



Taller 3: Fundamentos de Deep Learning

David Juárez–Romero y Alejo Mosso-Vázquez

1. NOMBRE DEL TALLER: Fundamentos de Deep Learning

2. DURACIÓN DEL TALLER: 4 horas en dos sesiones.

2. TEMARIO:

- a) Evolución hacia Deep Learning
- b) Modelo en red neuronal de XOR
- c) Minimización del error de salida
- d) Retropropagación – Sigmoidea y su derivada
- e) Aprendizaje de la capa oculta
- f) Codificación en Matlab
- g) Convergencia de aprendizaje

3. RESUMEN:

En este taller se exploran los fundamentos de Deep Learning de las señales en forward y backward que fluyen a través de un modelo de red neuronal para la función XOR. Se espera alcanzar una comprensión de algunos conceptos sobresalientes de Deep Learning mientras el modelo de Redes Neuronales de la función XOR es entrenado por el algoritmo Retropropagación. Se muestra en cierto detalle el mecanismo de aprendizaje de la capa oculta. Se codifica en Matlab y se presentan resultados gráficos de la convergencia del aprendizaje.

4. REQUERIMIENTOS DEL TALLER:

- a) Laptop
- b) Internet
- c) Tablet de escritura manual

5. CONOCIMIENTO DE LOS ASISTENTES:

- 1) Álgebra básica (vectores y matrices)
- 2) Cálculo básico – Derivadas parciales.
- 3) Optimización – Algoritmo Gradiente Descendente.