

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



CAMBIO DE PERSPECTIVA DE UN VIDEO

CURSO: PROCESAMIENTO DE IMAGENES Y VIDEOS

INTEGRANTE:

VICTOR YAIL PUMA CARRIZALES

DOCENTE:

ING. ALEXANDER MORALES GONZALES

ILO – PERÚ

2020

1. Título del proyecto

Cambio de perspectiva de un video con OpenCV y Python

2. Objetivo general

- Realizar la transformación de perspectiva de un video utilizando la librería OpenCV en Python, esta técnica nos permitirá alinear imágenes

3. Objetivos específicos

- Mejorar la vista que tenemos sobre los videos para que podamos usarlas posteriormente en otros procesos.
- Realizar el mismo proceso con video Streaming

4. Definición del problema

Uno de los grandes problemas en buscar contenido de imágenes y videos, es no saber como utilizarlos de la manera esperada, porque nos encontramos con tomas y capturas de diferentes ángulos y perspectivas, por tal motivo al encontrar este tipo de material las personas no logran aprovechar este tipo de contenido.

5. Justificación del proyecto

Las técnicas a utilizar en este proyecto nos permitirán alinear imágenes realizando el cambio de perspectiva para poder aprovechar al máximo los videos obtenidos, y para ello utilizaremos 4 puntos en los bordes de un video al cual vamos a transformar de manera manual.

Para la aplicación de este proyecto, se utilizó 2 funciones:

- **cv2.getPerspectiveTransform:** Esta función calcula la transformación de perspectiva a partir de 4 pares de puntos, por lo tanto, de esta se obtendrá una matriz de 3×3 .

Los parámetros que debemos especificar son:

Coordenadas de los 4 puntos correspondientes a los vértices cuadrangulares de la imagen de entrada.

Coordenadas de los 4 puntos correspondientes a los vértices cuadrangulares de la imagen de destino.

- **cv2.warpPerspective:** Esta función aplica la transformación de perspectiva sobre una imagen.

Los parámetros que debemos especificar son:

Imagen de entrada

M, matriz de transformación de 3×3 .

Tamaño de la imagen de salida

6. Resultados esperados del producto

Realizar el uso del cambio de perspectiva en las pruebas de los videos de manera eficaz en un 80%