Práctica Tema 5 - Operaciones Morfológicas

Alumno: Alejandro Toledo Ayuste

Asignatura: Visión por Computador

Curso: 3º Grado en Ingeniería Informática

Fecha: Abril 2025

# Índice

1. 1. Ejercicio 1 - Erosión, dilatación, apertura y cierre
2. 2. Ejercicio 2 - Gradiente morfológico, top-hat y black-hat
3. 3. Ejercicio 3 - Floodfill y transformada de la distancia
4. 4. Ejercicio 4 - Thinning sobre huella digital

## Ejercicio 1 - Erosión, dilatación, apertura y cierre

Se implementan funciones para aplicar operaciones morfológicas básicas: erosión, dilatación, apertura y cierre. Se deben aplicar sobre imágenes binarias obtenidas con umbralización previa.

Código:

[...] (insertar aquí el código correspondiente al ejercicio)

## Ejercicio 2 - Gradiente morfológico, top-hat y black-hat

Se implementan operaciones morfológicas más avanzadas: el gradiente morfológico (borde), el top-hat (objetos pequeños más brillantes que el fondo) y el black-hat (objetos oscuros sobre fondo claro).

Código:

[...] (insertar aquí el código correspondiente al ejercicio)

## Ejercicio 3 - Floodfill y transformada de la distancia

Se aplica el algoritmo floodfill para rellenar áreas conectadas. Además, se calcula la transformada de la distancia para visualizar la distancia de cada píxel al fondo.

Código:

[...] (insertar aquí el código correspondiente al ejercicio)

## Ejercicio 4 - Thinning sobre huella digital

Se aplica el algoritmo de adelgazamiento (thinning) sobre una imagen de huella digital previamente invertida y umbralizada para obtener el esqueleto de las crestas.

Código:

[...] (insertar aquí el código correspondiente al ejercicio)