

Reconocimiento Automático de Personas a Través de la Oreja

Ana Martín Hernández

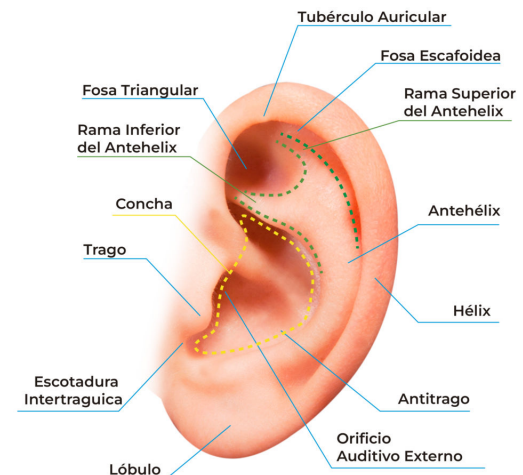
Carlos Manuel Travieso González

Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Telecomunicación, Junio 2024

Introducción y objetivos

Dado el avance de la tecnología y la información, la biometría surge como una solución para la autenticación y la seguridad de cada persona. Entre todas las modalidades biométricas, la detección por oreja ha ganado atención debido a su singularidad y estabilidad a lo largo del tiempo.

Se pretende desarrollar un sistema de reconocimiento automático de orejas integrando técnicas de biometría y redes convolucionales.

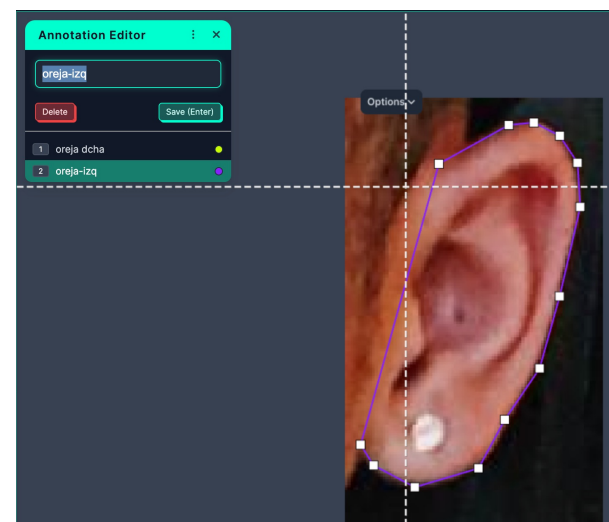


Metodología

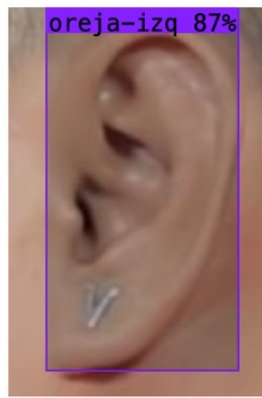
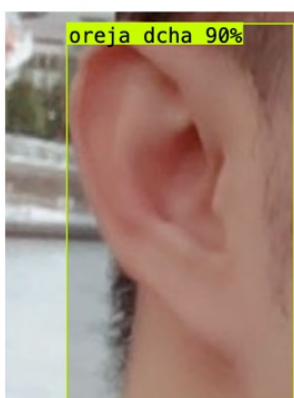
Se han implementado varias metodologías de procesador de imágenes, enfocándonos en la herramienta Roboflow con el fin de crear un modelo de visión por computadora. Para ello se han etiquetado las imágenes de una base de datos de imágenes de orejas en dos modelos:

Modelo 1: Detección de la oreja

Modelo 2: Diferenciación entre oreja derecha e izquierda



Resultados y conclusiones



Se han logrado elaborar unos modelos de detección de orejas con el fin de su implementación como posible herramienta de seguridad y autenticación.

El 99,7% de precisión en la detección de las orejas y el 61,5% en la diferenciación entre izquierda y derecha demuestran que es un sistema viable como medida biométrica en un futuro.