
Graf acíclic?

P59061_ca

Vintè Concurs de Programació de la FME (2023-12-20)

Donat un graf no dirigit, digueu si se'n pot esborrar exactament una aresta de manera que quedi un graf acíclic.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos. Cada cas comença amb n i m , el nombre de vèrtexs i arestes del graf, respectivament. Segueixen m parells $x y$, indicant una aresta entre x i y , amb $x \neq y$. Suposeu que n i m es troben entre 1 i 10^5 , que els vèrtexs es numeren començant en 0, i que no hi ha més d'una aresta entre dos vèrtexs.

Sortida

Per a cada cas, escriviu "yes" si es pot esborrar una aresta de manera que el resultat sigui un graf acíclic, i "no" altrament.

Observació

La solució esperada té cost $\Theta(n + m)$.

Exemple d'entrada

```
2 1 1 0
5 4 0 1 1 2 2 0 3 4
6 6 0 1 1 2 0 2 3 4 4 5 5 3
```

Exemple de sortida

```
yes
yes
no
```

Informació del problema

Autor : Izan Beltran

Generació : 2024-05-02 20:13:33

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>