

Práctica Final

Adrián Campazas Vega

La práctica final de la asignatura consiste en crear un sistema de autenticación mediante reconocimiento facial utilizando la librería OpenCV.

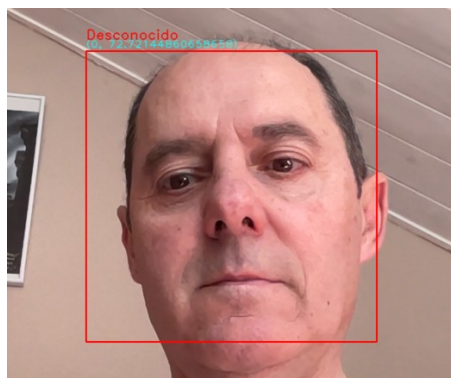
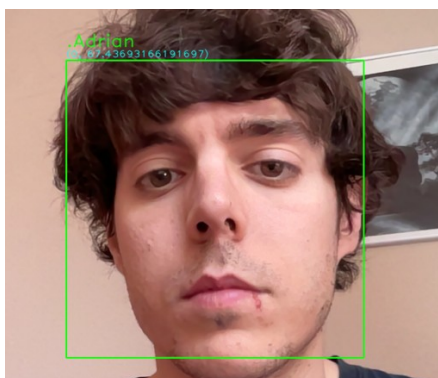
Esta práctica consta de 2 partes:

- **Parte Básica:** ENTREGA POR CADA GRUPO. Cada grupo tendrá que entregar esta parte de forma individual
- **Parte Avanzada:** CALIFICACIÓN GRUPAL. Si un grupo es capaz de superar esta parte, todos los grupos que hayan superado la parte básica, obtendrán los 3 puntos extra de la parte avanzada

La práctica de la asignatura se probará el día del examen y se establecerá la nota final para toda la clase. Es obligatorio que mínimo un alumno de cada grupo sea de la modalidad presencial para poder probar la práctica el día del examen.

Parte Básica (7 Puntos)

- 1- Los alumnos tendréis que entregar un script que permita obtener las imágenes del rostro de un usuario registrado de forma automática a partir de un video en streaming.
- 2- Los alumnos tendréis que presentar un sistema de reconocimiento fácil previamente entrenado con vuestros rostros y que sea capaz de distinguir un usuario registrado de uno que no lo esta. Cuando un usuario es identificado correctamente mostrará el nombre del mismo y el cuadro identificador de la cara se pondrá de color verde. El profesor no estará registrado en el sistema y por lo tanto cuando detecte mi rostro el sistema tendrá que indicar que el usuario no esta registrado y rodear con un recuadro su rostro en color rojo.



Parte Avanzada (3 puntos)

El sistema tendrá que ser capaz de luchar contra ciertos intentos de hacking e indicar que una persona no está identificada en el caso de que se intente engañar al sistema

- 1- **Detección de imagen:** Tendréis que imprimir una imagen de un usuario autenticado en el sistema. Se presentará la imagen al sistema de forma totalmente estática. El sistema tendrá que detectar que no hay una persona delante de la cámara sino una imagen y por lo tanto tendrá que decir que el usuario no se encuentra en cámara, es una imagen y no autenticar.
- 2- **Detección de video:** Grabaremos un video de una persona autenticada en el sistema, el video se le presentará al sistema de forma que el dispositivo que reproduzca el video sea captado por la cámara. Vuestro sistema tendrá que detectar que no hay una persona sino un ordenador reproduciendo un video de una persona autenticada, mostrar que el usuario no se encuentra en imagen y no autenticar