**103. Binary Tree Zigzag Level Order Traversal**

Medium

120372FavoriteShare

Given a binary tree, return the *zigzag level order* traversal of its nodes' values. (ie, from left to right, then right to left for the next level and alternate between).

For example:  
Given binary tree [3,9,20,null,null,15,7],

3

/ \

9 20

/ \

15 7

return its zigzag level order traversal as:

[

[3],

[20,9],

[15,7]

]

难点：如何实现左右交替，且按层遍历

1. Stack+BFS

因为是一层一层的来，所以肯定首先想到BFS，然后一般的BFS遍历二叉树是使用queue，但是这题需要zigzag所以使用stack会更好实现。为什么呢，因为stack是先进后出的，观察题目我们能发现要想实现左右交替，那么上一层最后一个放入的元素一定要是这一层最先pop出来的元素。同时为了保证每一次都能处理同一层的元素，我把相邻两层的元素放在不同的stack里，然后用flag交替判断实现。

