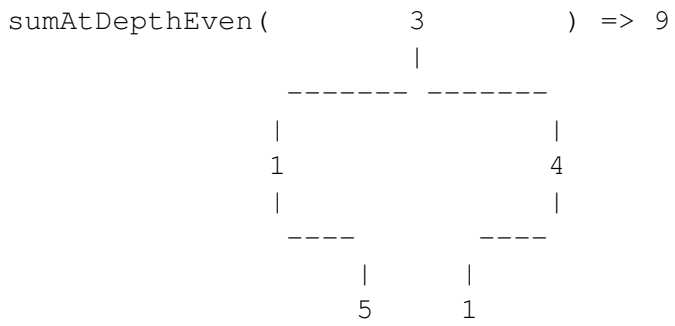
Suma dels valors d'un arbre a profunditat parell — X91811_ca

Implementeu una funció **RECURSIVA** que, donat un arbre binari d'enters, retorna la suma dels seus valors que es troben a profunditat parell. L'arrel es troba a profunditat 0 (parell), els nodes dels seus fills a profunditat 1 (no parell), i així successivament. Aquesta és la capcelera:

```
// Pre:
// Post: Retorna la suma dels valors de t a profunditat parell
int sumAtDepthEven(BinTree<int> t);
```

Aquí tenim un exemple de paràmetre d'entrada de la funció i la corresponent sortida:



Fixeu-vos que l'enunciat d'aquest exercici ja ofereix uns fitxers que haureu d'utilitzar per a compilar: `main.cc, BinTree.hh, sumAtDepthEven.hh`. Us falta crear el fitxer `sumAtDepthEven.cc` amb els corresponents `includes` i implementar-hi la funció anterior. Només cal que pugeu `sumAtDepthEven.cc` al jutge.

Entrada

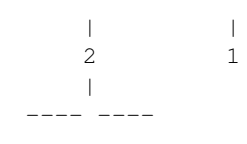
La primera linia de l'entrada descriu el format en el que es descriuen els arbres, o bé INLINEFORMAT o bé VISUALFORMAT. Després venen un nombre arbitrari de casos. Cada cas consisteix en una descripció d'un arbre un arbre binari d'enters. Fixeu-vos en que el programa que us oferim ja s'encarrega de llegir aquestes entrades. Només cal que implementeu la funció abans esmentada.

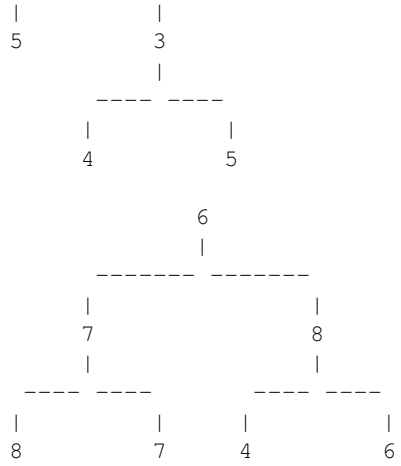
Sortida

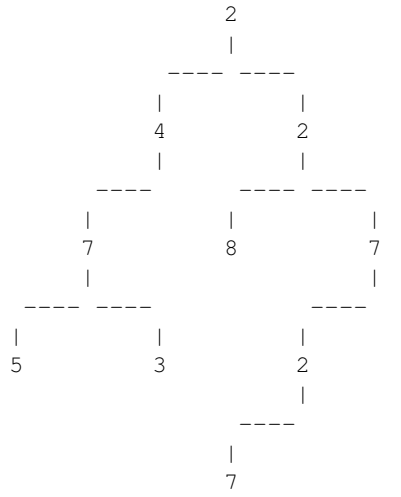
Per a cada cas, la sortida conté la corresponent suma dels nodes de l'arbre a profunditat parell. Fixeu-vos en que el programa que us oferim ja s'encarrega d'escriure aquesta suma. Només cal que implementeu la funció abans esmentada.

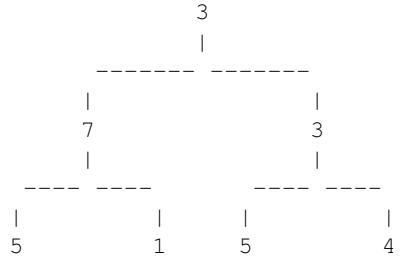
Exemple d'entrada 1

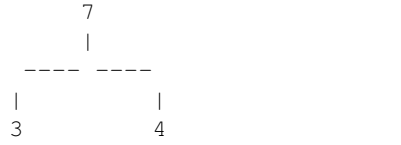
```
VISUALFORMAT
          7
          |
```

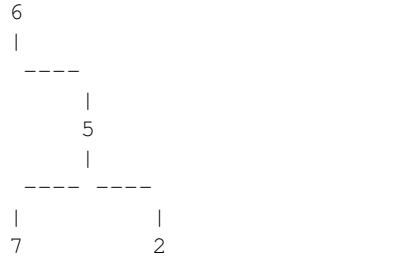


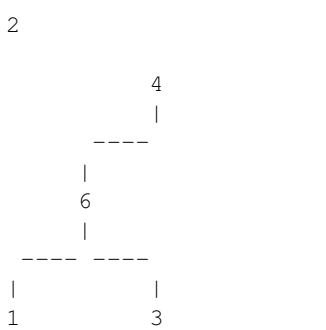


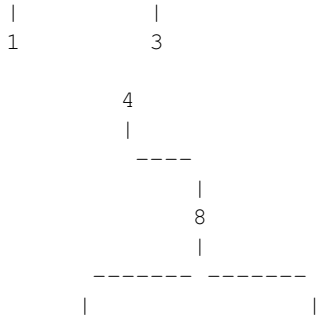












4

Exemple de sortida 1

```
15
31
31
18
```

```
7
15
2
8
16
4
```

Exemple d'entrada 2

```
INLINEFORMAT
0(55(29,-47(-15,98)),-18)
-94(82(-21,80),-16(63,-85))
-27(-50(6(13,-56),),23(2,36(-2(-37,),)))
-56(-5(-100,-37),7(-70,-18))
5(-3,-32)
50(,-23(-17,91))
41
91(59(75,-46),)
55(,62(-31(-10,69),-74(67,)))
-56
12(96(-22(88,),31(15,-92)),-47(70,))
-58(4,-1(27,-35))
78
-91(89(35(-95,-24),-50(,77)),-95)
-69
89(-93(,-72),-31(-76,-91))
-25(93,76)
32(-71,73(-68(,-12(,-70)),-86(-61(-68,58),-39)))
68(-10(22,60),91)
89(-7(-20,37),)
```

Exemple de sortida 2

```
-18
-57
-20
-281
5
124
41
120
-50
-56
91
-66
78
-106
-69
-150
-25
-202
-59
106
```

Observació

La vostra funció i subfuncions que creeu han de treballar només amb arbres. Heu de trobar una solució **RECURSIVA** del problema.
Necessitareu crear alguna funció recursiva auxiliar amb més paràmetres per tal d'abordar més fàcilment el problema i també per a produïr una solució més eficient capaç de superar tots els jocs de proves.

Informació del problema

Autor : PRO2
Generació : 2023-10-21 13:46:03