

2281树的Size之和



题目描述：

给出一棵 n 个节点的树，节点编号为 $1-n$ （根节点编号为 1 ），每一个节点作为根节点与他所有的子孙节点形成一棵子树，而这棵子树包含节点的数量，称作子树的Size。

例如：

1—2—4—5

└─3

其中节点5的子树只包括节点5，Size = 1。节点4的子树包括节点4，5，Size = 2。节点1的子树包括节点1，2，3，4，5，Size = 5。

求以所有节点为根的子树的Size之和。上面例子中，节点1到5，对应的Size分别为5，3，1，2，1，所有Size的和 = $5 + 3 + 1 + 2 + 1 = 12$

输入描述：

第一行：1个数 n ($1 < n \leq 1000$)，表示树的节点数量。

后面 $n-1$ 行：每行2个数 x y ，表示节点 x 是节点 y 的父节点 ($1 \leq x, y \leq n$)。

输出描述：

输出1个数，表示以所有节点为根的子树的Size之和。

输入样例：

5

1 2

1 3

2 4

4 5

输出样例：

12

2281树的Size之和-解题思路



在遍历过程中进行求和即可。

1591 二叉树先序遍历



题目描述：

输入一个整数 n ($n \leq 100000$)，表示二叉树中结点个数，编号为 $1 \sim n$ 。约定1号结点为二叉树的根节点。然后输入 n 行，每行包括两个整数，第 i 行表示编号为 i 的结点的左子节点和右子节点的编号。如果某个结点没有左子节点，那么对应输行的第一个整数为0；如果某个结点没有右子节点，那么对应行的第二个整数为0。

先序遍历输出此二叉树每个结点的编号，每行输出一个编号。

先序遍历（DLR），是二叉树遍历的一种，也叫做先根遍历、前序遍历、前序周游，可记做根左右。前序遍历首先访问根结点然后遍历左子树，最后遍历右子树。

输入描述：

第一行：一个整数 n

接下来 n 行，每行有两个整数

输出描述：

输出 n 行，每行一个整数，表示节点编号。

输入样例：

```
5
2 5
3 4
0 0
0 0
0 0
```

输出样例：

```
1
2
3
4
5
```

1591 二叉树先序遍历-解题思路



根据题目要求，建立二叉树，然后利用递归，按照先序遍历的规则遍历整棵树，并输出每个节点的值即可。

2350 二叉树后序遍历



题目描述：

输入一个整数 n ($n \leq 100000$)，表示二叉树中结点个数，编号为 $1 \sim n$ 。约定1号结点为二叉树的根节点。然后输入 n 行，每行包括两个整数，第 i 行表示编号为 i 的结点的左子节点和右子节点的编号。如果某个结点没有左子节点，那么对应输行的第一个整数为0；如果某个结点没有右子节点，那么对应行的第二个整数为0。

后序遍历输出此二叉树每个结点的编号，每行输出一个编号。

后序遍历（LRD）是二叉树遍历的一种，也叫做后根遍历、后序周游，可记做左右根。在二叉树中，先左后右再根，即首先遍历左子树，然后遍历右子树，最后访问根结点。

输入描述：

第一行：一个整数 n

接下来 n 行，每行有两个整数

输出描述：

输出 n 行，每行一个整数，表示节点编号。

输入样例：

```
5
2 5
3 4
0 0
0 0
0 0
```

输出样例：

```
3
4
2
5
1
```

2350 二叉树后序遍历-解题思路



根据题目要求，建立二叉树，然后利用递归，按照后序遍历的规则遍历整棵树，并输出每个节点的值即可。