

Problema 2 - Drumuri

100 puncte

Fie G un graf orientat cu N noduri și M arce. Spunem că *nodul Y este accesibil din nodul X* dacă se poate ajunge de la X la Y mergând pe arce în sensul corespunzător al acestora. Spunem că nodul X este “popular” dacă pentru fiecare nod Y al grafului G se îndeplinește cel puțin una din condițiile:

1. X este accesibil din Y ;
2. Y este accesibil din X .

Cerință

Dându-se cele două numere N și M cât și arcele grafului, să se afle care sunt nodurile populare din graf.

Date de intrare

Prima linie a fișierului **drumuri.in** conține numerele N și M , cu semnificația din enunț. Următoarele M linii conțin câte două numere X și Y , semnificând faptul că există arc orientat de la X la Y .

Date de ieșire

Prima linie a fișierului **drumuri.out** conține numărul NR , reprezentând numărul de noduri populare ale grafului. Următoarea linie va conține cele NR noduri populare afișate în ordine crescătoare.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 150\,000$
- $1 \leq M \leq 300\,000$
- Pentru 50% din punctaj $N \leq 700$, $M \leq 1100$
- Pentru 65% din teste, G este aciclic

Exemplu:

drumuri.in	drumuri.out	Explicație
5 4 1 2 3 2 2 4 4 5	3 2 4 5	Nodurile 2, 4 și 5 sunt singurele noduri populare. Nodul 1, spre exemplu, nu este popular deoarece nu este accesibil din 3, iar nici nodul 3 nu este accesibil din 1.

Timp de execuție/test: 0.3 secunde

Limite de memorie: total memorie disponibilă **64 MB**, din care **8 MB** pentru stivă