

# Aprendizaje Basado en Instancias

García Prado, Sergio  
sergio@garciparedes.me

8 de abril de 2017

## Resumen

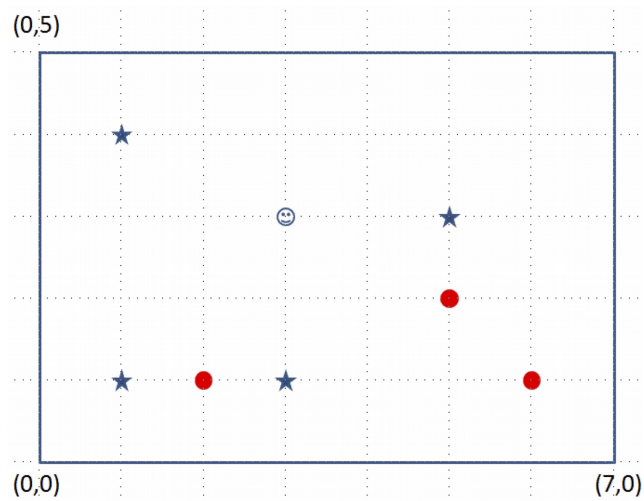
[TODO]

### 1. INTRODUCCIÓN

[TODO]

2. LA FIGURA 1 MUESTRA UN CONJUNTO DE ENTRENAMIENTO CON EJEMPLOS POSITIVOS (ESTRELLAS) Y NEGATIVOS (CÍRCULOS). SE DESEA CLASIFICAR LA NUEVA INSTANCIA  $\langle 3, 3 \rangle$  MEDIANTE EL ALGORITMO  $K$ -VECINOS MÁS PRÓXIMOS. OBTENER LA CLASIFICACIÓN PARA LOS VALORES DE  $K = \{1, 3, 5\}$  UTILIZANDO LAS DISTANCIAS INDICADAS A CONTINUACIÓN

[TODO]



**Figura 1:** Representación Gráfica del problema 2

### 2.1. DISTANCIA EUCLÍDEA

[TODO]

2.2. DISTANCIA EUCLÍDEA PONDERADA:  $w_x = 0,2, w_y = 0,8$ 

[TODO]

## 2.3. DISTANCIA DE MANHATTAN

[TODO]

## 2.4. DISTANCIA DE HAMMING

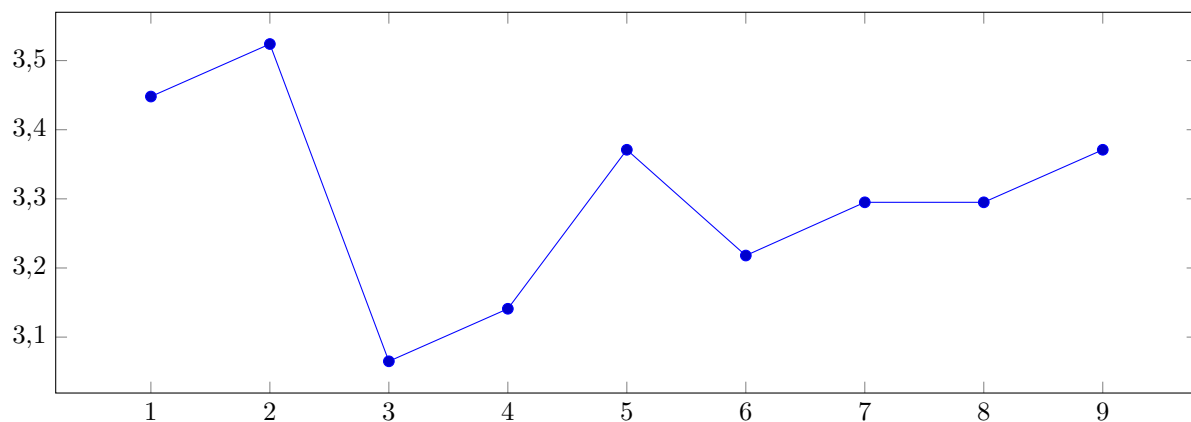
[TODO]

## 3. DÍGITOS MANUSCRITOS

[TODO]

Validación cruzada de 10 particiones — $K$ -Vecinos más Próximos									
Datos	Tasa de Error ( $K =$ )								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entrenae	3,448 %	3,524 %	3,065 %	3,141 %	3,371 %	3,218 %	3,295 %	3,295 %	3,371 %

**Tabla 1:** Tasa de error obtenida tras realizar un experimento de Validación cruzada de 10 particiones con el clasificador K-NN para  $k \in \{1, 2, \dots, 9\}$



**Figura 2:** Representación Gráfica de la tasa de error obtenida tras realizar un experimento de Validación cruzada de 10 particiones con el clasificador K-NN para  $k \in \{1, 2, \dots, 9\}$

[TODO]

## REFERENCIAS

[CCAG17] Teodoro Calonge Cano and Carlos Javier Alonso González. Técnicas de Aprendizaje Automático, 2016/17.

- [GP17] Sergio García Prado. Aprendizaje basado en instancias. <https://github.com/garciparedes/machine-learning-instance-based>, 2017.
- [too] Weka. <http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>.