

---

**Camí de cost mínim****P64800\_ca**Examen final d'Algorísmia, FME (2018-01-16)

---

Escriviu un programa que, donat un graf dirigit amb costs 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 : 2018-01-16 13:04:45

© Jutge.org, 2006–2018.

<https://jutge.org>