

Resumen

La situación actual de emergencia sanitaria debido a la pandemia por el virus COVID 19, exige el desarrollo de soluciones tecnológicas e inteligentes que faciliten el control de las medidas de protección tales como el distanciamiento social, el uso de mascarilla, las aglomeraciones en espacios cerrados, entre otros. El presente proyecto tiene como finalidad el desarrollo de un prototipo basado en algoritmos de visión por computadora capaz de realizar la detección automática de mascarilla y la cuenta de personas, que ingresan en lugares tales como bares, restaurantes, gimnasios, cines, micro mercados, entre otros.

El prototipo se implementa en una tarjeta NVIDIA modelo Jetson Nano equipada con dos cámaras de video utilizadas conjuntamente con los algoritmos SSD MobileNetV1-COCO, SORT y la implementación de alertas audibles en la detección de mascarilla y la cuenta de personas respectivamente. Además, los datos del contador de personas se visualizan en el monitor de un servidor externo para la gestión del administrador del sistema.

PALABRAS CLAVE:

- **PANDEMIA COVID 19**
- **VISION POR COMPUTADORA**
- **ALGORITMOS DE DETECCIÓN DE OBJETOS**
- **DETECCION DE MASCARILLA**
- **CONTADOR DE PERSONAS**

Abstract

The current health emergency due to the COVID 19 virus pandemic requires the development of technological and intelligent solutions that facilitate the control of protection measures such as social distancing, the wearing masks, crowds in closed spaces, among others. The purpose of this project is to develop a prototype based on computer vision algorithms capable of automatically detecting masks and counting people who enter places such as bars, restaurants, gyms, cinemas, micro markets, among others. others.

The prototype is implemented on an NVIDIA Jetson Nano model card equipped with two video cameras jointly used with the SSD MobileNetV1-COCO, SORT algorithms and the implementation of audible alerts in mask detection and people counting, respectively. In addition, the people counter data is displayed on the monitor of an external server for management by the system administrator.

KEYWORDS:

- **COVID-19 PANDEMIC**
- **COMPUTER VISION**
- **OBJECT DETECTION ALGORITHMS**
- **MASK DETECTION**
- **PEOPLE COUNTER**