

二叉树的层平均值

给定一个非空二叉树, 返回一个由每层节点平均值组成的数组。

示例 1:

输入:

```
      3
     / \
    9  20
   /  \
  15   7
```

输出: [3, 14.5, 11]

解释:

第 0 层的平均值是 3 , 第 1 层是 14.5 , 第 2 层是 11 。因此返回 [3, 14.5, 11] 。

```
/**
 * Definition for a binary tree node.
 * struct TreeNode {
 *     int val;
 *     TreeNode *left;
 *     TreeNode *right;
 *     TreeNode() : val(0), left(nullptr), right(nullptr) {}
 *     TreeNode(int x) : val(x), left(nullptr), right(nullptr) {}
 *     TreeNode(int x, TreeNode *left, TreeNode *right) : val(x), left(left
 * ), right(right) {}
 * };
 */
class Solution {
public:
    vector<double> averageOfLevels(TreeNode* root) {
        queue<TreeNode*> q;
        if(root!=nullptr)
            q.push(root);
        vector<double> res;
        while(!q.empty())
        {
            int size=q.size();
```

```
double sum=0;
for(int i=0;i<size;i++)
{
    TreeNode* node=q.front();
    q.pop();
    sum+=node->val;
    if(node->left) q.push(node->left);
    if(node->right) q.push(node->right);
}
res.push_back(sum/(double)size);
}
return res;
}
};
```