



Problema 2 – Proiecte

100 de puncte

În orașul Iași, cele N firme IT derulează în prezent M proiecte din acest domeniu (printre care și ONI 2012). Firmele sunt identificate prin numere naturale de la 1 la N , iar proiectele sunt identificate prin numere naturale de la 1 la M . Fiecare proiect are una sau mai multe etape, o etapă fiind executată de o singură firmă IT. Spunem că o firmă coordonează un proiect dacă execută mai mult de jumătate din etapele proiectului.

Cerință

Cunoscând numărul firmelor IT, numărul proiectelor, numărul de etape ale fiecărui proiect și firmele ce execută fiecare etapă, să se determine firma/firmele care coordonează cel mai mare număr de proiecte.

Date de intrare

Fișierul de intrare **proiecte.in** conține, pe prima linie, numerele naturale N și M , separate printr-un spațiu, cu semnificația de mai sus. Pe fiecare dintre următoarele M linii se află informații despre câte un proiect, în ordinea numerelor de identificare a acestora. Astfel, pe linia corespunzătoare proiectului i ($1 \leq i \leq M$), se află un număr natural nr_i , urmat de nr_i numere naturale $f_1 f_2 \dots f_{nr_i}$, reprezentând numărul de etape ale acestui proiect, respectiv firmele care execută fiecare etapă din proiect (firma f_k execută etapa k , $1 \leq k \leq nr_i$). Numerele de pe aceeași linie sunt separate prin câte un spațiu.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **proiecte.out** va conține o singură linie, pe care va fi scris numărul de identificare al firmei/firmelor care coordonează cel mai mare număr de proiecte. Dacă sunt mai multe astfel de firme,



numerele de identificare ale acestora se vor afișa pe aceeași linie, în ordine crescătoare, separate prin câte un spațiu.

Restricții și precizări

- $1 \leq M \leq 200$;
- $1 \leq N \leq 1000000$;
- $1 \leq nr_i \leq 200000$ ($1 \leq i \leq M$);
- $1 \leq M * nr_i \leq 320000$ ($1 \leq i \leq M$);
- $1 \leq f_k \leq N$, ($1 \leq k \leq nr_i$);
- există întotdeauna cel puțin un proiect coordonat de o firmă.

Exemplu

proiecte.in	proiecte.out	Explicații
5 4 2 3 3 3 1 2 1 5 3 4 3 3 1 1 1	1 3	Numărul maxim de proiecte coordonate de aceeași firmă este 2: firma 1 coordonează proiectele 2 și 4, iar firma 3 coordonează proiectele 1 și 3.

Timp maxim de execuție/test: 0.2 secunde

Memorie totală: 1MB din care 1MB pentru stivă.

Dimensiunea maximă a sursei 5KB.