

Inteligencia Artificial

Trabajo Práctico 4

Perceptrón Multicapa

Cantidad variable

En base al código que ya tienen desarrollado, expandir de manera que se pueda seleccionar la cantidad de neuronas que tendrá su perceptrón multicapa en la capa oculta. Desde 1 a "n". Agregar las gráficas de pesos y errores.

Resultados obtenidos de la ejecución:

PRIMER ITERACIÓN

Pesos iniciales:

w0: 0.900000

w1: 0.700000

w2: 0.500000

w3: 0.300000

w4: -0.900000

w5: -1.000000

w6: 0.800000

w7: 0.350000

w8: 0.100000

w9: -0.230000

w10: -0.790000

w11: 0.560000

w12: 0.600000

Perceptron salida:

e1: 0

e2:0

salida deseada: 0

Entrada: 1.000000 . Peso: -0.230000

Entrada: 0.710950 . Peso: -0.790000

Entrada: 0.574443 . Peso: 0.560000

Entrada: 0.689974 . Peso: 0.600000

Salida: 0.486009

Error: -0.486009

Pesos corregidos:

w0: 0.887525

w1: 0.700000

w2: 0.500000

w3: 0.285161

w4: -0.900000

w5: -1.000000

w6: 0.787015

w7: 0.350000

w8: 0.100000

w9: -0.245164

w10: -0.800781

w11: 0.551289

w12: 0.589537

Perceptron salida:

e1: 0

e2: 1

salida deseada: 1

Entrada: 1.000000 . Peso: -0.245164

Entrada: 0.800197 . Peso: -0.800781

Entrada: 0.328530 . Peso: 0.551289

Entrada: 0.708274 . Peso: 0.589537

Salida: 0.428671

1 0.4286705380101303

Error: 0.571329

Pesos corregidos:

w0: 0.898711

w1: 0.700000

w2: 0.511186

w3: 0.300594

w4: -0.900000

w5: -0.984566

w6: 0.801471

w7: 0.350000

w8: 0.114456

w9: -0.228029

w10: -0.787070

w11: 0.556918

w12: 0.601673

Perceptron salida:

e1: 1

e2: 0

salida deseada: 1

Entrada: 1.000000 . Peso: -0.228029

Entrada: 0.831838 . Peso: -0.787070

Entrada: 0.354480 . Peso: 0.556918

Entrada: 0.759779 . Peso: 0.601673

Salida: 0.443199

1 0.4431990896546635

Error: 0.556801

Pesos corregidos:

w0: 0.908321

w1: 0.709610

w2: 0.511186

w3: 0.316315

w4: -0.884279

w5: -0.984566

w6: 0.814010

w7: 0.362539

w8: 0.114456

w9: -0.211075

w10: -0.772967

w11: 0.562928

w12: 0.614554

Perceptron salida:

e1: 1

e2: 1

salida deseada: 0

Entrada: 1.000000 . Peso: -0.211075

Entrada: 0.893701 . Peso: -0.772967

Entrada: 0.174721 . Peso: 0.562928

Entrada: 0.784317 . Peso: 0.614554

Salida: 0.420306

0 0.42030636835819774

Error: -0.420306

Pesos corregidos:

w0: 0.903457

w1: 0.704746

w2: 0.506321

w3: 0.308932

w4: -0.891663

w5: -0.991950

w6: 0.805348

w7: 0.353877

w8: 0.105794

w9: -0.223551

w10: -0.784116

w11: 0.560748

w12: 0.604770

ÚLTIMA ITERACIÓN

Perceptron salida:

e1: 0

e2:0

salida deseada: 0

Entrada: 1.000000 . Peso: -7.962266

Entrada: 0.061905 . Peso: 2.759010

Entrada: 0.999256 . Peso: 5.420784

Entrada: 0.068425 . Peso: 2.595853

Salida: 0.100011

0 0.10001132142867454

Error: -0.100011

Pesos corregidos:

w0: -2.718517

w1: 6.354378

w2: 6.359448

w3: 7.202610

w4: -4.853824

w5: -4.853553

w6: -2.611426

w7: 6.149558

w8: 6.154049

w9: -7.962671

w10: 2.758985

w11: 5.420379

w12: 2.595825

Perceptron salida:

e1: 0

e2: 1

salida deseada: 1

Entrada: 1.000000 . Peso: -7.962671

Entrada: 0.974442 . Peso: 2.758985

Entrada: 0.912859 . Peso: 5.420379

Entrada: 0.971876 . Peso: 2.595825

Salida: 0.899950

1 0.89994959265049

Error: 0.100050

Pesos corregidos:

w0: -2.718404

w1: 6.354378

w2: 6.359560

w3: 7.202968

w4: -4.853824

w5: -4.853195

w6: -2.611303

w7: 6.149558

w8: 6.154172

w9: -7.962266

w10: 2.759380

w11: 5.420749

w12: 2.596219

Perceptron salida:

e1: 1

e2: 0

salida deseada: 1

Entrada: 1.000000 . Peso: -7.962266

Entrada: 0.974319 . Peso: 2.759380

Entrada: 0.912866 . Peso: 5.420749

Entrada: 0.971757 . Peso: 2.596219

Salida: 0.900030

1 0.9000303629625297

Error: 0.099970

Pesos corregidos:

w0: -2.718404

w1: 6.354378

w2: 6.359560

w3: 7.202968

w4: -4.853824

w5: -4.853195

w6: -2.611303

w7: 6.149558

w8: 6.154172

w9: -7.962266

w10: 2.759380

w11: 5.420749

w12: 2.596219

Perceptron salida:

e1: 1

e2: 1

salida deseada: 0

Entrada: 1.000000 . Peso: -7.962266

Entrada: 0.999954 . Peso: 2.759380

Entrada: 0.075575 . Peso: 5.420749

Entrada: 0.999938 . Peso: 2.596219

Salida: 0.099995

Error: -0.099995

Pesos corregidos (pesos finales):

w0: -2.718404

w1: 6.354378

w2: 6.359560

w3: 7.202968

w4: -4.853824

w5: -4.853195

w6: -2.611303

w7: 6.149558

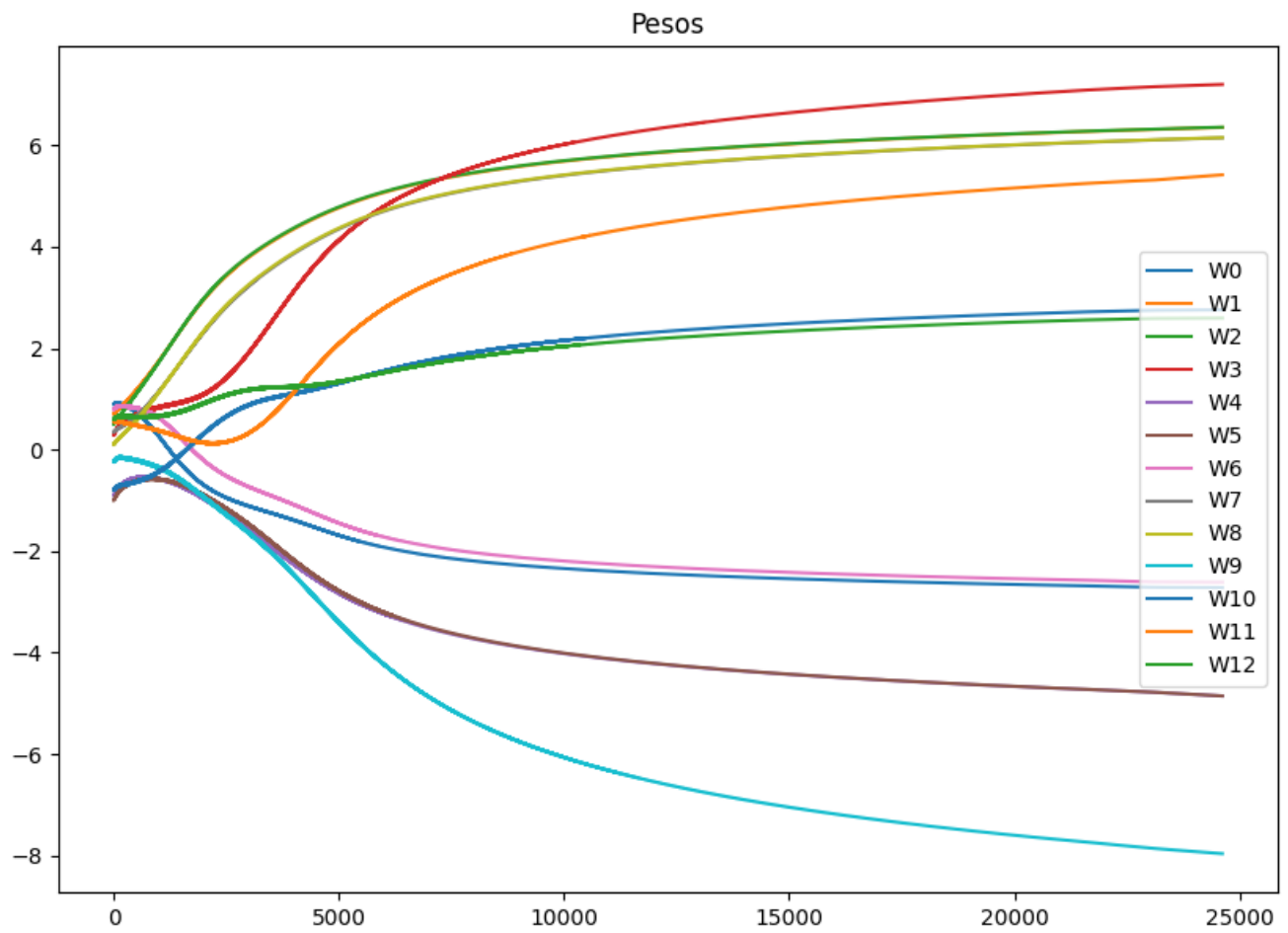
w8: 6.154172

w9: -7.962266

w10: 2.759380

w11: 5.420749

w12: 2.596219



GRÁFICA ERRORES:

