

二叉树每层的均值

给定一个非空的二叉树，节点值为整型，设计程序计算该二叉树每层的节点值的平均值，将各层均值放入一个序列输出。

例如：

输入：

```
      5
     / \
    7  15
   /    \
  3      20
```

输出：

[5, 11, 11.5]

备注：输入为一个序列，以上述二叉树为例，输入[5 7 15 3 null null 20]，使用该序列构造二叉树，然后计算均值。

构造二叉树

由二叉树的先序遍历序列和中序遍历序列可以唯一地确定一棵二叉树的结构，设计程序，给定这两个序列，构造出与序列对应的二叉树。（推荐使用后序遍历序列验证树是否构造正确。）

例如：

输入：

[4 0 1 3 2 5 7 6 8 10 9] （先序遍历序列）

[0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10] （中序遍历序列）

输出：树的后序遍历序列

[2 3 1 0 6 9 10 8 7 5 4] （验证树是否构造正确）