

Tarea No. 4: Correlación

Prof. Larry Escobar
Procesamiento Digital de Señales

1. Dadas las secuencias discretas:

$$x(n) = \{-1.978, -2.884, 3.2431, -9.9132\}$$

$$h(n) = \{-3.2566, 3.1432, -4.1654, 5.257, -4.6549\}$$

- a) Calcular la correlación $r_{xh}(l)$ empleando aritmética de punto fijo en complemento a dos, si $L=16$ bits con la mejor precisión numérica.
 - b) Calcular el error de precisión.
2. Para un sistema con dos subsistemas en cascada $h_1(n)$ y $h_2(n)$ calcular $r_{xy}(l)$ y $r_{yy}(l)$ en términos de correlaciones y convoluciones.
 3. Determinar las secuencias de autocorrelación de las siguientes señales:
 - a) $x(n) = \{1, 2, 1, 1\}$
 - b) $y(n) = \{1, 1, 2, 1\}$
 - c) ¿Cuáles son tus observaciones?

Notas:

- La tarea se debe realizar a mano con letra clara y en limpio.
- Dejar memoria de cálculos.
- Se puede auxiliar con una calculadora que utilice conversión de números hexadecimales.
- **Fecha de entrega: Jueves 12/Abril/2018.**