

## Practica de Laboratorio U02

La práctica de laboratorio puede realizarse en grupos de hasta 2 integrantes.

1. *Filtros y detectores de borde.* Aplique los siguientes ruidos a la imagen asignada: Gaussiano con varianza de 0.08, Sal y pimienta con 0.05 y Speckle con 0.05. Luego, aplique el filtro o filtros más adecuado para retirar el ruido y luego obtener los bordes de la imagen (seleccione el mejor método-detector de bordes). Sustentar su respuesta en base a las pruebas realizadas (usando métricas para medir que tan bien se eliminó el ruido) y conceptos teóricos.
2. *Morfología Matemática.* Combine operaciones morfológicas binarias obtener el perímetro, y esqueleto de las imágenes asignadas. Se debe tener en cuenta que para lograr este objetivo se debe eliminar el ruido (filtros) y/o corregir la iluminación (operaciones morfológicas en escala de grises). Debe elegir el método de binarización más apropiado para cada imagen.
3. *Segmentación.* Antes de aplicar las técnicas de segmentación debe determinar la secuencia de operaciones de procesamiento digital de imágenes que permitan corregir problemas de iluminación, ruido y/o contraste para cada imagen. Luego, seleccione el mejor método de segmentación más adecuado para cada una de las imágenes previamente procesadas. Además, debe mostrar los contornos de cada imagen previamente procesada. Discuta los resultados obtenidos.
4. Según la temática asignada elabore un video empleando técnicas de procesamiento digital de imágenes para lograr una mejor detección de la máscara en imágenes con mayor nivel de complejidad. Y elabore un video, debe aplicar técnicas avanzadas como por ejemplo Matting.

*El código debe ser organizado empleando funciones de forma que no se haga uso repetitivo e innecesario de líneas de código que podrían incluirse en funciones. Recuerde que se tomara en cuenta el resultado obtenido por lo que es importante la selección de las operaciones más adecuadas.*

**Fecha entrega: Martes 02/07/2024 07:00 AM (carpeta de google drive asignada)**

### NOTA:

- Se debe presentar UN SOLO archivo (Jupyter Notebook), sino no se considerará.
- Debe ser presentado dentro del plazo establecido para que sea considerado.
- Debe tomar las precauciones del caso para poder entregar las tareas oportunamente por el medio indicado.