
Recorregut en amplada d'un arbre binari**X50159_ca**

Heu d'implementar el recorregut en amplada d'un arbre binari. Com a entrada hi haurà la mida de l'arbre i els nodes de l'arbre binari en postordre. Com a sortida es mostrarà l'estructura de l'arbre binari seguit del recorregut en amplada (o per nivells) del mateix.

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 esquerra, 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'una línia en blanc i del recorregut en amplada (o per nivells) del mateix precedit per text "Amplada: ".

Observació

Cal fer servir la classe `arbreBin` que us donem. Us recomanem que guardeu el recorregut en amplada en una `list` i després useu l'operador `<<` definit dins el mòdul `listIOint` per mostrar la llista a la sortida.

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

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

Observeu que per compilar us donem el `Makefile` i els mòduls `arbreBin` i `ListIOint`.

Exemple d'entrada 1

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

Exemple de sortida 1

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

Amplada: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

Exemple d'entrada 2

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

Exemple de sortida 2

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

Amplada: [1, 2, 3, 4, 5, 7, 6]

Informació del problema

Autoria: Neus Català - Jordi Esteve

Generació: 2026-01-25T21:14:35.874Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>