

Phân công công việc

Có m công việc và n người làm ($m, n \leq 500$). Ta biết các cặp người, việc i, j mà người i có thể làm được việc j . Mỗi người làm một công việc trong 1 đơn vị thời gian, thời điểm bắt đầu thực hiện công việc là 0. Một người có thể làm nhiều việc nhưng một việc chỉ có thể do 1 người làm. Hãy tìm cách bố trí thực hiện tất cả các công việc sao cho số công việc của người làm nhiều việc nhất là nhỏ nhất, tức cũng chính là thời điểm hoàn thành tất cả các công việc.

Input: Cho trong file văn bản PVIEC.INP

- Dòng 1: Chứa hai số nguyên dương m và n
- n dòng tiếp theo, dòng i chứa danh sách các công việc mà thợ i có thể thực hiện, có thêm một ký hiệu kết thúc là số 0.

Output: Ghi ra file văn bản PVIEC.OUT

- Dòng 1: Ghi từ YES hay NO tùy theo có tồn tại cách phân công để thực hiện tất cả các công việc hay không.
- Nếu dòng 1 ghi từ YES:
 - ♦ Dòng 2: Ghi thời gian nhanh nhất có thể để hoàn thành các công việc
 - ♦ m dòng tiếp theo, dòng i ghi danh sách các công việc được phân cho thợ i , ghi thêm một ký hiệu kết thúc là số 0.

Ví dụ:

PVIEC.INP	PVIEC.OUT
2 3	YES
1 2 0	1
1 0	2 0
2 0	1 0
	0