

上机题：

☆1. 要求用孩子兄弟链表实现（有序）树。根据一棵规模大于 1 的树的边序列构造该树。边用  $\langle x, y \rangle$  表示，其中  $x$  是  $y$  的双亲，若  $y$  没有双亲，则  $x$  用一个标志表示。在边序列中，所有的  $y$  按层序排列。例如，下图所示树的边序列为  $\langle \#, A \rangle, \langle A, B \rangle, \langle A, C \rangle, \langle A, D \rangle, \langle B, E \rangle, \langle C, F \rangle, \langle C, G \rangle, \langle D, H \rangle, \langle D, I \rangle, \langle D, J \rangle, \langle E, K \rangle, \langle E, L \rangle, \langle I, M \rangle$ 。输出该树的螺旋遍历序列。螺旋遍历树是，若树为空，则什么也不做，否则，访问根，从右往左访问第 1 层的所有结点（设根的层数为 0），从左往右访问第 2 层的所有结点，从右往左访问第 3 层的所有结点，从左往右访问第 4 层的所有结点……例如，下图所示树的螺旋遍历序列为 ADCBEFGHIJMLK。

