Práctica 3 – Introducción a los Modelos de Computación Conexionistas

Perceptrón/Adaline

Profesor responsable: Patricio García Báez
Fecha tope de corrección: 23 de noviembre del 2000
Objetivo: Codificación de RN

Se pretende **implementar** los modelos de redes neuronales monocapas de **Perceptrón simple y Adaline**, así como **probarlos** haciendo uso de patrones ya utilizados anteriormente.

Las implementaciones podrán ser realizadas en cualquiera de los lenguajes disponibles para las estaciones de trabajo del Centro (C, C++, Octave, Fortran, ...), y **han de poder leer ficheros de patrones** de los utilizados por el **SNNS** (.pat). Para facilitar esto último se ha colocado en el ftp anonymous del Centro varios ficheros que implementan funciones en C extractadas del código fuente del SNNS para transformar el contenido de estos ficheros a matrices (véase *ftp.csi.ull.es//pub/asignas/IMCC/prac3_00/Makefile* y otros).

Han de pasársele como **parámetros** a las redes neuronales los **ratios de aprendizaje, umbrales, tolerancias y número máximo de ciclos**; así como los **ficheros de donde leer las entradas y escribir los resultados**. Además ha de poderse utilizar las variantes en las **funciones de activación** que hemos visto en clase. Se han de emitir **estadísticas** que indiquen la **evolución del error** (SSE) según el número de ciclos.

Los **patrones** con los que se tratará de **probar** la práctica serán aquellos empleados en la **práctica 1,** así como los correspondientes a ***letters.pat*** (*/soft/ex/exec/SNNSv4.1/examples/letters.pat*). Posiblemente estos patrones han de ser reajustados para hacerlos concordar con el tipo de función de activación a emplear en cada momento.

Con los resultados de los entrenamientos anteriores se confeccionará una **tabla de resultados** en la que se indique tipo de patrón, variante de RN empleada, ratio de aprendizaje empleado, número de ciclos empleado para el aprendizaje y mejor error obtenido, tanto su valor SSE como en porcentaje de aciertos. Dicha tabla será la que finalmente se entregue como justificación de la práctica.