

Home

Problem

Declaration

Status

Standing

Statistic

Forum

#### 2019武汉外国语学校熊泽恩

Home

ProblemSet

Status

Contest 3

Task

Groups

Ranklist

CustomTest

Administer

# 最小比例(ratio)

## (File IO): input:ratio.in output:ratio.out

Time Limits: 1000 ms Memory Limits: 131072 KB Detailed Limits

Time to Submit: 01:55:50

#### **Description**

图中共有N个点的完全图,每条边都有权值,每个点也有权值。要求选出M个点和M-1条边,构成一棵树,使得:

$$Ratio = \frac{\sum edge\ weight}{\sum node\ weight}$$

即所有边的权值与所有点的权值之和的比率最小。

给定N和M,以及N个点的权值,和所有的边权,要求M个点的最小比率生成树。

#### Input

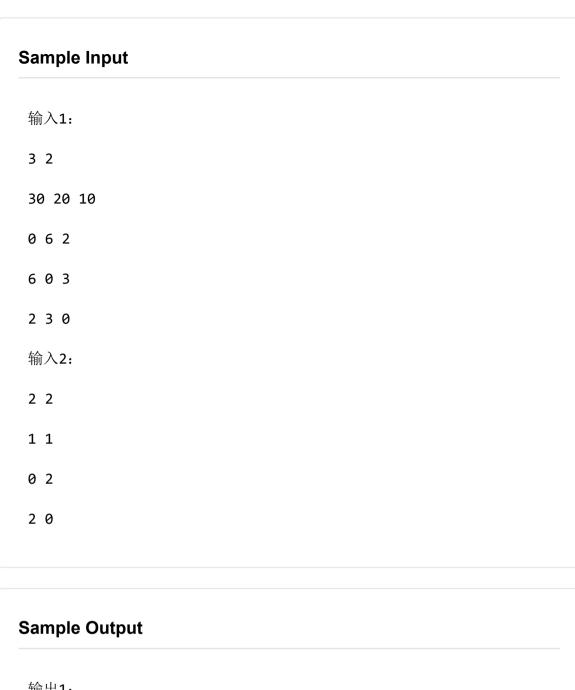
第一行包含两个整数N和M(2<=N<=15, 2<=M<=N), 表示点数和生成树的点数。

接下来一行N个整数,表示N个点的边权。

最后N行,每行N列,表示完全图中的边权。所有点权和边权都在[1,100]之间。

#### Output

输出最小比率生成树的M个点。当答案出现多种时,要求输出的第一个点的编号尽量小,第一个相同,则第二个点的编号尽量小,依次类推,中间用空格分开。编号从1开始。



输出1:

1 3

输出2:

1 2

### **Data Constraint**

对于30%数据, N<=5。

Fortuna OJ 项目 (https://github.com/roastduck/fortuna-oj)
Author: moreD (https://github.com/moreD), RD (https://github.com/roastduck); Collaborator: twilight

(https://github.com/tarawa), McHobby (https://github.com/mchobbylong)

Powered by Codelgniter / Bootstrap

Icons provided by Glyphicons (http://glyphicons.com/)