

Parte 1: Filtro de la Mediana

Pregunta 1

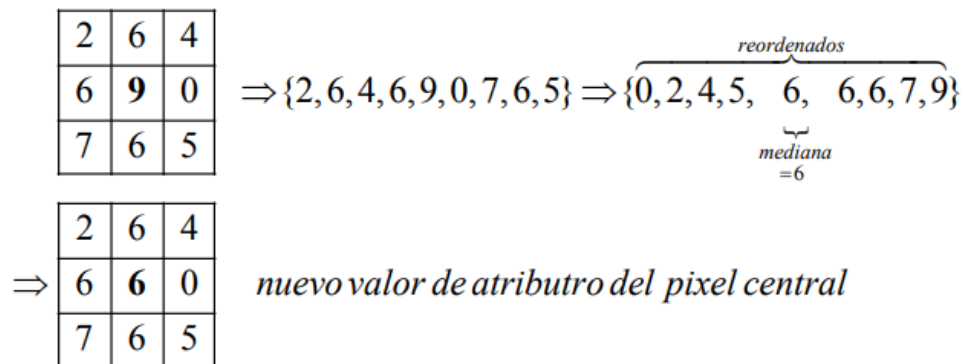
El filtro de la mediana consiste en asignar a cada punto el valor de la mediana local (muestras alrededor de cada valor de la señal, $f(x)=y_{med}$), sólo cambian aquellos valores que no corresponden a la mediana de la muestra.



El valor de $f(x)$ a la mitad de las muestras en una señal (si N es par). En una distribución con valores $y(x=i)$ repetidos, $i=1,\dots,N$ se ordenan de menor ($i'=1$) a mayor ($i'=N$), y la mediana es:

$y_{N/2}$ si N es par, $y_{(N+1)/2}$ si N es impar

Por ejemplo



Pseudocódigo

```
1. allocate outputPixelValue[image width][image height]
2. allocate window[window width × window height]
3. edgex := (window width / 2) rounded down
4. edgey := (window height / 2) rounded down
   for x from edgex to image width - edgex do
   for y from edgey to image height - edgey do
     i = 0
     for fx from 0 to window width do
       for fy from 0 to window height do
         window[i] := inputPixelValue[x + fx - edgex][y + fy - edgey]
         i := i + 1
       sort entries in window[]
       outputPixelValue[x][y] := window[window width * window height / 2]
```