

SMART WAKE-UP SYSTEM

- **Descripción**

Smart Wake-Up System es un despertador inteligente que utiliza visión artificial para asegurar que el usuario se despierte por completo.

El sistema solo se activa tras reconocer una secuencia de figuras geométricas.

Este verifica que la persona se ha levantado y desplazado una distancia mínima. Es una solución revolucionaria en el sector que combina seguridad y seguimiento en tiempo real para combatir la pereza al despertar.

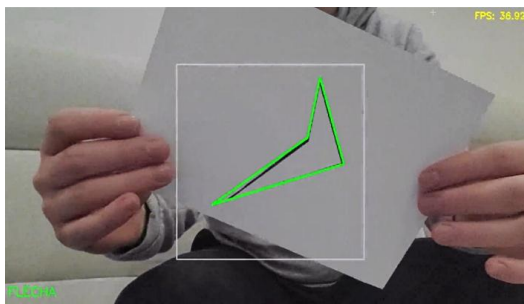
Repositorio: click [aquí](#)

- **Desarrollo**

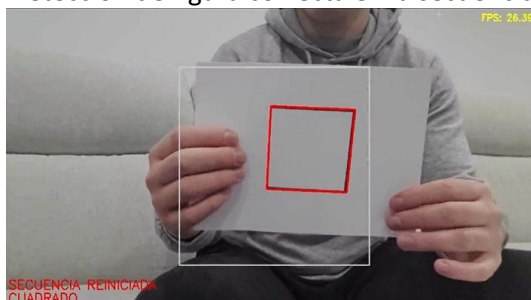
- 420 líneas de código.
- 2 módulos: calibration y main.
- Librerías:
 - random, numpy, cv2.

- **Resultados**

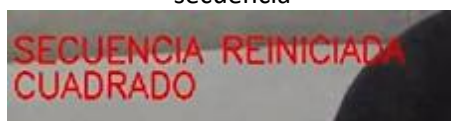
Bloque 1: Seguridad con patrones



Detección de figura correcta en la secuencia



Detección de figura errónea y reinicio de la secuencia



Sin importar si es correcto o no, el sistema indica el tipo de figura detectada



Al acertar la secuencia, un contador aparece permitiendo al usuario colocarse.

Bloque 2: Alarma (Tracking)

Uso del Filtro de Klamán para la detección del usuario



Un recuadro verde indica la ubicación predicha del usuario



La barra de progreso indica cuanto se ha movido de la posición inicial



Al desactivarse el sistema, aparece un contador y la aplicación se cierra

- **Hardware adicional necesario**



Dispositivo Android con IP webcam instalado