

Support Vector Machine. Test de Lectura

Test de Lectura

Como discutiesemos, estos *tests de lectura* son una serie de preguntas simples que permiten monitorear si estan siguiendo efectivamente las clases. No seran corregidos ni evaluados, los administraran directamente ustedes. Cualquier duda que tengan sera discutida en nuestras sesiones sincronicas, la semana siguiente a publicado el material, luego de que hayan hecho un esfuerzo en trabajarlo, no antes. Es muy importante que trabajen este material y lo discutan entre ustedes.

1. Por que bajo separacion perfecta $y_i (\beta' x_i + \beta_0) > 0, i = 1, \dots, n$?
2. Para $p = 2$, cual es el problema de unicidad con $x_1\beta_1 + x_2\beta_2 + \beta_0 = 0$?
3. Considera el hiperplano separador $2x_2 + 4x_1 - 4 = 0$. Usando la formula que derivamos, cual es la distancia minima del punto $(1, 1)$ a ese hiperplano. Dibujalo y convencete.
4. En relacion al hiperplano, que mide el signo de $\beta' x_i + \beta_0$? Y el nivel?
5. Dibuja en \mathbb{R}^2 diez punto pertenecientes a dos clases separables. Señala cuales son los puntos (vectores) soporte.
6. Intuitivamente y en el caso separable, en que sentido el 'maximal margin hyperplane' es optimo?
7. Para el grafico del slide de la pagina 15, clasifica todos los puntos de acuerdo a si ϵ es cero, menor o mayor que uno.
8. Para el caso separable, que pasa si $C = 0$?
9. Intuitivamente, que es C ?