

Bonificación 4 Evaluación 2

Maximiliano Antonio Gaete Pizarro

Enunciado

El objetivo es calcular los valores de y_n para $n = 0, 1, 2, \dots, 7$ usando la siguiente fórmula de convolución discreta:

$$y_n = \sum_{m=\max(0, n-4)}^{\min(n, 3)} h_m x_{n-m}$$

Donde:

$$\mathbf{h} = [h_0, h_1, h_2, h_3], \quad \mathbf{x} = [x_0, x_1, x_2, x_3, x_4]$$

Cálculos de y_n :

1. Para $n = 0$:

$$y_0 = h_0 x_0$$

2. Para $n = 1$:

$$y_1 = h_0 x_1 + h_1 x_0$$

3. Para $n = 2$:

$$y_2 = h_0 x_2 + h_1 x_1 + h_2 x_0$$

4. Para $n = 3$:

$$y_3 = h_0 x_3 + h_1 x_2 + h_2 x_1 + h_3 x_0$$

5. Para $n = 4$:

$$y_4 = h_1 x_3 + h_2 x_2 + h_3 x_1$$

6. Para $n = 5$:

$$y_5 = h_1 x_4 + h_2 x_3 + h_3 x_2$$

7. Para $n = 6$:

$$y_6 = h_2 x_4 + h_3 x_3$$

8. Para $n = 7$:

$$y_7 = h_3 x_4$$

Conclusión

Los valores de y_n han sido calculados siguiendo la fórmula de la convolución discreta.