RESUMEN CIENTÍFICO · EVDS

Concurso de Pósteres Científicos Digitales 2026 · USIL

TÍTULO

Sistema de detección de ambulancias y otros vehículos de emergencia mediante YOLOv8 con prioridad semafórica simulada

AUTORA

Michelle Montoya Rocca · Ingeniería de Software · USIL · mmontoyar@usil.edu.pe
Asesor: Jorge Castañeda

RESUMEN · 171 PALABRAS

Se presenta un prototipo de detección de ambulancias y otros vehículos de emergencia mediante YOLOv8n, integrado a una lógica de prioridad semafórica simulada. El modelo se entrenó con 3 600 imágenes, se validó con 720 y se evaluó con 480 imágenes de cuatro clases. Una auditoría identificó que 358 imágenes de prueba compartían nombre base con alguna imagen de entrenamiento. En una submuestra de 117 imágenes sin coincidencia de nombre base con entrenamiento ni validación, el puntaje de detección fue 44,5 sobre 100 en promedio y 56,1 sobre 100 para ambulancias. La prueba funcional confirmó que la detección puede cambiar el estado del controlador simulado y mostró la necesidad de reducir activaciones indebidas: en un ensayo estático, 7 de 42 imágenes con ambulancia activaron la prioridad y 6 de 39 imágenes sin emergencia también la activaron. El estudio aporta una evaluación trazable del prototipo y destaca la importancia de separar las imágenes por origen. La siguiente etapa medirá falsos avisos en secuencias de video y tiempos de paso en simulación vial.

PALABRAS CLAVE

Ambulancias · YOLOv8 · detección de objetos · prioridad semafórica · movilidad urbana

LÍNEA Y MODALIDAD

Inteligencia artificial y sociedad · B. Investigación aplicada y desarrollo