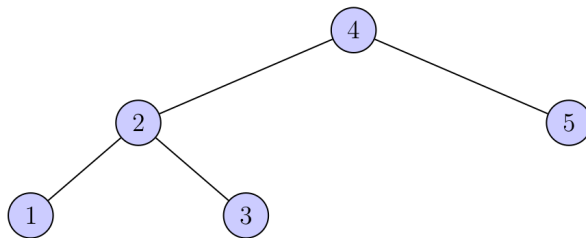

Comprovar si un arbre binari és un arbre binari de cerca X25695_ca

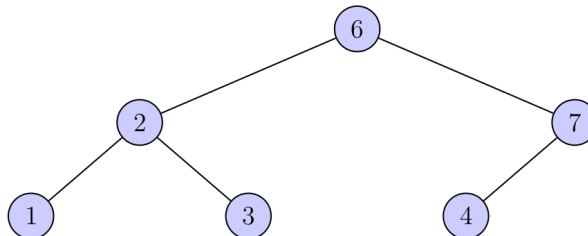
Dissenyeu una funció que comprovi si un arbre binari és un arbre binari de cerca (BST). Un arbre binari de cerca és aquell en què:

- el subarbre esquerre d'un node només conté nodes amb valors inferiors a l'arrel d'aquest node,
- el subarbre dret d'un node només conté nodes amb valors més grans que el valor d'aquest node, i
- els subarbres dret i esquerre són ambdós arbres binaris de cerca

El següent arbre és un arbre binari de cerca (per veure la imatge cliqueu a la versió PDF):



El següent arbre no és un arbre binari de cerca:



Per resoldre aquest exercici de forma iterativa, es recomana que comproveu que el recorregut en inordre de l'arbre binari us dóna una llista ordenada de forma creixent.

Entrada

Com a entrada hi haurà la mida de l'arbre i els nodes de l'arbre binari en postordre. Per cada node s'indica el seu valor i el nombre de fills (2 fills, -1 indica un fill esquerre, 1 indica un fill dret o 0 fills). Podeu utilitzar l'operador >> definit dins la classe `arbreBin` per llegir l'arbre binari.

Sortida

Com a sortida es mostrarà l'estructura de l'arbre binari (podeu utilitzar l'operador << definit dins la classe `arbreBin`) seguit d'un d'aquests dos textos:

L'arbre és un arbre binari de cerca.

L'arbre no és un arbre binari de cerca.

Observació

Cal fer servir la classe `arbreBin` que us donem.

Heu d'enviar el fitxer amb la solució `program.cpp` comprimida en un fitxer `.tar`:

```
tar cvf program.tar program.cpp
```

A l'enviar la solució escriviu una anotació ("Solució iterativa" o "Solució recursiva") segons el tipus de solució que hagueu fet.

Observeu que per compilar us donem el `Makefile` i el mòdul `arbreBin`.

