

**Problema 2 – Graph****100 puncte**

Călinuța tocmai a găsit o foaie de hârtie pe care este desenat un graf orientat aciclic cu N noduri și M arce, fiecare arc având o distanță de valoare întreagă.

Cerință:

Dându-se N , M și cele M arce cu distanțele dintre ele, trebuie să calculați pentru Călinuța distanța minimă dintre fiecare două noduri.

Date de intrare:

Fișierul de intrare *graph.in* conține pe prima linie numerele naturale N și M separate printr-un singur spațiu, iar pe următoarele M linii se află câte 3 numere A , B și C , reprezentând un arc de la A către B de lungime C .

Date de ieșire:

Fișierul de ieșire *graph.out* conține N linii cu câte N valori separate prin câte un spațiu, reprezentând matricea drumurilor minime. Dacă nu există drum de la un nod a la un nod b , valoarea care trebuie afișată este "x" (fără ghilimele).

Restricții și precizări:

- $N \leq 1500$
- $M \leq 30\,000$
- Numerele nodurilor sunt valori cuprinse între 1 și N
- Lungimea arcelor aparține intervalului $[-1000; 1000]$
- Pentru 25% din teste $N \leq 150$ și $M \leq 1000$
- Pentru alte 40% din teste $N \leq 1000$

Exemplu:

graph.in	graph.out
8 9	0 7 6 5 x x 10 x
1 2 7	x 0 -1 -2 x x 3 x
2 3 -1	x x 0 x x x x
2 4 -2	x x x 0 x x x x
2 7 3	x x x 2 0 6 1 x
8 2 -2	x x x x x 0 -5 x
8 6 3	x x x x x x 0 x
5 4 2	x -2 -3 -4 x 3 -2 0
5 6 6	
6 7 -5	
□	

Timp maxim de execuție/test: 2.5 secunde.

Memorie maxim disponibilă 64 M, din care 32 M pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei 5 K