

문제 I. Yet Another Binary Problem

시간 제한 5 초 메모리 제한 1024 MB

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

- 같은 행에 있는 두 수 0, 1을 하나씩 없앤다.
- 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, M 이 공백을 사이에 두고 주어진다. ($1 \leq N, M \leq 5000$)

다음 N 줄에 걸쳐 $i+1$ 번째 줄에 격자 A 를 나타내는 M 개의 수 $A_{i1}, A_{i2}, \dots, A_{iM}$ 가 공백없이 주어진다. A_{ij} 는 격자의 i 행 j 열에 적힌 수를 나타낸다. ($0 \leq A_{ij} \leq 1$)

출력

N 줄에 걸쳐 각 수가 어떤 시행에 의해 없어졌는지 나타내는 M 개의 문자 $B_{i1}, B_{i2}, \dots, B_{iM}$ 를 공백없이 출력한다. 이때 i 행 j 열의 수가 1번 시행에 의해 없어진 경우 $B_{ij} = 1$, 2번 시행에 의해 없어진 경우 $B_{ij} = 2$, 없어지지 않은 경우 $B_{ij} = x$ 로 한다.

입출력 예시

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