

## 2023 年春季-数据结构-实验 2

给定一个构造好的二叉搜索树( `exp2-tree.c` 代码的 `main` 函数的前几行代码已经构造好了相应的二叉搜索树 ), 请:

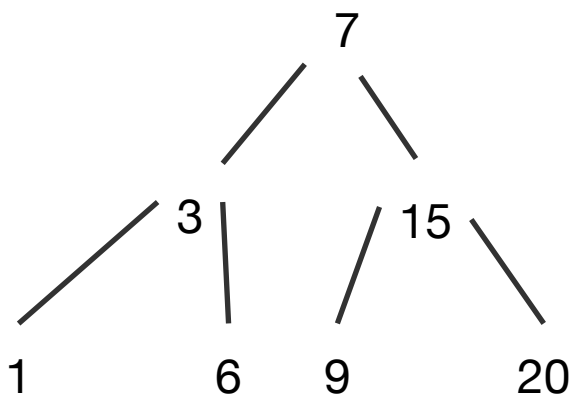
1. 进行如下的一种特殊层序遍历: `depth` 为 0 时, 从左到右遍历; `depth` 为 1 时, 从右到左遍历; `depth` 为 2 时, 再次从左到右遍历等等。

要求:a. 采用数组实现层序遍历中所需要的队列;b. 程序的时间复杂度为  $O(n)$ , 空间复杂度也为  $O(n)$ , 若树中的结点个数为  $n$  的话。

二叉树的结构体定义如下:

```
struct TreeNode {
    int val;
    struct TreeNode *left;
    struct TreeNode *right;
};
```

例如:



输出为:

7 15 3 1 6 9 20