

剪刀石头布

【问题描述】

在一些一对一游戏的比赛（如下棋、乒乓球和羽毛球的单打）中，我们经常会遇到 A 胜过 B，B 胜过 C 而 C 又胜过 A 的有趣情况，不妨形象的称之为剪刀石头布情况。有的时候，无聊的人们会津津乐道于统计有多少这样的剪刀石头布情况发生，即有多少对无序三元组(A, B, C)，满足其中的一个人在比赛中赢了另一个人，另一个人赢了第三个人而第三个人又胜过了第一个人。注意这里无序的意思是说三元组中元素的顺序并不重要，将(A, B, C)、(A, C, B)、(B, A, C)、(B, C, A)、(C, A, B)和(C, B, A)视为相同的情况。

有 N 个人参加一场这样的游戏的比赛，赛程规定任意两个人之间都要进行一场比赛：这样总共有 $\frac{N(N-1)}{2}$ 场比赛。比赛已经进行了一部分，我们想知道在极端情况下，比赛结束后最多会发生多少剪刀石头布情况。即给出已经发生的比赛结果，而你可以任意安排剩下的比赛的结果，以得到尽量多的剪刀石头布情况。

【输入文件】

输入文件的第 1 行是一个整数 N ，表示参加比赛的人数。

之后是一个 N 行 N 列的数字矩阵：一共 N 行，每行 N 列，数字间用空格隔开。

在第 $(i+1)$ 行的第 j 列的数字如果是 1，则表示 i 在已经发生的比赛中赢了 j ；该数字若是 0，则表示在已经发生的比赛中 i 败于 j ；该数字是 2，表示 i 和 j 之间的比赛尚未发生。数字矩阵对角线上的数字，即第 $(i+1)$ 行第 i 列的数字都是 0，它们仅仅是占位符号，没有任何意义。

输入文件保证合法，不会发生矛盾，当 $i \neq j$ 时，第 $(i+1)$ 行第 j 列和第 $(j+1)$ 行第 i 列的两个数字要么都是 2，要么一个是 0 一个是 1。

【输出文件】

输出文件的第 1 行是一个整数，表示在你安排的比赛结果中，出现了多少剪刀石头布情况。

输出文件的第 2 行开始有一个和输入文件中格式相同的 N 行 N 列的数字矩阵。第 $(i+1)$ 行第 j 个数字描述了 i 和 j 之间的比赛结果，1 表示 i 赢了 j ，0 表示 i 负于 j ，与输入矩阵不同的是，在这个矩阵中没有表示比赛尚未进行的数字 2；对角线上的数字都是 0。输出矩阵要保证合法，不能发生矛盾。

【样例输入】

```
3
0 1 2
```

```
0 0 2
2 2 0
```

【样例输出】

```
1
0 1 0
0 0 1
1 0 0
```

【评分标准】

对于每个测试点，仅当你的程序的输出第一行的数字和标准答案一致，且给出了一个与之一致的合法方案，你才能得到该测试点的满分，否则该测试点得 0 分。

【数据规模】

30%的数据中， $N \leq 6$ ；
100%的数据中， $N \leq 100$ 。