

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

4004: [JLOI2015]装备购买

Time Limit: 20 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 495 Solved: 211

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

脸哥最近在玩一款神奇的游戏，这个游戏里有 n 件装备，每件装备有 m 个属性，用向量 $z_i(a_1, \dots, a_m)$ 表示 ($1 \leq i \leq n; 1 \leq j \leq m$)，每个装备需要花费 c_i ，现在脸哥想买一些装备，但是脸哥很穷，所以总是盘算着怎样才能花尽量少的钱买尽量多的装备。对于脸哥来说，如果一件装备的属性能用购买的其他装备组合出（也就是说脸哥可以利用手上的这些装备组合出这件装备的效果），那么这件装备就没有买的必要了。严格的定义是，如果脸哥买了 z_{i_1}, \dots, z_{i_p} 这 p 件装备，那么对于任意待决定的 z_h ，不存在 b_1, \dots, b_p 使得 $b_1 z_{i_1} + \dots + b_p z_{i_p} = z_h$ (b 是实数)，那么脸哥就会买 z_h ，否则 z_h 对脸哥就是无用的了，自然不必购买。举个例子， $z_1 = (1; 2; 3); z_2 = (3; 4; 5); z_h = (2; 3; 4)$ ， $b_1 = 1/2, b_2 = 1/2$ ，就有 $b_1 z_1 + b_2 z_2 = z_h$ ，那么如果脸哥买了 z_1 和 z_2 就不会再买 z_h 了。脸哥想要在买下最多数量的装备的情况下花最少的钱，你能帮他算一下吗？

Input

第一行两个数 $n; m$ 。

接下来 n 行，每行 m 个数，其中第 i 行描述装备 i 的各项属性值。

接下来一行 n 个数，其中 c_i 表示购买第 i 件装备的花费。

Output

一行两个数，第一个数表示能够购买的最多装备数量，第二个数表示在购买最多数量的装

备的情况下的最小花费。

Sample Input

3 3

1 2 3

3 4 5

2 3 4

1 1 2

Sample Output

2 2

HINT

如题目中描述，选择装备 1 装备 2，装备 1 装备 3，装备 2 装备 3 均可，但选择装备 1 和

装备 2 的花费最小，为 2。

对于 100% 的数据, $1 \leq n; m \leq 500$; $0 \leq a_j \leq 1000$ 。

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.