
Màxima accessibilitat

P70158_ca

Olimpíada Informàtica Catalana 2019, primer concurs classificatori (2019-05-04)

Donat un graf dirigit, definim l'accessibilitat de cada vèrtex v com el nombre de vèrtexs des dels quals es pot arribar fins a v fent tants passos com calgui. Podeu calcular la màxima de les accessibilitats de tots els vèrtexs d'un graf?

Entrada

L'entrada consisteix en diversos grafs, cadascun amb el nombre de vèrtexs n i el nombre d'arcs m , seguits d' m parells $x y$ indicant un arc des d' x fins a y , amb $x \neq y$. Suposeu $1 \leq n \leq 10^4$, $0 \leq m \leq 10n$, que no hi ha cap arc repetit, i que els vèrtexs es numeren entre 0 i $n - 1$.

Sortida

Per a cada graf, escriviu la màxima accessibilitat dels seus vèrtexs.

Observacions

- Tots els grafs dels jocs de proves privats s'han generat a l'atzar.
- Es poden obtenir 50 punts amb una solució no gaire eficient. Per obtenir els 100 punts cal tractar eficientment grafs amb n gran i amb $n \leq m \leq 10n$.

Exemple d'entrada

```
3 1
0 2

5 5
0 3
1 2
0 1
1 4
4 0

9 8
1 5
5 1
4 0
0 2
6 0
6 3
7 2
6 2
```

Exemple de sortida

```
2
4
5
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-05-02 22:20:01

© *Jutge.org*, 2006–2024.
<https://jutge.org>