

Grafo connesso

Esercizio

Scrivere un programma che legga da tastiera un grafo indiretto e stampi 1 se il grafo è connesso, 0 altrimenti. Il grafo è rappresentato nel seguente formato: la prima riga contiene il numero n di nodi, le successive n righe contengono, per ciascun nodo i , con $0 \leq i < n$, il numero n_i di archi uscenti da i seguito da una lista di n_i nodi destinazione, rappresentati con i numeri $[0, n)$. Si assuma che l'input contenga un grafo indiretto, e quindi che per ciascun arco da i a j esiste anche l'arco da j ad i .

Un grafo è connesso quando esiste un percorso tra due vertici qualunque del grafo. Il programma deve eseguire una visita DFS (a partire da un nodo qualunque, perché?) del grafo per stabilire se questo è connesso.

L'input è costituito da:

- una riga contenente il numero n di nodi del grafo;
- n righe, una per ciascun nodo i , con $i \in [0, n)$, nel seguente formato:
 - numero n_i di archi uscenti da i ;
 - lista di n_i nodi destinazione, rappresentati con i numeri $[0, n)$.

L'output contiene una riga contenente 1 se il grafo è connesso, 0 altrimenti.

Esempio

Input	Output
6 2 1 3 2 0 2 2 1 5 2 0 4 1 2 1 2	(numero di vertici) 1