

# 【bzoj2400】Spoj 839 Optimal Marks 二进制+最小割

2016-03-09 10:51 126人阅读 评论(0) 收藏 举报

分类: [图论 \(100\)](#) [网络流 \(38\)](#)

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

[目录\(?\)](#)[\[+\]](#)

## Description

定义无向图中的一条边的值为：这条边连接的两个点的值的异或值。

定义一个无向图的值为：这个无向图所有边的值的和。

给你一个有 $n$ 个结点 $m$ 条边的无向图。其中的一些点的值是给定的，而其余的点的值由你决定（但要求均为非负数），使得这个无向图的值最小。在无向图的值最小的前提下，使得无向图中所有点的值的和最小。

## Input

第一行，两个数 $n, m$ ，表示图的点数和边数。

接下来 $n$ 行，每行一个数，按编号给出每个点的值（若为负数则表示这个点的值由你决定，值的绝对值大小不超过 $10^9$ ）。

接下来 $m$ 行，每行二个数 $a, b$ ，表示编号为 $a$ 与 $b$ 的两点间连一条边。（保证无重边与自环。）

## Output

第一行，一个数，表示无向图的值。

第二行，一个数，表示无向图中所有点的值的和。

## Sample Input

3 2

2

-1

0

1 2

2 3

## Sample Output

2

2

## HINT

数据约定

$n \leq 500$ ,  $m \leq 2000$

样例解释

2结点的值定为0即可。

## Source