

Sistema multiplataforma de gestión de datos para visión por computadora

Multiplatform data management system for computer vision

Irma-Delia Rojas-Cuevas^{1*} , Luis-Gerardo Méndez-López² , José-Rafael Mendoza-Vázquez³ , Vicente Ramírez-Palacios³ , Sergio-Javier Torres-Méndez⁴ 

¹Departamento de Sistemas y Computación

²División de estudios de Posgrado e investigación

³Departamento de Eléctrica y Electrónica

⁴Departamento de Metal Mecánica

^{1,2,3,4}Instituto Tecnológico de Puebla

Av. Tecnológico 420, col. Maravillas. Puebla, Puebla, México. CP 72220

Correo-e: rojascid@yahoo.com.mx

PALABRAS CLAVE: RESUMEN

Sistema de gestión de datos para visión por computadora, sistema multiplataforma, ingeniería del software.

En este artículo se presenta el desarrollo de un sistema multiplataforma de gestión de datos para aplicación de visión por computadora. Se presenta la arquitectura del sistema, los componentes y los resultados del sistema en operación. El sistema tiene la finalidad de dar de alta, dar de baja, consultar y modificar los datos de los departamentos y del personal de una empresa, de igual forma registra la imagen del rostro del personal, esto, con el fin de realizar la identificación del personal para el sistema de asistencia. El sistema está integrado por un módulo de generación de base de datos un conjunto de tablas que contienen los datos de los trabajadores como son nombre, apellidos, departamento, entre otros; para el caso de los departamentos y trabajadores el sistema cuenta con un módulo de altas, un módulo de bajas, un módulo para modificación de datos; el sistema cuenta con un módulo para el registro de rostros de los trabajadores, un módulo para entrenamientos del algoritmo de reconocimiento facial y un módulo para identificación de rostro. Para el diseño del sistema se utilizó ingeniería del software. El sistema desarrollado tiene la capacidad de operar en Ubuntu y en Windows. Para el desarrollo del sistema se utilizó el lenguaje de programación Python y la librería OpenC.

KEYWORDS: ABSTRACT

Data management system for computer vision, multiplatform system, software engineering.

This article presents the development of a multiplatform data management system for computer vision application. The architecture of the system, the components and the results of the system in operation are presented. The system has the purpose of registering, canceling, consulting and modifying the data of the departments and workers of a company, in the same way it records the image of the face of the personnel, this, in order to carry out the identification of the workers for the assistance system. The system consists of a module for generation of database and a set of tables that contain the data of workers such as name, surname, department, among others; In the case of departments and workers, the system has a module for registration, a module for elimination, a module for data modification; The system has a module for register the face of workers, a module for training the facial recognition algorithm and a module for face identification. Software engineering was used for the design of the system. The developed system can be operated on Ubuntu and Windows. For the development of the system, the Python programming language and the OpenCV library were used.

Recibido: 4 de julio de 2021 • **Aceptado:** 23 de marzo de 2022 • **Publicado en línea:** 12 de agosto de 2022