

Práctica 4: Perceptrón simple

Aprendizaje Automático

Curso 2020-21

El objetivo de esta práctica es la implementación básica de un perceptrón simple para problemas sencillos.

En esta práctica se van a realizar las implementaciones básicas del algoritmo del perceptrón umbral, para datos linealmente separables, y del descenso por gradiente y regla delta, para datos quasi separables.

Deberemos de realizar los algoritmos de la forma más genérica posible y deberán implementar los métodos de “fit” y “predict” para el entrenamiento y la predicción.

Como opcionalidad, podremos aplicar algún método de validación de la práctica 2.

Ejercicios

1. Programar el perceptrón umbral para el aprendizaje de la puerta lógica AND, OR y NOT.
2. Aplicar el algoritmo anterior al conjunto de datos `separables.csv` que está en la plataforma Moodle.
3. Programar el perceptrón para el aprendizaje, mediante el algoritmo de descenso por gradiente para el conjunto de datos `quasi.csv`
4. Programar la regla delta para el dataset interior.