

업무 효율 높이기

시간 제한: 1초, 메모리 제한: 250MB

문제

악덕 사장 윤상건은 업무 효율을 어떻게 하면 더 높일 수 있을지 고민에 빠졌다.

깊은 고민에 빠진 끝에 다음과 같은 계획을 세웠다.

- 회사원을 3개의 그룹으로 나눈다. 각 그룹은 최소 1명 이상의 사원으로 구성된다. 모든 사원은 하나의 그룹에 배정된다.
- 각 그룹에 속하는 사원들은 쓸데없는 잡담을 방지하기 위해 서로 친분이 없는 사람들로 구성된다.
- 단, 그룹 간 소통을 통한 업무 효율을 높이기 위해 각 그룹에 속한 모든 사원은 다른 그룹에 속한 사람들과 모두 친분이 있도록 구성한다.

회사원의 친분 여부에 대한 정보가 주어질 때, 윤상건의 계획대로 회사원을 나눌 수 있는지 알아보자.

입력

첫번째 줄에 회사원의 수 n ($3 \leq n \leq 10^5$)과 친분의 개수 m ($0 \leq m \leq \min\left(3 \times 10^5, \frac{n(n-1)}{2}\right)$)이 공백을 사이에 두고 주어진다.

두번째 줄 부터 $1 + m$ 번째 줄 까지 친분에 대한 정보가 주어진다. 각 줄은 두 정수 a_i, b_i ($1 \leq a_i < b_i \leq n$)가 공백을 사이에 두고 주어진다. 이는 a_i 사원과 b_i 사원이 서로 친분을 가지고 있다는 뜻이다. 두 사람 사이의 친분은 두 번 이상 나타나지 않는다.

출력

만약 윤상건의 계획대로 회사원을 나눌 수 있다면 n 개의 정수를 첫번째 줄에 공백을 사이에 두고 출력한다. i 번째 정수는 i 사원이 속한 그룹을 뜻한다. 그룹은 1, 2, 또는 3 중 하나의 값을 가진다. 불가능하다면 -1을 출력한다.

답이 여러 개라면 하나만 출력한다.

예제 입력

```
3 3
1 2
2 3
1 3
```

예제 출력

```
1 2 3
```

