步骤1：通过连通图中的权重，计算得到状态转移概率矩阵P（对每个点发出的权重进行归一化计算）。具体的P中元素p\_ij表示从第i个点会游走到第j个点的概率。

步骤2：得到每个点初始状态列向量r，具体的，第i个点初始状态列向量r\_i所有元素为0，第i个元素为1。

步骤3：根据pagerank计算公式得到每个点游走到其他的状态分布列向量v\_i。具体的：

v\_i = (1-alpha)\*P’\*v\_i+alpha\*r\_i

解得： v\_i = inv(A)\*r\_i\*alpha。

其中A = I – (1-alpha)\*P’，inv(X)、X’分别表示X的逆矩阵和X的转置。α一般取值为0.15，I为n\*n的单位正矩阵

步骤4：通过v\_i计算得到点i对应的第一类，第二类和第三类标签概率和，分别为s1,s2,s3。

步骤5：得到点i的最终分值S = 1/6\*s1+1/3\*s2+1/2\*s3。

15~30

30~45

45+