

Tots els cicles hamiltonians

P16553_ca

Examen parcial d'Algorísmia, FME (2013-11-08)

Donat un graf dirigit amb costos positius als arcs, escriviu tots els camins que surten del primer vèrtex, acaben al primer vèrtex, i passen per tots els altres vèrtexs exactament un cop. A més, escriviu el cost de cadascun d'aquests cicles.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos. Cada cas comença amb el nombre de vèrtexs n , seguit de n files amb n nombres cadascuna. El nombre j -èsim de la fila i -èsima indica el cost de l'arc que va del vèrtex i al vèrtex j (els vèrtexs es numeren de 0 a $n - 1$). Un cost igual a zero indica que l'arc no existeix (la diagonal només té zeros). Poseu suposar que n és "petita" i com a mínim 2, i que el cost de cada cycle cap en un enter.

Sortida

Escriviu, en ordre lexicogràfic, tots els cicles de longitud n que surten i acaben en el vèrtex 0 sense repetir vèrtexs, i el cost de cada cycle. Escriviu una línia amb 20 guions al final de cada cas.

Exemple d'entrada

```
2
0 5
7 0

3
0 1 2
3 0 4
5 6 0

4
0 1 1 1
1 0 1 1
1 1 0 1
1 1 1 0

5
0 0 20 30 0
0 0 10 50 60
90 80 0 0 70
40 0 25 0 95
15 10 75 35 0
```

Exemple de sortida

```
0 1 0 (12)
-----
0 1 2 0 (10)
0 2 1 0 (11)
-----
0 1 2 3 0 (4)
0 1 3 2 0 (4)
0 2 1 3 0 (4)
0 2 3 1 0 (4)
0 3 1 2 0 (4)
0 3 2 1 0 (4)
-----
0 2 1 3 4 0 (260)
0 2 1 4 3 0 (235)
0 2 4 1 3 0 (190)
0 3 2 1 4 0 (210)
0 3 4 1 2 0 (235)
-----
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-04-30 16:01:01

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>