
Table of Contents

Práctica 3. Procesado de imagen	1
Iluminación de la imagen	1
Contraste de la imagen	1
Negativo de la imagen	1
Histogramas	2
Ecualización de un histograma	2
Operaciones aritméticas y transformaciones	2

Práctica 3. Procesado de imagen

```
im=imread('Que_es.png');  
imshow(im), title('input image');
```

Iluminación de la imagen

Para aumentar el brillo incrementamos el nivel de gris de la imagen original

```
im2=im+200;  
imshow(im2), title('offset');
```

Contraste de la imagen

```
im3=im*10;  
figure,imshow(im3),title('Contrast');
```

Negativo de la imagen

```
im4=255-im3;  
figure,imshow(im4),title('Negativo');  
% También se puede hacer con la siguiente función  
im5=imcomplement(im3);  
figure,imshow(im5),title('Negativo 2');
```





Histogramas

Análisis de la imagen original por niveles de gris

```
h=zeros(256,1);
[f, c] = size(im);
for i=1:f*c
    val=im(i);
    h(val+1) = h(val+1) + 1;
end
figure,plot(h),title('histograma');
% Versión rápida
h2=imhist(im);
figure, bar(h2), title('histograma 2');
```

Ecualización de un histograma

```
im7=histeq(im);
figure, imshow(im7), title('Imagen equalizada');
figure, imhist(im7), title('Histograma equalizada');

clear all;
close all;
```

Operaciones aritméticas y transformaciones

```
im=imread('lenna.tif');
figure,imshow(im),title('input image');
% Zoom out
im2=imresize(im,0.25);
figure,imshow(im2),title('image x1/4');
% Zoom in
im3=imresize(im,2.0);
figure,imshow(im3),title('image x2');
% Zoom in (con los pixeles cercanos)
im4=imresize(im,4,'nearest');
```

```
figure,imshow(im4),title('image x4');  
% Rotar la imagen 45°  
im5=imrotate(im,45);  
figure, imshow(im5),title('rotacion 45°');  
% Transformacion afin  
T=affine2d([1,0,0;.5,1,0;0,0,1]);  
im6=imwarp(im,T);  
figure, imshow(im6),title('Transformacion afin');
```





Published with MATLAB® R2024a