

Procesamiento Digital de Señales

F.I. UNAM.
Prof. Larry Escobar

Tarea No. 6, Formatos numéricos

Al realizar la conversión de formatos, dejar por escrito todos los procedimientos y el resultado final expresarlo en hexadecimal.

1. Dadas la secuencias discretas:

$$x(n) = \{-1.978, -2.884, 3.2431, -9.9132, 0.98986, -7.349152, 5.173, -4.658\}$$
$$h(n) = \{-3.2566, 3.1432, -4.1654, 5.257, -4.6549, 9.2413, -1.3297, 1.9666\}$$

Utilizando aritmética de punto fijo en complemento a dos y considerando $L = 16$ bits:

- Convertir las secuencias a formatos: $Q_i = 4, 8$ y 12
- Calcular el promedio de cada una de las secuencias.
- Calcular los errores de precisión numérica en los incisos anteriores.

2. Para la secuencia de números reales:

$$y(n) = \{155.34567, -0.000001779, 10\pi, -5,5e^3, 300789.565\}$$

convertir cada número de la secuencia a los formatos:

- IEEE 754 a 32 bits
- Microsoft a 32 bits

3. Dada la secuencia de números en hexadecimal formato IEEE 754 a 32 bits, convertirla a su valor real:

$$s(n) = \{B44BBFBFB, 445BFFF8, 427B53D1, 301C159F, CAAD36EC\}$$

Notas:

- Las tareas son individuales.
- La tarea se debe realizar a mano con letra clara, estar en forma ordenada y en limpio.
- Dejar memoria de cálculos y procedimientos de todos los desarrollos en todos los casos.
- El alumno debe fotografiar su tarea en forma muy clara y centrada, salvarla en un archivo PDF y enviarla a la plataforma MOODLE en la fecha indicada.
- El nombre del archivo PDF debe de seguir la nomenclatura:
TareaXX_PDSL_Apellido1_XYZ.pdf :
 - XX, número de tarea
 - ;Apellido1, su primer apellido
 - ;XYZ, primera letra de segundo apellido y nombres

Fecha de entrega: 17 de Diciembre de 2021