

# 难题选讲

陈立杰

杭州外国语学校

2013 年 3 月 27 日

# CodeChef CHANGE

求方程 $\sum_{i=1}^n x_i D_i = C$ 的正整数解的个数。

其中 $D_i \leq 500, n \leq 50, C \leq 10^{100}$ 。

跟原题略有不同。

# CodeChef MAXCIR

有  $n$  个向量  $v_i$ ，我们需要从中选出不超过  $k$  个，使得它们的和  $A$ ，关于  $B$ ， $C$  形成的三角形周长最大。

$$n \leq 500$$

# CodeChef PARADE

一个 $n$ 个点， $m$ 条边的有向带权图。我们现在有一些英雄要在上面走。

一个英雄每经过一条边，就会造成该边边权的代价。

如果一个英雄的开始点和结束点不是一个，造成 $C$ 的代价。

如果一个点没有英雄经过，也会造成 $C$ 的代价。

求代价的最小可能值，一个英雄要走的话至少得走一条边上。

有很多可能的 $C$ 值，你需要对每一种 $C$ 值都计算出最少代价。

高端数据结构专家和领导者

FOTILE 主席

中国高端数据结构专家与领导者



## JustForFun EXT

原题目来自周尔进大神2009的Assignment2。

一开始有 $n$ 个节点，没有边，每个点有相应点权。

有4个可能的操作：

在 $a$ ， $b$ 间加一条边，如果 $a$ ， $b$ 已经联通则忽略此操作。

修改 $a$ 的点权为 $w$ 。

询问 $a$ ， $b$ 路径上点权第 $k$ 大的点。

询问 $a$ ， $b$ 路径上，所有点权小于等于 $c$ 的点的点权积关于28256292的余数。

一共有 $Q$ 个操作，必须在线。

$n \leq 200000$   $Q \leq 400000$

# 小白树

给定一个带边权和点权的树，我们需要找两个点 $x, y$ ，使得 $\sum_u \min(\text{Dist}(x, u), \text{Dist}(y, u)) \cdot C_u$ 最小， $C_u$ 表示 $u$ 的点权。  
 $n \leq 500000$ 。