

# Fudan ACM-ICPC Summer Training Camp 2014

## 第 N 场训练报告

Team 1

2014 年 8 月 17 日

### 1 概况

本场训练，我们队伍在比赛中完成了 N 道题目，比赛后完成了 N 道题目，共完成 N 道题目。已经完成本场训练至少完成 N 题的要求（或，已经完成本场训练所有题目）。

这里是其他概况。

### 2 训练过程

我是过程。

### 3 解题报告

#### Problem A. 2048

负责 邢皓明

情况 比赛中通过 - 126min - 4Y

我是 A 题的报告。

#### Problem B. Area of Mushroom

负责 杨越

情况 比赛中通过 - 240 - 5Y

我是 B 题的报告。

#### Problem C. GCD Array

负责 杨越

情况 比赛后通过

考虑一个一个操作  $(n, d, v)$  对一个询问  $L$  的影响, 答案是  $v \times \sum_{(t,n)=d, t \leq L} 1 = v \times \sum_{t|\frac{n}{d}} \lfloor \frac{L}{t \times d} \rfloor$

然后单独把  $t \times d$  拿出来, 令  $x = t \times d$

$$\sum_{x=1}^L \lfloor \frac{L}{x} \rfloor f(x)$$

考虑  $f(x)$  的意义,  $x = t \times d, t|\frac{n}{d}$ , 所以对于所有操作  $(n, d, v)$  对  $\frac{n}{d}$  的所有约数  $t$ , 在  $t \times d$  打上加上  $v$  的标记, 用树状数组维护前缀和. 最后由于只有根号级  $\lfloor \frac{L}{x} \rfloor$  是不同的, 所有单次复杂度均为  $\sqrt{N} \times \log(N)$

#### Problem D. Kingdom

负责 邢皓明

情况 比赛后通过

我是 D 题的报告。

#### Problem E. Light

负责 负责一、负责二

情况 尚未通过

我是 E 题的报告。

#### Problem F. Monster

负责 刘焱明

情况 比赛中通过 - 21min - 2Y

注意到提前休息没有意义, 剩下情况显然。

#### Problem G. Multiplication table

负责 邢皓明

情况 比赛中通过 - 257min - 2Y

我是 G 题的报告。

#### Problem H. Number Transformation

负责 刘焱明

情况 比赛中通过 - 174 - 3Y

不要瞎搞啊  $v \_ v$ 。

如果将每次变换后的数写成  $a_i \times i$  的形式, 我们注意到  $a_i$  是单调减的, 并且当  $a_i \leq i$  时  $a_i$  将不会再改变, 而显然这个变换次数是根号级别的。下略。

#### **Problem I. Periodic Binary String**

负责 负责一、负责二

情况 尚未通过

#### **Problem J. Permanent**

负责 负责一、负责二

情况 尚未通过

我是 J 题的报告。

#### **Problem K. Tree**

负责 负责一、负责二

情况 尚未通过

我是 K 题的报告。

#### **Problem L. 我是 L 题的标题**

负责 负责一、负责二

情况 尚未通过

我是 L 题的报告。

## **4 总结**

我是总结。