



Laboratorio 7

PROCESAMIENTO DE SEÑALES E IMÁGENES

Profesores:

- Violeta Chang C.
- Leonel E. Medina

Ayudante: Luis Corral

Actividades

1. Escribir una función para eliminar el ruido en una imagen binaria, usando operadores morfológicos. Utilizar la imagen 'formasSP.png' para probar la función escrita y guardar la imagen resultante con el nombre de 'formas-sinruido.jpg'.
2. Escribir una función en Matlab para detectar patrones en forma de 'T' en una imagen binaria, usando operadores morfológicos. La función debe devolver una imagen con los patrones 'T' marcados en ella. Utilizar la imagen 'patrones.png' para evaluar la función escrita.
3. Escribir una función en Matlab para obtener el borde de todos los componentes conexos de una imagen binaria, según el método revisado en clase. Utilizar la imagen 'patrones.png' para probar la función escrita.
4. Utilizar la imagen 'aerea.jpg', y escribir una función que lea la imagen, mejore el contraste mediante ecualización del histograma y guarde la imagen mejorada con el nombre de 'aerea-eq.jpg'. Comparar visualmente con resultado de aplicar función *histeq* de Matlab.

5. Utilizar la imagen 'indoor.jpg' y mejorar el contraste usando tanto *imadjust* y *histeq*. Observar visualmente los resultados de la aplicación de ambas funciones y analizar qué diferencia tienen en su funcionamiento y resultado.

Tarea

Entregue el resultado de la actividad 5 en formato mlx mostrando las imágenes originales y resultantes en conjunto a sus histogramas e incluyendo el análisis solicitado. Se evalúa los conceptos en formato de texto, los comentarios dentro del código, la exactitud del algoritmo y la calidad de los gráficos generados. Muestre solo los valores más importantes.