

Práctica: Redes Neuronales

Curso 2016/17

En esta práctica el alumno se deberá familiarizar con los conceptos manejados en las redes neuronales artificiales. Para ello se deberá crear, utilizando como código base el ejemplo dado en clase, una red que permita la clasificación de los diez dígitos manuscritos del conjunto MNIST. Las tareas a completar son:

1. Medir el rendimiento (porcentaje de acierto) de la red utilizando 5, 10, 20 y 50 neuronas en la capa oculta. Esta medida debe ser hecha con el conjunto de test.
2. Generar, mediante la librería *matplotlib*, un gráfico de progreso durante el proceso de aprendizaje.
3. Utilizar el conjunto de validación para comprobar la mejora de la clasificación durante el proceso de entrenamiento. Realizar tantas iteraciones en el proceso de entrenamiento como sean necesarias para lograr la estabilización de la precisión de la red. Obtener los pesos que mejor hayan clasificado el conjunto de validación.

Una vez completadas las tareas, será necesario redactar y presentar una memoria explicativa.