Camins hamiltonians P56416_ca

Examen parcial d'Algorísmia, FME (2012-11-13)

Donat un graf dirigit amb costs positius als arcs, escriviu tots els camins que surten del primer vèrtex i passen per tots els vèrtexs exactament un cop. A més, calculeu el cost mínim de tots aquests camins.

Entrada

L'entrada consisteix en el nombre de vèrtexs n, seguit de n files amb n naturals cadascuna. El nombre j-èsim de la fila i-èsima indica el cost de l'arc que va del vèrtex i al vèrtex j. Un cost igual a zero indica que l'arc no existeix (la diagonal només té zeros). Suposeu $2 \leq n \leq 15$, i que tots els costs estan entre 1 i 10^6.

Sortida

Escriviu, en ordre lexicogràfic, tots els camins que surten del primer vèrtex i passen per tots els vèrtexs exactament un cop. Al final, escriviu el cost mínim de tots aquests camins. Sempre hi haurà almenys un camí.

Exemple d'entrada 1

```
3
0 7 3
9 0 2
9 8 0
```

Exemple de sortida 1

```
1 2 3
1 3 2
min: 9
```

Exemple d'entrada 2

```
2
0 1000000
1 0
```

Exemple de sortida 2

```
1 2
min: 1000000
```

Exemple d'entrada 3

```
5
0 2 0 2 1
0 0 2 0 2
0 1 0 2 2
0 2 1 0 2
0 0 2 1 0
```

Exemple de sortida 3

```
1 2 3 4 5
1 2 3 5 4
1 2 5 3 4
1 2 5 4 3
1 4 2 3 5
1 4 2 5 3
1 4 3 2 5
1 4 5 3 2
1 5 3 4 2
1 5 4 2 3
1 5 4 3 2
min: 4
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura
Generació : 2014-08-29 14:29:10

© *Jutge.org*, 2006–2014.
http://www.jutge.org