

- n 维线性判别函数的一般形式

一个 n 维线性判别函数的一般形式：

$$d(x) = w_1 x_1 + w_2 x_2 + \cdots + w_n x_n + w_{n+1} = w_0^T x + w_{n+1}$$

其中  $w_0 = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$  称为权向量（或参数向量）， $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T$ 。

$d(x)$ 也可表示为：

$$d(x) = w^T x$$

其中， $x = (x_1, x_2, \dots, x_n, 1)^T$  称为增广模式向量， $w = (w_1, w_2, \dots, w_{n+1})^T$  称为增广权向量。

- 两类情况：判别函数  $d(x)$

$$d(x) = w^T x = \begin{cases} > 0 & \text{if } x \in \omega_1 \\ \leq 0 & \text{if } x \in \omega_2 \end{cases}$$