문제 I. Yet Another Binary Problem

시간 제한 5 초 메모리 제한 1024 MB

0과 1로만 이뤄진 $N \times M$크기의 격자 A가 주어진다. 당신은 아래 두 종류의 시행을 원하는 만큼 할 수 있다.

1. 같은 행에 있는 두 수 0, 1을 하나씩 없앤다.
2. 같은 열에 있는 두 수 0, 1을 하나씩 없앤다.

수가 없어진 칸은 빈 칸이 된다. 시행횟수를 최대로 하는 방법을 하나 찾아보자.

입력

첫째 줄에 두 정수 N, M이 공백을 사이에 두고 주어진다. $(1 \le N, M \le 5000)$

다음 N줄에 걸쳐 $i+1$번째 줄에 격자 A를 나타내는 M개의 수 $A_{i1}, A_{i2}, \cdots, A_{iM}$가 공백없이 주어진다. A_{ij}는 격자의 i행 j열에 적힌 수를 나타낸다. $(0 \le A_{ij} \le 1)$

출력

N줄에 걸쳐 각 수가 어떤 시행에 의해 없어졌는지 나타내는 M개의 문자 $B_{i1}, B_{i2}, \cdots, B_{iM}$를 공백없이 출력한다. 이때 i행 j열의 수가 1번 시행에 의해 없어진 경우 $B_{ij} = 1$, 2번 시행에 의해 없어진 경우 $B_{ij} = 2$, 없어지지 않은 경우 $B_{ij} = \mathtt{x}$로 한다.

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
3 4 0111 1001 1000	1212 1111 1212
2 2 00 10	2x 2x