

QUALIFY ROUND 2017 G - GIẢI QUYẾT ÛN TẮC GIAO THÔNG

Đất nước X là một đất nước du lịch rất phát triển với hàng trăm triệu lượt khách mỗi năm. Lượng hành khách đến quá đông đã gây nên hiện tượng tắc nghẽn giao thông trên đường hàng không do các tuyến đường chằng chịt nhau.

Vì vậy, Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải của nước này đã đưa ra một phương án rất đặc biệt, nhằm giải quyết vấn nạn này. Mỗi ngày, ông quyết định chọn lấy 1 thành phố, và xóa bỏ tất cả các đường bay hiện tại của thành phố này, đồng thời mở các đường bay tới các thành phố mà trước đó chưa được kết nối tới thành phố này.

Mục tiêu của phương án nhằm lần lượt xây dựng lại trật tự đường bay, và cuối cùng, giữa 2 thành phố bất kì sẽ luôn có một đường bay trực tiếp.

Các bạn hãy thử tính xem liệu phương án của bộ trưởng có đạt được mục tiêu đề ra hay không, tức đến một ngày nào đó sẽ kết nối trực tiếp được tất cả các thành phố?

Input

Dòng đầu tiên là N ($N \leq 1000$), số lượng thành phố.

Dòng tiếp theo là số nguyên M ($M < N*(N-1)/2$), là số lượng đường bay hiện có.

M dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số nguyên u, v cho biết có một đường bay giữa u và v .

Output

In ra "YES" nếu như phương án thực hiện được, "NO" trong trường hợp ngược lại.

Example

Test 1:

Input:

3

2

1 2

2 3

Output:

NO

Test 2:

Input:

4

2

1 3

2 4

Output:

YES

Giải thích test 2: Chọn thành phố 1, sau đó thành phố 3.