

Tarea #1 Cuestionario Historia de las Redes Neuronales Artificiales

Jorge Gómez Reus

Índice

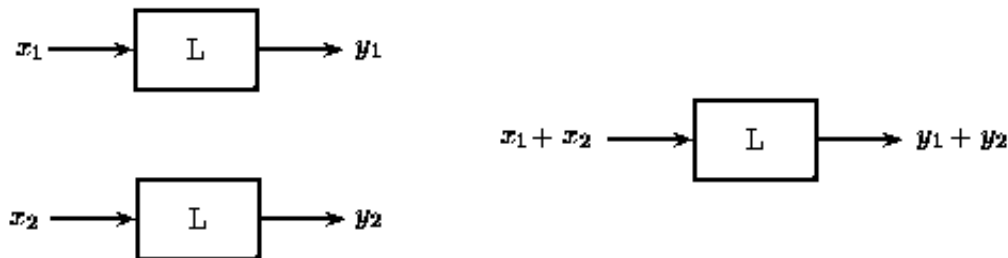
1. Sistema Lineal	1
2. Ejemplos	2

1. Sistema Lineal

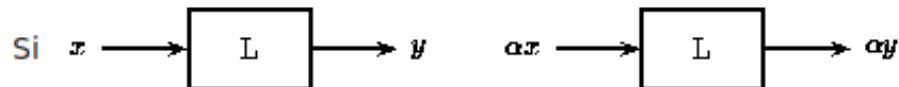
Es aquel que posee la propiedad de superposición: Si una entrada consiste en la suma ponderada de varias señales, entonces la salida es simplemente la suma ponderada (superposición) de las respuestas del sistema a cada una de las señales.

Propiedades:

1. Aditividad:



2. Escalamiento u Homogeneidad



Las dos propiedades que definen un sistema lineal combinadas se conocen como superposición:

- Tiempo continuo: $ax_1(t) + bx_2(t) \rightarrow ay_1(t) + by_2(t)$

$$y[n] = \sum_k a_k x_k[n] = a_1 x_1[n] + a_2 x_2[n] + a_3 x_3[n] + \dots$$

- Tiempo Discreto: $ax_1[n] + bx_2[n] \rightarrow ay_1[n] + by_2[n]$

$$y[n] = \sum_k a_k y_k[n] = a_1 y_1[n] + a_2 y_2[n] + a_3 y_3[n] + \dots$$

Una consecuencia directa de la propiedad de superposición es que para sistemas lineales, una entrada que sea cero en todo tiempo da una salida de en todo tiempo.

2. Ejemplos