

Actividad 4

Fecha de entrega: Viernes 24 de septiembre, 23:59

Profesor: Pablo Estévez V.
Auxiliar: Ignacio Reyes J.
Semestre: Primavera 2021

Instrucciones generales

- La tarea es de carácter **individual**. No está permitido compartir desarrollos matemáticos ni líneas de código. Sí se puede conversar con otros estudiantes respecto a cómo resolver los problemas.
- La entrega final debe corresponder a un solo PDF. Además de éste, debe entregar los códigos de Python respectivos para ser testeados por el equipo docente.

Considere el algoritmo de retropropagación del error y la subred de la Figura 1. Si para cada unidad la función de activación es la función logística

$$u = \text{sgm}(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}},$$

y la función de costos es el error cuadrático:

1. Encuentre el valor de la salida y de los deltas en las neuronas A, B, C y D. Considere que los pesos inicialmente son nulos
2. Determine los próximos pesos de la red considerando una tasa de aprendizaje $\mu = 0,1$.

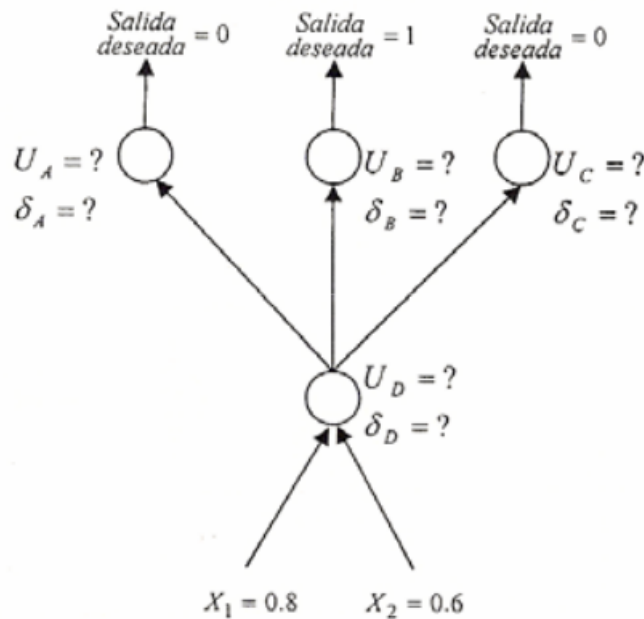


Figura 1: Algoritmo Backpropagation.

Nota: Las neuronas no tienen bias.