

Tarea 7. Quitar ruido a una imagen

Procesamiento de video

Profr: Dr. Francisco Javier Hernández López

Dada una imagen g con ruido, minimizar la siguiente función de energía (o costo) para calcular una imagen sin ruido f :

$$E(f) = \frac{1}{2} \sum_{\vec{x} \in \mathcal{L}} (f(\vec{x}) - g(\vec{x}))^2 + \frac{\lambda}{2} \sum_{\vec{y} \in \mathcal{N}_{\vec{x}}} (f(\vec{x}) - f(\vec{y}))^2$$

- Derivar $E(f)$ con respecto a $f(\vec{x})$ e igualar a cero.
- Resolver por Gauss-Seidel, considerando que $f_0(\vec{x}) = g(\vec{x})$.
- Comentar los resultados usando diferentes valores de λ y un máximo número de iteraciones fijo.

Enviar el reporte (.doc o .pdf) de los ejercicios y los códigos correspondientes (.cpp o .m).