

**Resta dels nodes d'un arbre binari****U94101\_ca**

Implementar una funció recursiva que, donat un arbre binari on cada node té 2 fills o és una fulla, substitueixi els nodes intermitjos per la resta dels nodes esquerre i dret i les fulles per 0. El codi ha d'estar correctament documentat amb el Pre, Post, Hipòtesi d'Inducció i Fita.

```
/* Pre: a és un arbre binari d'enters */
/* Post: el valor de cada node intermig de a se substitueix per
la resta del valor del seu fill esquerre menys el del fill dret.
En cas que el node sigui una fulla, el seu valor es posa a 0.*/
void SubstractNodes(BinaryTree<int> &a);
```

D'entre els fitxers que s'adjunten a l'exercici també hi ha program.cpp (programa principal) i Makefile per a compilar. Per a pujar la vostra solució, heu de crear el fitxer solution.tar així:

```
tar cf solution.tar SubstractNodes.cpp
```

**Entrada**

Com a entrada hi haurà un arbre binari on tots els nodes tenen 2 fills o són una fulla. El primer dígit és el nombre de nodes i a continuació, per a cada node, apareixen el seu valor i un enter que indica si és una fulla (0) o té dos fills (2), donats en postordre.

**Sortida**

Com a sortida es mostrarà l'arbre original i, a continuació, l'arbre resultant de la funció recursiva.

**Exemple d'entrada 1**

```
5 7 0 2 0 4 2 9 0 3 2
```

**Exemple de sortida 1**

```
[3]
  \__[9]
  |   \__
  |   \__
  \__[4]
      \__[2]
      |   \__
      |   \__
      \__[7]
          \__
          \__

[-5]
  \__[0]
  |   \__
  |   \__
  \__[5]
      \__[0]
      |   \__
      |   \__
      \__[0]
          \__
          \__
```

### Exemple d'entrada 2

7 8 0 2 0 4 2 3 0 7 0 5 2 9 2

### Exemple de sortida 2

```
[9]
  \_ [5]
  |   \_ [7]
  |   |   \_
  |   |   \_
  |   \_ [3]
  |   \_
  |   \_
  \_ [4]
    \_ [2]
    |   \_
    |   \_
    \_ [8]
    \_
    \_

[-1]
  \_ [-4]
  |   \_ [0]
  |   |   \_
  |   |   \_
  |   \_ [0]
  |   \_
  |   \_
  \_ [6]
    \_ [0]
    |   \_
    |   \_
    \_ [0]
    \_
    \_
  
```

### Informació del problema

Autoria : Alejandro Ríos  
Generació : 2025-11-30 01:59:12

© *Jutge.org*, 2006–2025.  
<https://jutge.org>