

PRÁCTICA 2: FILTROS DE SUAVIZADO DE IMÁGENES

INTEGRANTES:
GUERRA ESTRADA JESÚS
PEÑUELAS MARTÍNEZ MARÍA FERNANDA

Técnicas de suavizado

Las técnicas de suavizado se utilizan para disminuir los efectos negativos que se pueden presentar en una imagen.

Averging Filter: Este filtro consiste en hacer un promedio de los valores de color de los píxeles contenidos en una vecindad de 3×3 . El problema de hacer un promedio de vecindad es que aparece una difuminación en los bordes.

Gaussian Filter: Este filtro consiste en una convulsión de los puntos de la matriz de entrada con un kernel de 3×3 y luego los suma para producir una matriz de salida. Este también tiene el problema del difuminado en los bordes, pero no tan pronunciado como el Averging filter.

Median Filter: Este filtro consiste en reemplazar el valor de color de un punto por la mediana de los niveles de color de una vecindad de 3×3 . Lo que hace este filtro es forzar a los puntos que son distintos a sus vecinos a tener valores próximos a ellos, de modo que aparecen menos diferencias de color.

Conclusiones

En esta práctica se puede apreciar que al aplicar los filtros Averging y Gaussian las imágenes claras, se ven mejor, ya que con el Media se empiezan a pixelar.

Pero con las imágenes de color intenso, al aplicar el Media filter el resultado es mejor, ya que la forma se sigue percibiendo y con el mismo rango de colores, porque con los otros dos se difumina la imagen y no se distingue.

Y finalmente, con las imágenes de blanco y negro, también el resultado es mejor con los filtros de Averging y Gaussian, ya que aunque se ve un poco difuminado, la imagen sigue estando un poco clara, y con el Median filter, se pierde la forma.