

Alumno: Juan Francisco Montesdeoca Nuez

COMPARACIÓN DE DIFERENTES CONFIGURACIONES PARA REDES NEURONALES

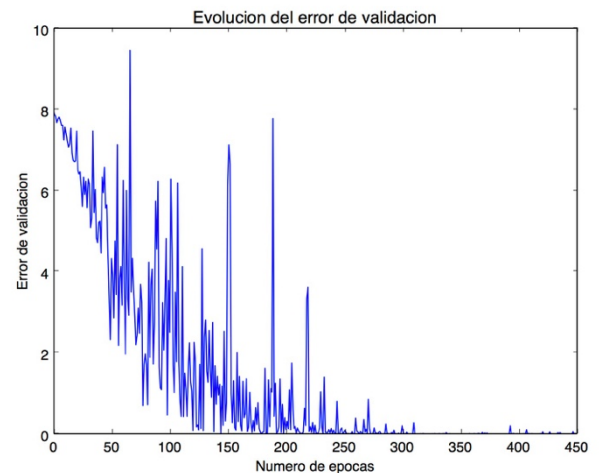
CONVOLUTIVA

Configuración 1: situación inicial

- 6 capas, una que aplica 32 filtros, una de pooling, una que aplica 64 filtros, una de pooling, una fully-connected de 5 neuronas y la de salida, de 3 neuronas.
- Learning Rate: 0,01

Resultados:

- ('Iter:', 500, '-----')
- ('Error de validacion:', 0.0046377596)
- TEST -----
- Tasa de acierto: 100.0 %
- Tiempo de entrenamiento: 63.1413211823 segundos

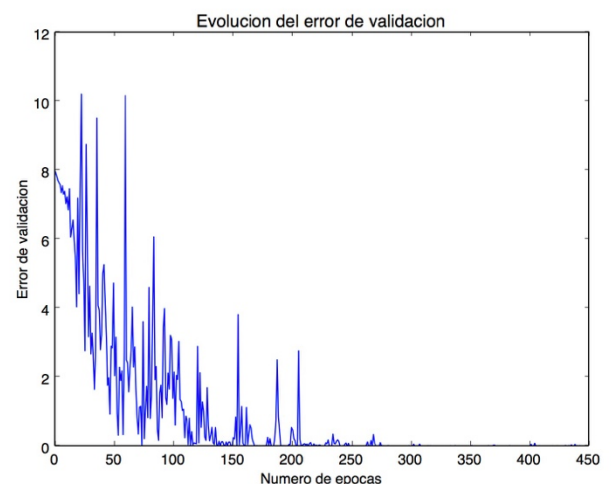


Configuración 2: duplicación del número de filtros

- 6 capas, una que aplica 64 filtros, una de pooling, una que aplica 128 filtros, una de pooling, una fully-connected de 5 neuronas y la de salida, de 3 neuronas.
- Learning Rate: 0,01

Resultados:

- ('Iter:', 500, '-----')
- ('Error de validacion:', 0.0012036703)
- TEST -----
- Tasa de acierto: 100.0 %
- Tiempo de entrenamiento: 164.337976933 segundos

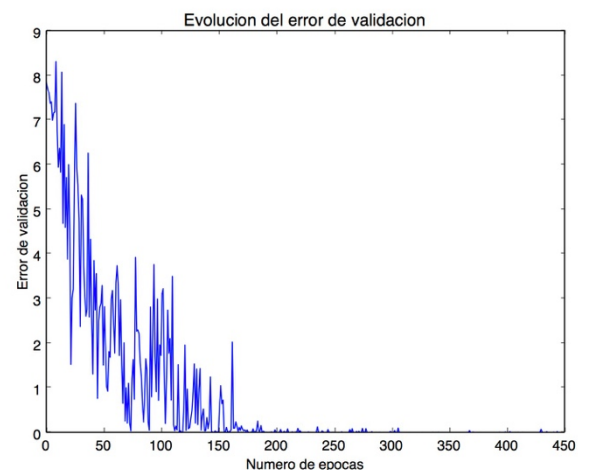


Configuración 3: añadido del número de neuronas a la capa fully-connected

- 6 capas, una que aplica 32 filtros, una de pooling, una que aplica 64 filtros, una de pooling, una fully-connected de 10 neuronas y la de salida, de 3 neuronas.
- Learning Rate: 0,01

Resultados:

- Número de épocas hasta la estabilización del error: 25
- ('Iter:', 500, '-----')
- ('Error de validacion:', 0.0011032958)
- TEST -----
- Tasa de acierto: 100.0 %
- Tiempo de entrenamiento: 74.4091920853 segundos

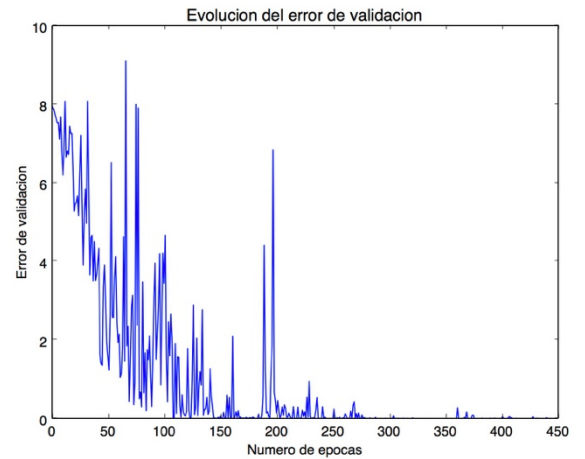


Configuración 4: combinación de modificaciones 2 y 3

- 6 capas, una que aplica 64 filtros, una de pooling, una que aplica 128 filtros, una de pooling, una fully-connected de 10 neuronas y la de salida, de 3 neuronas.
- Learning Rate: 0,05

Resultados:

- Número de épocas hasta la estabilización del error: 5
- ('Iter:', 500, '-----')
- ('Error de validacion:', 0.00079215877)
- TEST -----
- Tasa de acierto: 100.0 %
- Tiempo de entrenamiento: 168.29861784 segundos



Configuración 5: añadir una nueva capa al modelo

- 7 capas, una que aplica 64 filtros, una de pooling, una que aplica 128 filtros, una de pooling, una que aplica otros 64 filtros, una fully-connected de 10 neuronas y la de salida, de 3 neuronas.
- Learning Rate: 0,01

Resultados:

- Número de épocas hasta la estabilización del error: 9
- ('Iter:', 500, '-----')
- ('Error de validacion:', 0.00039916704)
- TEST -----
- Tasa de acierto: 100.0 %
- Tiempo de entrenamiento: 88.0087881088 segundos

