

Procesamiento de Imágenes, audio y vídeo

Práctica 2: Transformaciones geométricas

(Obligatorio – 5 puntos)

1a. Desarrollar una aplicación que lleve a cabo transformaciones de la imagen en tiempo real a través de una interfaz basada en trackbars o equivalente.

Hacer traslaciones. Es necesario indicar la magnitud de la traslación en X y en Y.

Hacer rotaciones. Es necesario indicar el centro de giro y ángulo de giro.

Hacer escalados uniformes y no uniformes. Es necesario indicar los factores de escala.

1b. Dada una imagen trazar una ventana de proyección y proyectar la imagen.

1c. Desarrollar una aplicación que lleve a cabo distorsiones de la lente. Para ello los coeficientes de distorsión deben gobernarse a través de una interfaz

(Optativo – 5 puntos)

- Marcar el punto de giro con el ratón.
- Trasladar la imagen arrastrándolo con el ratón y visualizarlo en tiempo real.
- Hacer la parte obligatoria sobre vídeo en lugar de sobre imagen.
- Dada una imagen seleccionar tres puntos de la imagen original y tres puntos en una imagen destino y realizar la transformación afín.
- Calcular la imagen especular a partir de una imagen.
- Tratar una recta que será el eje de reflexión y “reflejar” la imagen.
- Otras aportaciones

