

Introducción al Procesamiento Digital de Imágenes

2do cuatrimestre de 2017

Práctica: Detección de Bordes



DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

1. Implementar la función de convolución a una imagen con máscaras de 3×3 y 5×5 .
 - (a) Con una máscaras pasa-bajos.
 - (b) Con una máscaras pasa-altos.
2. Implementar la aplicación de una máscara rectangular de dimensiones arbitrarias a una imagen.
3. Aplicar a test.png y a lena.png máscaras para:
 - (a) Suavizado
 - (b) Realce de bordes mediante *Unsharp Masking*
4. Repetir el ítem 3. luego de contaminar con:
 - (a) Ruido Gaussiano Aditivo con distintos valores de σ y $\mu = 0$.
 - (b) Ruido Rayleigh Multiplicativo para distintos valores de ξ
5. Implementar el filtro de mediana.
6. Contaminar las imágenes del ítem 3. con ruido impulsivo de distintas intensidades y aplicarles el filtro de la mediana
7. Implementar el Detector de borde por método de gradiente para los siguientes operadores de gradiente:
 - (a) Roberts.
 - (b) Prewitt.
 - (c) Sobel
8. Aplicar los detectores de borde del ítem 7. a la imágenes del ítem 3. contaminadas con distintos ruidos.