

Introducción al Procesamiento Digital de Imágenes

Operadores Puntuales

1. Implementar las siguientes funciones:
 - a) Suma, resta y producto de Imágenes.
 - b) Producto de una imagen por un escalar.
 - c) Compresión del rango dinámico: Sean r el nivel de gris de la imagen de entrada y s el nivel de gris de la imagen de salida, tal que $s = f(r)$, $r \in [0, R]$. Entonces la función de compresión del rango dinámico es $f(r) = c * \log(r + 1)$ eligiendo c de manera que $f(r) \in [0, 255]$.
2. Implementar una función que devuelva el negativo de una imagen.
3. Implementar una función que devuelva el histograma de niveles de gris de una imagen.
4. Examinando el histograma del Ejercicio 3, implementar una función que devuelva una imagen que tenga aumento del contraste.
5. Implementar una función que aplique un umbral a una imagen, devolviendo una imagen binaria.
6. Implementar una función que resuelva la ecualización del histograma.
7. Aplicar la ecualización del histograma por segunda vez a la misma imagen. Observar el resultado y dar una explicación de lo sucedido.