

XORGRID: Devu and most energetic minion

题目描述

庆祝完生日以后，Devu决定来一场冒险，他给自己设定了一个目标，通过加入AVL (Anti-Villain League, 反邪恶联盟) 来对抗邪恶。为了达成目标，他想招募最有能量的小黄人。你知道小黄人怎么获取能量么？吃香蕉！小黄人们在一个 $N \times N$ 的方阵里移动，方阵的每个格子都有一些香蕉， $B[x][y]$ 表示第 x 行第 y 列的格子中的香蕉的能量。

移动从左上角(1,1)开始，在右下角(N,N)结束，每次移动只能向右或向下。初始时小黄人们的能量为0。当一个拥有 e 点能量的小黄人进入 (x,y) 格子时，它会吃掉这个格子中的香蕉，它的能量值变为 $e \text{ xor } B[x][y]$ ，其中 xor 表示按位异或。它们有许多方案来完成这个移动，请你帮它们找到最佳的移动方案，使得结束时的能量值最大。输出最大的能量值。

输入格式

每个数据文件只有一组数据。

第一行包含一个整数 N ，表示方阵的边长。

接下来的 N 行，每行包含 N 个整数，表示每个格子中香蕉的能量。

输出格式

输出一行包含一个整数表示从(1,1)走到(N,N)结束时可能获得的最大能量。

数据范围

- $2 \leq N \leq 18$
- $0 \leq B[i][j] \leq 10^9$

样例数据

输入

```
3
1 3 2
3 4 3
5 3 7
```

输出

```
4
```

样例解释

一共有6条不同的路线，
其中一条的能量为 $1 \text{ xor } 3 \text{ xor } 2 \text{ xor } 3 \text{ xor } 7 = 4$ ，
一条的能量为 $1 \text{ xor } 3 \text{ xor } 5 \text{ xor } 3 \text{ xor } 7 = 3$ ，
另外四条的能量为 $1 \text{ xor } 3 \text{ xor } 4 \text{ xor } 3 \text{ xor } 7 = 2$ 。
故答案为4。

时限

2秒

Problem Setter: Anil Kishore & Praveen Dhinwa

Problem Tester: Utkarsh Lath

Translated by: Gedi Zheng