

1、设有如下三类模式样本集  $\omega_1$ ,  $\omega_2$  和  $\omega_3$ , 其先验概率相等, 求  $S_w$  和  $S_b$

$$\omega_1: \{(1\ 0)^T, (2\ 0)^T, (1\ 1)^T\}$$

$$\omega_2: \{(-1\ 0)^T, (0\ 1)^T, (-1\ 1)^T\}$$

$$\omega_3: \{(-1\ -1)^T, (0\ -1)^T, (0\ -2)^T\}$$

2、设有如下两类样本集, 其出现的概率相等:

$$\omega_1: \{(0\ 0\ 0)^T, (1\ 0\ 0)^T,$$

$$(1\ 0\ 1)^T, (1\ 1\ 0)^T\}$$

$$\omega_2: \{(0\ 0\ 1)^T, (0\ 1\ 0)^T,$$

$$(0\ 1\ 1)^T, (1\ 1\ 1)^T\}$$

用 K-L 变换, 分别把特征空间维数降到二维和一维, 并画出样本在该空间中的位置