# 题目

给定一个二叉树，找到最长的路径，这个路径中的每个节点具有相同值。 这条路径可以经过也可以不经过根节点。

注意：两个节点之间的路径长度由它们之间的边数表示。

**示例 1:**

输入:

5

/ \

4 5

/ \ \

1 1 5

输出:

2

**示例 2:**

输入:

1

/ \

4 5

/ \ \

4 4 5

输出:

2

注意: 给定的二叉树不超过10000个结点。 树的高度不超过1000。

# 分析

## 方法一：递归法

/\*\*

\* Definition for a binary tree node.

\* struct TreeNode {

\* int val;

\* TreeNode \*left;

\* TreeNode \*right;

\* TreeNode(int x) : val(x), left(NULL), right(NULL) {}

\* };

\*/

class Solution {

public:

int dfs(TreeNode\* root,int& res)

{

if(!root)

return 0;

int l=0,r=0;

if(root->left)

{

int tmp = dfs(root->left,res);

if(root->val == root->left->val)

l = tmp+1;

}

if(root->right)

{

int tmp = dfs(root->right,res);

if(root->val == root->right->val)

r = tmp+1;

}

res = res>(r+l)?res:r+l;

return l>r?l:r;

}

int longestUnivaluePath(TreeNode\* root) {

int res = 0;

dfs(root,res);

return res;

}

};