
Buscant en un arbre de cerca

P92765_ca

Feu un programa que primer llegeixi un arbre binari de cerca amb naturals, i que, per a cada natural llegit a continuació, indiqui si aquest es troba o no dins de l'arbre. Un arbre binari és de cerca si, per a cada node, els elements del seu subarbre esquerre són més petits que l'element del node, i els elements del seu subarbre dret són més grans que l'element del node.

Entrada

L'entrada consisteix en la descripció d'un arbre segons s'explica a l'exercici P98436. Per raons històriques que no venen el cas i sobre les quals no valdria la pena malgastar valuos bits, el nombre de nodes interns de l'arbre també es dona. Podeu ignorar aquest primer enter. Suposeu que l'arbre donat és de cerca. A continuació ve una seqüència de naturals.

Sortida

Per a cada natural donat, el vostre programa ha de retornar un 1 si el natural és a l'arbre o un 0 si no hi és.

Observació

Aquest exercici es podria resoldre ignorant l'estructura de l'arbre, ordenant el vector pel camp *valor* i fent cerques dicotòmiques. El Jutge no podria detectar aquesta trampa, però això no us serviria per practicar l'ús d'arbres, que és del que es tracta.

Exemple d'entrada

```
10
180 155 60 -1 80 -1 -1 170 -1 -1 300
240 -1 -1 400 310 -1 340 -1 -1 -1

60
180
400
310
160
0
500
```

Exemple de sortida

```
60 1
180 1
400 1
310 1
160 0
0 0
500 0
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura
Generació : 2024-05-03 09:02:11