

Tarea 7

Fundamentos de Procesamiento Digital de Imágenes

Prof. Dr. Arturo González Vega

Para la entrega de esta tarea usted debe entregar: Reporte con el formato acordado en clase, también deberá entregar los archivos del código con los que resolvió cada pregunta.

1. (4 puntos) Utilizando la imagen Fg0316(a).tif y un kernel de promediación de 31x31 pixeles, realice lo siguiente usando imfilt:
 - a. Filtre la imagen usando la opción de bordes con relleno de 0's. Reporte imagen resultante.
 - b. Filtre la imagen usando la opción de bordes con la opción 'symmetric'. Reporte imagen resultante.
 - c. Filtre la imagen usando la opción de bordes con la opción 'replicate. Reporte imagen resultante.
 - d. Filtre la imagen usando la opción de bordes con la opción 'circular. Reporte imagen resultante.

Explique los efectos de bordes resultantes.

2. (4 puntos) Repita lo indicado en la pregunta uno pero ahora use un kernel 'laplacian' con una $\alpha=0.4$
3. (2 puntos) Use el siguiente código para cargar la imagen que se usará:

```
Ioriginal = imread('cameraman.tif');  
imshow(Ioriginal)  
title('Original Image')
```

aplique los siguientes filtros:

- a. Genere un kernel que simule un movimiento lineal de 20 pixeles en dirección horizontal
- b. Genere un kernel que simule un movimiento lineal de 20 pixeles en dirección vertical
- c. Genere un kernel que simule un movimiento lineal de 20 pixeles en dirección 30° respecto a la horizontal
- d. Genere un kernel que simule un movimiento lineal de 20 pixeles en dirección -30° respecto a la horizontal

¿las imágenes resultantes se parecen a las imágenes movida que solemos tomar con los teléfonos?