节点类{

id（矩阵下标）

username用户名

label\_list原有标签列表

label初始标签

degree 节点度数

}

link\_matrix邻接矩阵

nodes\_array节点数组

seed\_node\_ref种子节点的下标数组

求解初始标签：

输入：数据集（用户id，话题）

输出：nodes\_array包含所有节点的数组（节点类，label\_list原有标签列表，label初始标签），link\_matrix表示关系的邻接矩阵

求解种子标签：

输入：nodes\_array包含所有节点的数组（节点类，~~类中含有原有标签列表~~，label初始标签），link\_matrix表示关系的邻接矩阵，阈值k

输出：seed\_node\_ref含有种子标签的数组

求解种子节点：

输入：nodes\_array包含所有节点的数组（节点类，label\_list原有标签列表，label初始标签），link\_matrix表示关系的邻接矩阵，seed\_node\_ref种子标签数组

输出：带下标的数组（节点id，表示种子节点），节点数组（只有种子节点有标签，且为种子标签）

求解重叠社团：

输入：种子节点的下标数组，link\_matrix邻接矩阵，nodes\_array所有节点的数组（种子节点含有种子标签），扩散阈值t

输出：节点数组（所有节点都含有一个或多个标签），邻接矩阵