtCoder Grand Contest 047](#)

## 本周推荐

### Infinity37

来源 [luoguP3296](#)

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 $i$ 子树与第二套权值的 $j$ 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  $i$ ，然后做一次  $\text{FFT}$  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=1597396189](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:wangzai_milk:weekly15&rev=1597396189) 

Last update: 2020/08/14 17:09