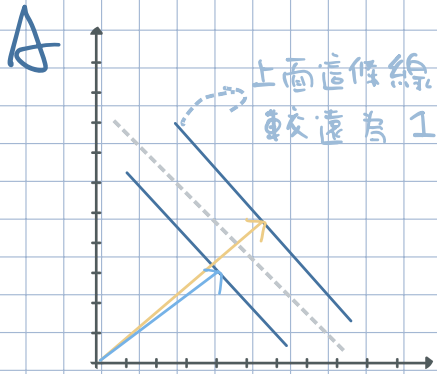


Q 證明 SVM 的兩條線の間隔為什麼是  $\frac{2}{w}$ 。



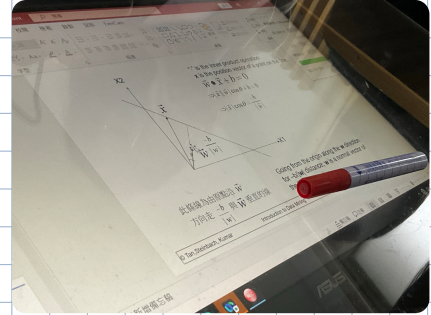
$$\textcircled{1} - \textcircled{2} = \frac{2}{w}$$

① 沿著法線方向前往  $1-b$  距離佳  $\frac{1-b}{|w|}$

② 沿著法線方向前往  $-1-b$  距離佳  $\frac{-1-b}{|w|}$

遠 - 近 來計算兩條線の間隔

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} = \frac{2}{w}$$



## 迴歸 Tree

$$F_0 = Y \text{ 平均值} ; F_1 = F_0 + h_1 \text{ (- 屬的殘差)}$$

$$\text{殘差 } h_i = Y - F_n ; \text{ 梯度} = \underline{-(y - F_n)} \rightarrow \text{殘差項}$$

$$F_1 = F_0 + h_1$$

$$y - F_n = \text{殘差}$$

x	y	F0	y-F0	h1	F1
5	82	134	-52	-38.25	95.75
7	80	134	-54	-38.25	95.75
12	103	134	-31	-38.25	95.75
23	118	134	-16	-38.25	95.75
25	172	134	38	25.50	159.50
28	127	134	-7	25.50	159.50
29	204	134	70	25.50	159.50
34	189	134	55	25.50	159.50
35	99	134	-35	25.50	159.50
40	166	134	32	25.50	159.50

加總行

根據  $y - F_0$  相似進行切割