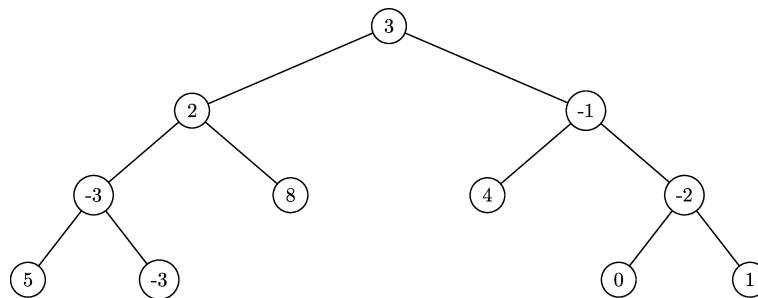


Generar l'arbre de sumes d'un arbre binari

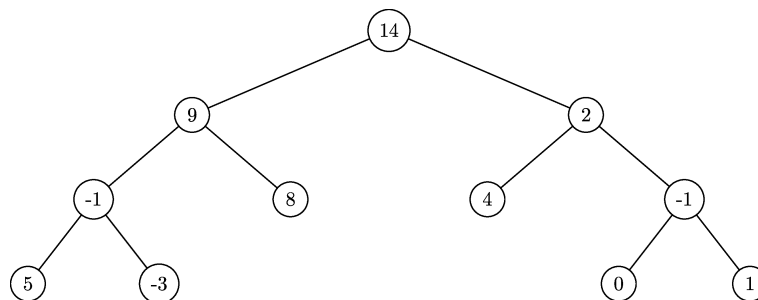
X47709_ca

L'arbre de sumes d'un arbre *a* és un altre arbre *b* amb la mateixa estructura, tal que cada node de *b* és la suma dels descendents del seu node corresponent a *a*, incloent-lo a ell mateix. (Per veure un exemple amb els arbres corresponents a l'exemple d'entrada-sortida, consulteu la versió pdf d'aquest enunciat.)

Per exemple, donat l'arbre:



el seu arbre de sumes és:



Especifiqueu i dissenyeu una funció que calculi l'arbre de sumes d'un arbre donat.

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 de sumes resultant. Podeu utilitzar l'operador << definit dins la classe `arbreBin`.

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`.

Exemple d'entrada 1

```
11
5 0
-3 0
-3 2
8 0
2 2
4 0
0 0
1 0
-2 2
-1 2
3 2
```

Exemple de sortida 1

```
[14]
 \_[2]
 |  \_[-1]
 |  |  \_[1]
 |  |  |  \_.
 |  |  |  \_.
 |  |  \_[0]
 |  |  \_.
 |  |  \_.
 |  \_[4]
 |  \_.
 |  \_.
 \_[9]
 \_[8]
 |  \_.
 |  \_.
 \_[-1]
 \_[-3]
 |  \_.
 |  \_.
 \_[5]
 \_.
 \_.
```

Exemple d'entrada 2

```
6
3 0
5 1
4 0
2 1
-1 -1
7 2
```

Exemple de sortida 2

```
[20]
 \_[5]
 |  \_.
 |  \_[6]
 |  |  \_[4]
 |  |  |  \_.
 |  |  |  \_.
 |  |  \_.
 \_[8]
 \_[3]
 |  \_.
 |  \_.
 \_.
```

Informació del problema

Autor : Neus Català - Jordi Esteve
Generació : 2020-04-17 20:07:20

© *Jutge.org*, 2006–2020.
<https://jutge.org>