

## C 拼图

- 输入输出文件: puzzle.in/puzzle.out
- 源文件名: puzzle.cpp/puzzle.c/puzzle.pas
- 时间限制: 1s 内存限制: 128M

### 题目描述

小 Z 最近迷上了拼图游戏, 然而智商有限, 他总是无法拼出完整图案。游戏是这样的: 首先小 Z 会得到一些拼图碎片, 然后他试着重新排列这些碎片使得它们组成一个大小为  $4 \times 4$  的正方形。如下图。注意小 Z 不能旋转或者翻转这些碎片。

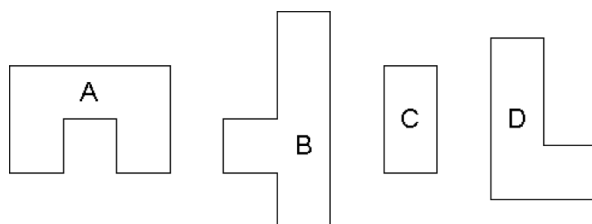


图 1: Picture 1

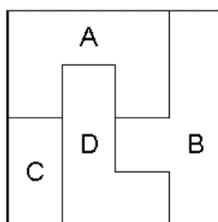


图 2: Picture 2

小 Z 得到如图 1 的碎片, 然后经过重新排列得到图 2 的正方形。由于小 Z 实在太笨了, 聪明的你请写一个程序帮助他来解决这个问题吧。

### 输入

输入包含多组数据, 请使用 EOF。

每组数据的第一行包含一个正整数  $N$ , 表示碎片的个数。接下来输入  $N$  个碎片。每个碎片的第一行是两个正整数  $r$  和  $c$ , 表示这个碎片的行数和列数。接下来是  $r$  行, 每一行包含  $c$  个字符 '0' 或 '1', '1' 表示碎片占据这个位置, '0' 表示该位置为空。数据保证每个碎片都是完整的一片(即 '1' 是相互连通的), 并且没有行或者列全部为 '0'。

## 输出

如果无法组成一个正方形，输出”No Solution”；如果有多组解，输出”Yes, many!”。否则，输出”Yes, only one!”，接下来输出一个  $4 \times 4$  的矩阵  $H$ ， $H_{ij}$  表示位置  $i, j$  的碎片编号。碎片编号从 1 开始。

## 样例输入

```
4
2 3
111
101
4 2
01
01
11
01
2 1
1
1
3 2
10
10
11
4
1 4
1111
1 4
1111
1 4
1111
1 4
1111
1111
4
1 4
1111
1 4
1111
1 4
1111
1 4
1111
2 3
111
001
```

### 样例输出

Yes, only one!  
1112  
1412  
3422  
3442  
Yes, many!  
No solution

### 数据范围

对于 30% 的数据,  $N < 5$   
对于 100% 的数据,  $N \leq 16$