

Grado Universitario en Ingeniería Informática
2020-2021

Trabajo Fin de Grado

“Reconocimiento de Emociones en los Acompañantes de un Vehículo”

Binxian Huang

Tutor/es

Jose Antonio Iglesias Martínez

Leganés, Junio 2024



Esta obra se encuentra sujeta a la licencia Creative Commons **Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada**

RESUMEN

Palabras clave:

DEDICATORIA

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.	1
2. ESTADO DEL ARTE.	2
3. DISEÑO DEL SISTEMA.	3
4. IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS	4
5. GESTIÓN DEL PROYECTO	5
6. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS	6

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, siendo una era de grandes avances tecnológicos, la industria automotriz destaca como un faro de innovación, particularmente en el desarrollo de sistemas inteligentes diseñados para mejorar la seguridad y personalizar la experiencia del conductor. La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en los sistemas de los vehículos representan un cambio transformador, pasando de los vehículos tradicionales a los “vehículos inteligentes” o smart vehicles. Estos vehículos no son meros medios de transporte, sino que son plataformas sofisticadas que se adaptan de forma dinámica a las necesidades y estados emocionales de los pasajeros.

Este proyecto se centra en aprovechar el gran avance de la IA para desarrollar un modelo capaz de reconocer y analizar emociones faciales de los pasajeros en tiempo real, y aplicarlo en un sistema afectando a la forma en la que los vehículos interactúan con los ocupantes, ajustando configuraciones internas como la música, la iluminación y la temperatura, para mejorar el confort y la seguridad. Esto podría ser útil en los “Sistemas Avanzados de Ayuda a la Conducción” o Advanced Driver-Assistance System (ADAS), ya que ayudaría al conductor a librarse de realizar por sí mismo dichas acciones y no distraerse de la conducción, además que el modelo realizado también podría ser utilizado en los sistemas.

2. ESTADO DEL ARTE

3. DISEÑO DEL SISTEMA

4. IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

5. GESTIÓN DEL PROYECTO

6. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS