**Tratamiento de Imágenes:**

INFORME PRÁCTICA Operaciones de punto. Transformación intensidad

|  |
| --- |
| Alumno: |

***Objetivo:***

Comprender la utilidad de las transformaciones de intensidad y los detalles de su implementación.

***Ejercicio 1:***

Tome la imagen que se suministra con este informe y efectúe con ICE (Interactive Color Editing tool) las transformaciones que se indican. Si no recuerda cómo se instala o cuál es su funcionamiento repase los materiales disponibles en el Campus Virtual acerca de esta herramienta.

Vea el siguiente ejemplo:

**Ejemplo:**

**Ampliación del contraste**: Realice una ampliación lineal del contraste entre 0.25 y 0.75 (64 y 191 sobre 255) para que ocupen todo el rango dinámico en 8 bits en la imagen resultante.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Imagen: Contraste ampliado | Mapa de la transformación |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Clipping entre 0.25 y 0.5 | Mapa de la transformación |
|  |  |
| Umbralización con nivel 0.5 respetando los niveles originales de los píxeles de la imagen inferiores a 0.5 | Mapa de la transformación |
|  |  |
| Binarización con nivel 0.4 | Mapa de la transformación |
|  |  |
| Slicing entre 0.25 y 0.75 | Mapa de la transformación |

***Ejercicio 2: Transformación de intensidad exponencial***

|  |
| --- |
| Aplique a la imagen anterior unas transformaciones exponenciales donde α=0.4 y c= 1, 2 y 4.  Copie el código empleado y las imágenes resultantes en las celdas indicadas y conteste a la pregunta siguiente: |
| **¿Qué efecto tiene el aumento del valor de la constante c sobre la imagen?** |
| Aumenta el brillo de la imagen de forma lineal. |

|  |
| --- |
| in=imread('barbara.tif');    in=im2double(in);  close all  alfa=0.4  Oute1=1\*(((1+alfa).^(in))-1);  Oute2=2\*(((1+alfa).^(in))-1);  Oute3=4\*(((1+alfa).^(in))-1);    imshow(Oute1),title('c=1'), figure  imshow(Oute2),title('c=2'), figure  imshow(Oute3),title('c=4') |
| Código |
|  |
| Imagen transformada C= 1 |
|  |
| Imagen transformada C= 2 |
|  |
| Imagen transformada C=4 |