

Trabalho: 14-dfs

Linguagens: C

Data de abertura: 2016/11/28 14:00:00

Data limite para envio: 2016/12/05 12:00:00 (encerrado)

Número máximo de envios: 25

Casos-de-teste abertos: casos-de-teste.tgz

Busca em profundidade

Este trabalho consiste em implementar uma busca em profundidade em um grafo orientado G , que produza a rotulação dos vértices por timestamps e determine se o grafo é ou não acíclico. O grafo deve ser representado por uma lista de adjacências.

A primeira linha da entrada indica o número de vértices em $G(V,E)$. As linhas seguintes representam arestas orientadas (i,j) no formato i,j . Garantidamente $1 \leq i,j \leq |V|$. O fim das arestas é representado por $i=0$ e $j=0$.

Para cada entrada seu programa deve imprimir todos os vértices em ordem crescente do tempo de descoberta, como nos dois exemplos abaixo. Uma vez que a DFS não impõe qualquer ordem para percorrer os vértices ou a vizinhança de um vértice, qualquer ordem produzida por uma DFS válida será aceita.

Exemplo

Entrada

```
9
1,2
1,6
6,8
7,8
5,7
5,8
9,8
3,1
4,3
6,4
0,0
```

Saída

```
1 [1,12]
6 [2,9]
4 [3,6]
3 [4,5]
8 [7,8]
2 [10,11]
9 [13,14]
5 [15,18]
7 [16,17]
aciclico: nao
```

Outro exemplo

Entrada

6
5,2
2,3
1,6
6,3
1,4
0,0

Saída

5 [1,6]
2 [2,5]
3 [3,4]
6 [7,8]
1 [9,12]
4 [10,11]
aciclico: sim
