

Zboruri

Într-o anumită țară, există N orașe etichetate cu numere $1, 2, \dots, N$ și conectate între ele prin zboruri bidirecționale. În oraș există un dispecerat care gestionează programul de zboruri. În fiecare zi, dispeceratul face modificări la programul de zboruri în felul următor:

1. Se selectează un oraș X .
2. Se adaugă zboruri din orașul X către toate celelalte orașe pentru care nu există zboruri.
3. Toate zborurile existente anterior din orașul X sunt anulate.

De exemplu, dacă există zboruri de la Orașul 5 la Orașele 1 și 2, dar nu există zboruri la Orașele 3 și 4, după modificările efectuate, vor exista zboruri de la Orașul 5 la Orașele 3 și 4, iar zborurile către Orașele 1 și 2 vor fi anulate.

Cetățenii acestei țări se întrebă dacă ar putea dispeceratul realiza un program de zboruri complet, adică un program în care va exista un zbor direct între fiecare pereche de orașe diferite.

Sarcină. Elaborați un program care determină dacă dispeceratul poate realiza un program de zboruri complet, adică fiecare pereche de orașe să fie conectată direct prin zboruri, indiferent de secvența de adăugare și anularea zborurilor.

Date de intrare. Prima linie a intrării standard conține un număr întreg N – numărul de orașe. A doua linie conține un număr întreg M , ce reprezintă numărul de zboruri curente. Fiecare dintre următoarele M linii conține două numere distincte, separate prin spațiu – etichetele orașelor conectate în prezent.

Date de ieșire. Pe o singură linie se va afișa răspunsul „DA” sau „NU”, respectiv dacă poate dispeceratul face un program de zboruri complet ori nu.

Restricții. $2 \leq N \leq 1\,000$, $0 \leq M < N * (N - 1)/2$. Restricțiile referitoare la timpul de execuție și volumul utilizat de memorie sunt date în descrierea generală a problemelor propuse pentru rezolvare. Fișierul sursă va avea denumirea `zboruri.pas`, `zboruri.c` sau `zboruri.cpp`.

Exemplu 1.

Intrare

```
2
0
```

Ieșire

```
DA
```

Explicații: Avem 2 orașe și nici un zbor curent. Următoarea zi vom avea zbor direct între cele 2 orașe.

Exemplu 2.

Intrare

```
3
2
1 2
2 3
```

Ieșire

```
NU
```

Explicații: Avem 3 orașe și 2 zboruri curente. Observăm că în zilele pare vom avea zborurile $1\ 2$ și $2\ 3$, iar în zilele impare vom avea zborul $1\ 3$, deci niciodată nu vom avea toate zborurile în aceeași zi.

Punctarea. Testele vor fi grupate în următoarele categorii, după cum urmează:

- A. Pentru 15% din teste: $N \leq 15$.
- B. Pentru alte 23% din teste: $N \leq 25$.
- C. Pentru alte 53% din teste: $N \leq 500$.
- D. Pentru restul testelor (9%) nu există restricții adiționale.