

Camí de cost mínim

P64800_ca

Examen final d'Algorísmia, FME (2018-01-16)

Escriviu un programa que, donat un graf dirigit amb costos positius als arcs, i dos vèrtexs x i y , calculi un camí de cost mínim per anar des d' x fins a y . Si n'hi ha més d'un, cal triar el més petit en ordre lexicogràfic.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos. Cada cas comença amb el nombre de vèrtexs n i el nombre d'arcs m . Segueixen m triplets $u v c$ que indiquen que hi ha un arc $u \rightarrow v$ de cost c , amb $u \neq v$ i $1 \leq c \leq 1000$. Finalment, tenim x i y . Assumiu $1 \leq n \leq 10^4$, $0 \leq m \leq 5n$, i que per a tot parell de vèrtexs u i v hi ha com a molt un arc $u \rightarrow v$. Tots els nombres són enters. Els vèrtexs es numeren entre 0 i $n - 1$.

Sortida

Per a cada cas, escriviu el cost del camí més barat per anar des d' x fins a y , seguit d'aquest camí. Si n'hi ha més d'un, escolliu el lexicogràficament més petit. Si no hi ha cap camí des d' x fins a y , indiqueu-ho.

Pista

Comenceu en y .

Exemple d'entrada

```
6 10
1 0 6 1 5 15 3 4 3 3 1 8 4 0 20
0 5 5 0 2 1 5 1 10 4 1 2 2 3 4
3 5

2 1
0 1 1000
1 0

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

2 0
1 1
```

Exemple de sortida

```
cost 16: 3 4 1 0 5
no
cost 9: 4 1 5 2
cost 0: 1
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-05-02 21:13:08

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>