문제 J. 역학 조사

시간 제한	3 초
메모리 제한	1024 MB

2020년, 신종 전염병이 유행하여 UCPC국 질병관리본부에서 역학 조사를 하고 있다. UCPC국의 인구는 총 N 명이며 각각 $1, 2, \cdots, N$ 번의 주민번호가 붙어있다.

질병관리본부는 지금까지 M 개의 모임이 있었다는 사실을 파악했다. 각 모임은 k 명이 참여했고 해당 모임은 주민번호가 $a_1, a_2, \cdots, a_k$ 인 사람들이 참여했다.

전염병은 밀접하고 밀폐된 공간에서만 전염되기 때문에 반드시 모임 안에서만 전염된다. 전염병이 전파되는 규칙은 다음과 같다.

- 모임에 참여한 사람들 중 한 명 이상의 사람이 전염병에 감염되어 있었다면 모임에 참여한 모든 사람들이 전염병에 감염된다.
- 모임에 전염병에 감염된 사람이 없다면 아무 일도 일어나지 않는다.

질병관리본부는 확보한 자료를 가지고 초기 감염자들을 예측하려고 한다. 모임의 정보 및 M 개의 모임이 끝나고 나서 전염병에 감염된 사람의 정보가 주어지면 첫 번째 모임을 하기 전에 감염되어 있던 사람을 역추적하는 프로그램을 작성하여라. 위 규칙 이외의 경로로 전염병이 전파되거나 전염병이 치료되는 경우는 없다고 간주한다.

입력

첫 번째 줄에 사람의 수 N, 모임의 수 M $(2 \le N \le 100\,000, 1 \le M \le 100\,000)$ 이 주어진다.

두 번째 줄부터 M 개의 줄에는 모임의 정보가 시간 순으로 주어진다. 각 줄에는 각 모임에 참여하는 사람의 수 k $(2 \le k \le N)$ 와 모임에 참여한 사람의 주민번호 a_i $(1 \le a_i \le N, a_i \ne a_j)$ 가 주어진다. 여러 모임이 동시에 진행되는 경우는 없다.

마지막 줄에는 N 명의 사람들에 대한 감염 정보가 주어진다. 마지막 모임이 끝나고 주민번호가 i 인 사람이 전염병에 감염되었다면 `1`을, 그렇지 않다면 `0`이 주어진다. 감염된 사람이 없을 수 있음에 유의하여라.

k 들의 합은 $1\,000\,000$ 을 넘지 않는다.

출력

만약 모임을 하기 전에 감염된 사람을 역추적할 수 없다면 `NO`를 출력한다.

그렇지 않다면 첫 번째 줄에 `YES`를 출력하고 두 번째 줄에 감염 정보를 의미하는 정수 N 개를 공백으로 구분하여 출력한다. 이 중 i 번째 수는 주민번호가 i 인 사람이 첫 번째 모임이 시작되기 전에 전염병에 감염되어 있었으면 `1`이며, 아니면 `0`이다. 가능한 감염 상태가 여러 개이면, 그중 아무 것이나 출력하면 된다.

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
7 3 3 1 2 3 3 3 4 5 3 5 6 7 0 0 1 1 1 1 1	YES 0 0 0 1 1 1 1
7 3 3 1 2 3 3 3 4 5 3 5 6 7 1 0 1 0 1 0 1	NO