function [Dd,E,W,S]=TEM(A,B,C)

**%参数介绍：**

**%参数矩阵A是原始数据组成的矩阵。**

**%参数矩阵B是一个行矩阵，每一个元素由1或0组成（1代表该变量为高优指标；0代表该变量为底优指标）。**

**%参数矩阵C为一阶方阵，其元素由1或0组成（1代表数据越不混乱，权重越大，0代表数据越混乱，权重越大）**

**%返回值介绍：**

**%矩阵Dd是数据标准化后的结果。**

**%矩阵E的元素是各项指标的信息熵。**

**%矩阵W的元素是各项指标的权重。**

**%矩阵S的元素是各个样本的最终评分、及其排序的结果。**

[m,n]=size(A);

Dd=[];

D=[];

E=[];

W=[];

S=[];

I=[];

for k=1:n

if B(k)==1

Ak=(A(:,k)-min(A(:,k)))./(max(A(:,k))-min(A(:,k)));

Dd=[Dd,Ak];

elseif B(k)==0

Ak=(max(A(:,k))-A(:,k))./(max(A(:,k))-min(A(:,k)));

Dd=[Dd,Ak];

end

end

for k=1:n

Ai=Dd(:,k)./sum(Dd(:,k));

D=[D,Ai];

end

for k=1:n

Aa=(-1)\*(1/log(m))\*(sum(D(:,k).\*log(D(:,k)+1e-6)));

E=[E,Aa];

end

if C==1

E1=(1-E);

elseif C==0

E1=E;

end

for k=1:n

dj=E1(1,k)./sum(E1(1,:));

W=[W,dj];

end

for k=1:m

si=sum(W(1,:).\*A(k,:));

S=[S,si];

end

S1=sort(S,'descend');

for k=1:m

for w=1:m

if S(k)==S1(w)

I=[I;w];

break

end

end

end

S=[S',I];