# 32.1 从上往下打印二叉树

[NowCoder](https://www.nowcoder.com/practice/7fe2212963db4790b57431d9ed259701?tpId=13&tqId=11175&tPage=1&rp=1&ru=/ta/coding-interviews&qru=/ta/coding-interviews/question-ranking&from=cyc_github)

## 题目描述

从上往下打印出二叉树的每个节点，同层节点从左至右打印。

例如，以下二叉树层次遍历的结果为：1,2,3,4,5,6,7

## 解题思路

使用队列来进行层次遍历。

不需要使用两个队列分别存储当前层的节点和下一层的节点，因为在开始遍历一层的节点时，当前队列中的节点数就是当前层的节点数，只要控制遍历这么多节点数，就能保证这次遍历的都是当前层的节点。

public ArrayList<Integer> PrintFromTopToBottom(TreeNode root) {  
 Queue<TreeNode> queue = new LinkedList<>();  
 ArrayList<Integer> ret = new ArrayList<>();  
 queue.add(root);  
 while (!queue.isEmpty()) {  
 int cnt = queue.size();  
 while (cnt-- > 0) {  
 TreeNode t = queue.poll();  
 if (t == null)  
 continue;  
 ret.add(t.val);  
 queue.add(t.left);  
 queue.add(t.right);  
 }  
 }  
 return ret;  
}