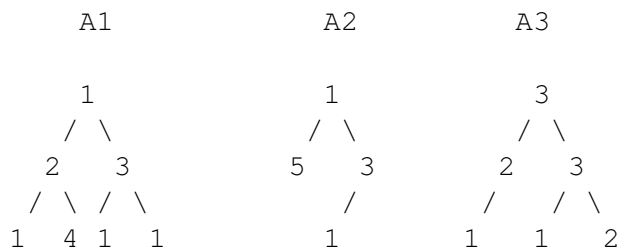

Sumes per Nivells**X52358_ca**

Feu la funció

```
vector<int> sumesNivells (const arbreBin<int>);
```

tal que, donat un arbre binari d'enters (que no és buit), torni un vector d'enters tal que a la posició i -èsima del vector hi hagi la suma dels enters que són al nivell $i + 1$ de l'arbre (assumim que l'arrel té el nivell 1).

Per exemple, la funció tornaria, per a l'arbre A1 el vector $v = [1, 5, 7]$, perquè la suma dels enters del nivell 1 és 1, la del nivell 2 és $2 + 3 = 5$ i la del nivell 3 és $1 + 4 + 1 + 1 = 7$. Per a l'arbre A2 tornaria $v = [1, 8, 1]$ per a l'arbre A3 tornaria $v = [3, 5, 4]$.

**Entrada**

La funció rep un arbre binari d'enters no buit.

Sortida

Un vector de mida alçada (a) tal que a la posició $v[i]$ hi hagi la suma dels elements de nivell $i + 1$ de l'arbre a .

Observació

Heu d'enviar la solució comprimida en un fitxer .tar:

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

Observeu que per compilar us donem el Makefile,

la capçalera del mòdul funcional sumesNivells.hpp,

la implementació de l'arbre binari arbreBin.hpp i el programa principal program.cpp.

Exemple d'entrada 1

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

Exemple de sortida 1

```
[1]
 \__[6]
  |  \__[8]
  |  |  \__.
  |  |  \__.
  |  \__.
 \__[3]
   \__[4]
   |  \__[7]
   |  |  \__.
   |  |  \__.
   |  \__[5]
   |  \__.
   |  \__.
   \__[2]
     \__[9]
     |  \__.
     |  \__.
     \__.

1 9 14 21
```

Exemple d'entrada 2

```
11
8 0
9 0
4 2
10 0
11 0
5 2
2 2
6 0
7 0
3 2
1 2
```

Exemple de sortida 2

```
[1]
 \__[3]
  |  \__[7]
  |  |  \__.
  |  |  \__.
  |  \__[6]
  |  \__.
  |  \__.
 \__[2]
   \__[5]
   |  \__[11]
   |  |  \__.
   |  |  \__.
   |  \__[10]
   |  \__.
   |  \__.
   \__[4]
     \__[9]
     |  \__.
     |  \__.
     \__[8]
       \__.
       \__.

1 5 22 38
```

Informació del problema

Autoria: PRO1-Vilanova

Generació: 2026-01-25T21:15:34.230Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>