

Requerimientos para la Detección de Rostros con OpenCV

Requerimientos Funcionales

1. Captura de video en tiempo real:

- El sistema debe capturar video en tiempo real desde la cámara principal del dispositivo.

2. Detección de rostros:

- El sistema debe detectar rostros en cada cuadro de video utilizando un clasificador Haar preentrenado.

3. Dibujar un rectángulo sobre el rostro:

- El sistema debe dibujar un rectángulo alrededor de cada rostro detectado en el cuadro de video.

4. Visualización del video en tiempo real:

- El sistema debe mostrar el video con los rostros detectados en una ventana, actualizándose continuamente con nuevos cuadros.

5. Manejo de errores en la captura de video:

- El sistema debe manejar errores al acceder a la cámara, mostrando un mensaje si no es posible capturar video.

6. Cierre del programa con una tecla:

- El sistema debe permitir que el usuario cierre la ventana de video y detenga el programa al presionar la tecla 'x'.

Requerimientos Técnicos

1. Lenguaje de programación:

- El sistema debe estar desarrollado en **Python** y utilizar la biblioteca **OpenCV**.

2. Librerías necesarias:

- OpenCV (opencv-python) debe estar instalado para la captura de video y detección de rostros.

3. Clasificador Haar:

- Se debe utilizar el clasificador Haar preentrenado de OpenCV para la detección de rostros (haarcascade_frontalface_default.xml).

4. Compatibilidad:

- El sistema debe ser compatible con cámaras web de dispositivos Windows, Linux o MacOS.