

WEEK 13

- 주의 사항: 부정행위 금지(채점서버 외 인터넷 사용금지), STL 사용금지 (vector는 사용 가능)
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

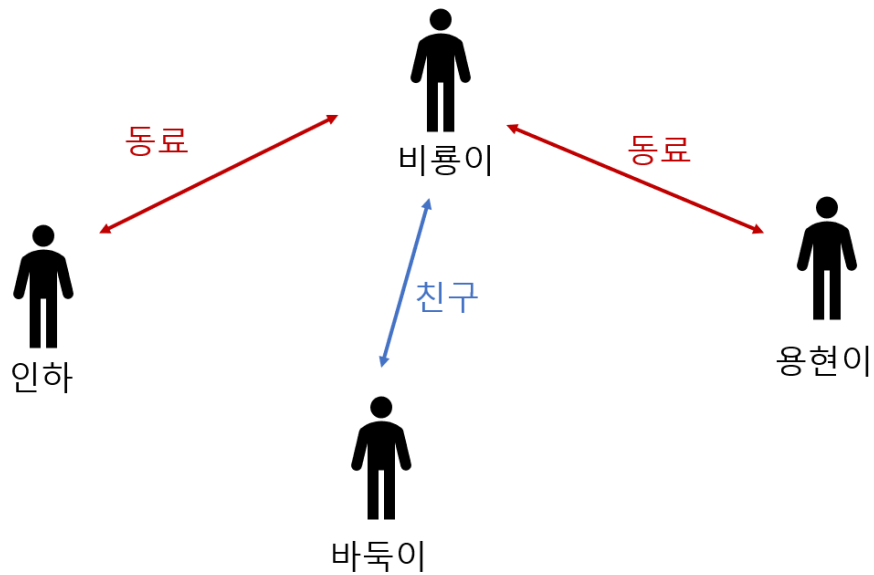
문제 2

인하는 인하대학교에서 자체 개발하는 소셜 네트워크 서비스의 개발자로 임명되었다. 해당 소셜 네트워크 서비스에서 두 사용자간 맺을 수 있는 관계는 '친구' 관계와 '동료' 관계가 있다. 인하는 해당 소셜 네트워크 서비스의 '지인 추천 목록' 기능의 개발을 맡게 되었다. '지인 추천 목록'이란, 한 사용자에게 대해서 자신과 관계를 맺은 사용자는 아니지만, 동료의 동료 또는 동료의 친구인 사용자들의 목록을 나열해주는 기능이다.

구체적인 개발 사항은 다음과 같다.

- '친구' 관계와 '동료' 관계는 두 사용자간 맺는 관계이며, 대칭적이다. (즉, 사용자 A가 B의 친구이면, B도 A의 친구이며, 사용자 A가 B의 동료이면, B도 A의 동료이다.)
- '동료의 동료' 관계는 두 사용자가 서로 관계를 맺진 않았지만, 둘 모두와 동료인 또 다른 사용자가 존재하는 관계이다. (즉, 사용자 A와 C가 동료이고, B와 C가 동료이면 A와 B는 서로 동료의 동료이다.)
- '동료의 친구' 관계는 두 사용자가 서로 관계를 맺진 않았지만, 한 사용자와 동료이면서 다른 사용자와 친구인 또 다른 사용자가 존재하는 관계이다. (즉, 사용자 A와 C가 동료이고, B와 C가 친구이면 B는 A의 동료의 친구이다.)

[그림 1]은 관계의 예시이다. [그림1]에서, 인하와 용현이는 동료의 동료 관계이며, 바독이는 인하와 용현이의 동료의 친구이다. 하지만, 인하와 용현이는 바독이의 동료의 친구가 아니다.



[그림 1]

입력

첫 번째 줄에는 소셜 네트워크 서비스의 가입자수 $N(1 \leq N \leq 500)$ 과 인하가 처리해야하는 질의의 개수 $M(1 \leq M \leq 100)$ 이 주어진다.

두 번째 줄부터 N 개의 줄에 걸쳐 각각의 사용자의 관계가 다음과 같이 공백으로 구분되어 주어진다.

- I 번째 줄의 J 번째 문자는, I 번째 사용자와 J 번째 사용자가 친구일 때 1, 동료일 때 2, 아무 관계도 없을 때 0으로 주어진다.

이후 M 개의 줄에 걸쳐 '지인 추천 목록'을 나타낼 사용자의 번호 $K(1 \leq K \leq N)$ 와 정수 $F(0 \leq F \leq 1)$ 가 공백으로 구분되어 주어진다.

출력

각 질의에 마다 사용자 번호가 K 인 사용자에 대해 F 가 0인 경우에는, '동료의 동료'인 사용자들의 번호를 오름차순으로 공백으로 구분하여 출력하며, F 가 1인 경우에는, '동료의 친구'인 사용자들의 번호를 오름차순으로 공백으로 구분하여 출력한다. 만약 그러한 사용자가 없다면, 0을 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
6 3	5 6
0 1 0 1 0 1	1
1 0 1 2 0 0	0
0 1 0 0 0 0	
1 2 0 0 2 2	
0 0 0 2 0 2	
1 0 0 2 2 0	
2 0	
5 1	
6 1	