

Problema H

Haja Ordenação

Um amigo seu inventou um jogo e quer saber se você consegue resolvê-lo ou se ele é impossível.

Ele montou uma sequência de N blocos. Cada bloco tem um número gravado e uma cor. Todos os números são números distintos entre 1 e N , e blocos diferentes podem ter a mesma cor.

O jogo funciona da seguinte maneira: você pode jogar quantos turnos você quiser. Em um turno, você escolhe dois blocos diferentes que têm a mesma cor e os troca de posição.

Você deve dizer se é possível fazer com que a sequência inteira fique em ordem crescente ou não.

Entrada

A primeira linha contém dois inteiros N e K ($1 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq K \leq N$), representando o número de blocos na sequência e o número de cores diferentes, respectivamente.

Cada uma das N linhas seguintes contém dois inteiros n_i e c_i ($1 \leq n_i \leq N$, $1 \leq c_i \leq K$), representando o número e a cor do i -ésimo bloco, respectivamente.

Saída

Imprima uma linha contendo um caractere. Se a sequência puder ser ordenada em ordem crescente, imprima a letra maiúscula ‘Y’; caso contrário, imprima a letra maiúscula ‘N’.

Exemplo de entrada 1 4 2 3 1 4 2 1 1 2 2	Exemplo de saída 1 Y
Exemplo de entrada 2 4 2 2 1 4 2 1 1 3 2	Exemplo de saída 2 N
Exemplo de entrada 3 3 1 1 1 2 1 3 1	Exemplo de saída 3 Y