

Xarxa de carreteres**P64299_ca**

Examen extraordinari d'Algorísmia, FME (2017-06-27)

Un país té n ciutats i m carreteres bidireccionals, les quals permeten anar de qualsevol ciutat a qualsevol altra, ja sigui de forma directa o passant per ciutats intermèdies. Cada carretera té un cert cost de manteniment. A més, el govern considera que algunes de les carreteres són imprescindibles.

Per reduir costos, el govern vol escollir el subconjunt més barat de carreteres que inclogui totes les carreteres imprescindibles i amb el qual es pugui seguir anant de qualsevol ciutat a qualsevol altra ciutat. El podeu ajudar?

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb n i m , seguides d' m quàdruples $x\ y\ c\ i$, una per carretera, on x i y són les ciutats connectades directament (amb $x \neq y$), c és el cost de manteniment de la carretera, i i és un caràcter que és 'I' o 'N' depenent de si la carretera és imprescindible o no.

Suposeu $2 \leq n \leq 10^4$, $n - 1 \leq m \leq 5n$, que la xarxa de carreteres és connexa, que les ciutats es numeren entre 0 i $n - 1$, que no hi ha més d'una carretera entre dues ciutats x i y , i que cada c està entre 0 i 10^4 .

Sortida

Per a cada cas, escriviu el mínim cost d'una xarxa de carreteres que compleixi les restriccions demanades.

Exemple d'entrada

```
3 2
0 1 10 I
0 2 20 N

3 3
0 1 10 I
0 2 20 N
2 1 30 I

3 3
0 1 10 I
0 2 20 I
2 1 30 I

3 3
0 1 10 N
0 2 20 N
2 1 30 N
```

Exemple de sortida

```
30
40
60
30
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2017-06-27 15:29:36

© *Jutge.org*, 2006–2017.
<http://jutge.org>