

Plimbare

[Problem Statement](#) | [Submissions](#) | [Statistics](#)

Time limit: 3s
Memory limit: 64MB
Input: plimbare.in
Output: plimbare.out

Cerință

Gigi este un pasionat de plimbări cu mașina. Îi place foarte mult să se plimbe cu mașina între N orașe. Aceste orașe sunt conectate de drumuri a căror lungime este cunoscută. Drumurile sunt bidirecționale (dacă există un drum de 5 km de la orașul A la B , atunci același drum poate fi folosit și de la B la A). Chiar dacă Gigi este un pasionat, nu își dorește să petreacă toată ziua conducând. Pentru asta, el a găsit următoarea soluție: vrea să afle pentru fiecare oraș care este cea mai scurtă rută interesantă pe care o poate urma. O rută interesantă este definită ca o rută care pleacă dintr-un oraș, să îl numim A , și care se întoarce tot în orașul A , dar fără să meargă pe același drum de 2 ori.

Cunoscând N – numărul de orașe, M – numărul de drumuri și descrierea celor M drumuri în formatul $(u, v$ și k – reprezintă un drum de la u la v de cost k) se cere să îl ajutați pe Gigi să găsească cea mai scurtă rută interesantă pe care o poate avea, din fiecare oraș în parte.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `plimbare.in` se găsesc N și M .

Pe următoarele M linii se găsesc câte trei numere u, v și $cost$, reprezentând descrierea fiecărei muchii.

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului de ieșire `plimbare.out` se vor găsi N numere, care reprezintă lungimea minimă a unei rute interesante pentru fiecare oraș. Dacă nu există o rută interesantă pentru un oraș, atunci pentru orașul respectiv se va afișa -1 .

Restricții și precizări

- Pentru 30% din teste, $N \leq 10$ și $M \leq 15$;
- Pentru 100% din teste, $N \leq 2\,000$ și $M \leq 30\,000$;

- Costul unei rute nu va depăși 1 000 000 000;
- Orașele sunt numerotate de la 0 la $N - 1$.

Exemplu

plimbare.in

```
5 7
0 1 5
0 2 4
1 2 14
1 4 1
4 2 4
4 3 2
2 3 1
```

plimbare.out

```
13 13 7 7 7
```

Explicație

Pentru nodul 0, drumul interesant de lungime minimă este 0-2-3-4-1-0 cu lungimea 13.

Pentru nodul 1, drumul interesant de lungime minimă este 1-4-3-2-0-1 cu lungimea 13.

Pentru nodul 2, drumul interesant de lungime minimă este 2-3-4-2 cu lungimea 7.

Pentru nodul 3, drumul interesant de lungime minimă este 3-2-4-3 cu lungimea 7.

Pentru nodul 4, drumul interesant de lungime minimă este 4-3-2-4 cu lungimea 7.

Problem info

ID: 2443

Editor: [AlexVasiluta](#)

Author: Robert Vadastreanu

Source: Info-Oltenia 2024 Echipe XI-XII: Problema 2

Info-Oltenia 2024 Echipe XI-XII ▲

- [Cora](#)
- [Plimbare](#)