

1. 算法第三步更新 F

$$\min_{F^T F = I} \text{Tr}(F^T L_W F).$$

用了如下代码:

```
W0 = (W + W') / 2;
D0 = diag(sum(W0));
L0 = D0 - W0;
L0 = full(L0);
[F, temp, evs]=eig1(L0, c, 0);
```

我多加了一步 $L0 = \text{full}(L0)$, 因为求得的 $L0$ 是稀疏矩阵

2. 算法第四步更新 W

$$\begin{aligned} \min_{w_i} \sum_{j=1}^n (\|s_i - s_j\|_2^2 w_{ij} + \frac{\gamma}{\alpha} w_{ij}^2 + \frac{\lambda}{\alpha} \|f_i - f_j\|_2^2 w_{ij}) \\ \text{s.t. } \forall i, w_i^T \mathbf{1} = 1, 0 \leq w_{ij} \leq 1. \end{aligned}$$

与 CAN 中的公式比较了一下:

$$\begin{aligned} \min_{s_i} \sum_{j=1}^n (\|x_i - x_j\|_2^2 s_{ij} + \gamma s_{ij}^2 + \lambda \|f_i - f_j\|_2^2 s_{ij}) \\ \text{s.t. } s_i^T \mathbf{1} = 1, 0 \leq s_i \leq 1 \end{aligned}$$

区别是参数需要除以 α , 另一个是在 CAN 中 F 开始是由 S 得出的。但是在当前算法中, F 已经由第三步更新得到, 因此我把 F, α 都传入 CAN, CAN 中代码改写了如下几步:

1. 两个参数开始就除以 α

```
r = r / alpha;
lambda = mean(rr);
lambda = lambda / alpha;
```

2. 把开始的 F 矩阵的初始化注释掉

```
~ ~ ~ ~ ~,
%[F, temp, evs]=eig1(L0, c, 0);
```