

PRÁCTICA 1

Modelos de redes neuronales utilizados

Se hará uso de los siguientes modelos con la siguiente nomenclatura:

$n:x:k \rightarrow$ donde el número de x hará referencia al número de capas ocultas del modelo y el valor de x indicará el número de neuronas que contendrá cada capa oculta.

- $n:2:k$
- $n:4:k$
- $n:8:k$
- $n:32:k$
- $n:64:k$
- $n:100:k$
- $n:2:2:k$
- $n:4:4:k$
- $n:8:8:k$
- $n:32:32:k$
- $n:64:64:k$
- $n:100:100:k$

Pasos del algoritmo de retropropagación del error

1. En primer lugar, se calcularán los pesos de las conexiones de la red neuronal con la función `randomWeights`, cuyo pseudocódigo podemos visualizar en la presentación de la práctica.
2. En segundo lugar, realizamos el proceso hacia delante para obtener las salidas de la red neuronal y que posteriormente podamos aplicar el algoritmo de retropropagación del error.
3. Seguimos calculando el error obtenido de la salida real de la red neuronal respecto a la salida que deberíamos haber obtenido. Según dicho error, se aplicará en sí el algoritmo de retropropagación del error.
4. El algoritmo de retropropagación del error calculará los nuevos pesos de las conexiones de la red que ajustarán o acercarán más a unos resultados correctos de la red neuronal, clasificando correctamente los patrones.
5. Este proceso se va a realizar 5 veces con 5 semillas distintas, y para ello será necesario restablecer los pesos en cada vuelta.