

Procesamiento Digital de Señales

F.I. UNAM.
Prof. Larry Escobar

Tarea N. 2, formatos numéricos

Dadas la secuencias discretas:

$$x(n) = \{ 6.31928, -0.0038778, 4.1231, -13.19402, 0.88986, 11.349152, -2.16793, 9.568 \}$$

$$h(n) = \{ 1.1257, -2.4563, 5.66754, -3.257, 6.7654, 3.3241, -14.3987, 0.00001876 \}$$

Utilizando aritmética de punto fijo en complemento a dos:

1. Convertir las secuencias a formatos
 $Q_i = 4, 8, 12$ y 15
2. Calcular el promedio de cada una de las secuencias en cada uno de los formatos.
3. Con la mejor precisión, si x e y se consideran como vectores, calcular el producto punto $\mathbf{x} \cdot \mathbf{h}$
4. Convertir las componentes x_0, x_1, h_6 y h_7 al formato estandar IEEE de punto flotante a 32 bits.
5. Calcular los errores en los cálculos anteriores.

NOTAS

- **Fecha de entrega: Jueves 17 de septiembre**
- Es probable que algún valor no sea posible expresarlo en el formato Q_i solicitado, por tanto, realizar las operaciones para cambiar a otro formato.
- Si se opera en un formato Q_i no necesariamente el resultado se puede expresar en el mismo formato, por lo que se debe escribir el resultado en otro formato.
- Dejar memoria de cálculos

Les Septiembre 2015.