如何找到这个个面,即这个个面要满足的条件是:

(1) max r

$$\vec{w} \cdot b$$

S.t $\frac{(\vec{w}^T \vec{x}_i + b) \vec{y}_i}{\|\vec{w}\|} \ge \Gamma$ $(\vec{x}_i \ \vec{y}_i) \in D$

即这个确让对得邓最勉强(或错得最高谱)配样点,到几何间隔最大

(2) 上式可以多价的:

$$\begin{array}{ccc}
\text{man} & \frac{\hat{\Gamma}}{\|\vec{w}\|} \\
\vec{w}, b & \|\vec{w}\| \\
\text{s.t.} & \frac{(\vec{w}^T \vec{x}_i + b) \vec{y}_i}{\|\vec{w}\|} > \frac{\hat{\Gamma}}{\|\vec{w}\|} & (\vec{x}_i \ \vec{y}_i) \in D
\end{array}$$

广题数同隔, 函数间隔中记和与寻找的缩较不全影响起率通往置, 所以让 记和与事体的缩较直到 广=1 然后令 many 广 (>) min 至111111212, 则得到 1111112112 ,则得到

(3)
$$\begin{aligned} & \underset{\overrightarrow{w},b}{\text{min}} & \frac{1}{2} ||\overrightarrow{w}||^2 \\ & \overrightarrow{w},b \end{aligned}$$

$$\text{s.t.} (\overrightarrow{w}^{\mathsf{T}} \overrightarrow{x}_i + b) y_i - 1 \ge 0 \qquad (\overrightarrow{x}_i,y) \in D$$

(3)对查的 lagronge 函数:

$$L(\vec{w}, b, \vec{\delta}) = \pm |\vec{w}|^2 + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i (1 - y_i (\vec{w}^T \vec{x}_i + b))$$