

# **SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE OBJETOS EN TIEMPO REAL**

Andrés Felipe Jiménez Arroyo  
Hugo Armando Escobar andrade  
Jorge Luis Estarita Cardozo  
Jaime De Jesús Brochero Escorcía

## **RESUMEN**

En la actualidad la inteligencia artificial ha sido un avance para el mundo tecnológico, lo cual nos ha sido de gran beneficio. Con este proyecto lo que se busca es aplicar la visión artificial para el reconocimiento de un objeto, el cual será detectado a través de una cámara Web permitiendo que el software del sistema por medio de análisis de patrones determine si este coincide con alguno de los objetos previamente registrados en una base de datos.

## **Palabras clave**

**Opencv, Vision Artificial, Sift, Surf, Inteligencia Artificial.**

## **REFERENCIAS**

- [1] Carlos. Platero Dueñas, “Introducción a la Visión Artificial,” p. 28, 2009.
- [2] Pablo. Flores and Juan. Braun, “Algoritmo SIFT : fundamento teórico,” pp. 1–5, 2011.
- [3] David G. Lowe. 2004. “Distinctive Image Features from Scale-Invariant Keypoints.” (November 2004).
- [4] Lorenzo García Tena, Humberto Sossa, Alejandro Alvarado, Osslán Vergara, Victor Manuel Hinostroza Zubia, Francisco Javier López Benavides, “Reconocimiento de objetos en una plataforma robótica móvil Introducción,” no. 55.

- [5] Humera Noor, Shahid H. Mirza, Yaser Sheikh, Amit Jain, Mubarak Shah, “Model generation for video-based object recognition,” Proc. 14th Annu. ACM Int. Conf. Multimed. - Multimed. '06, p. 715, 2006.
- [6] Gunhee Kim, Christos Faloutsos, Martial Hebert, “Unsupervised modeling and recognition of object categories with combination of visual contents and geometric similarity links,” Proceeding 1st ACM Int. Conf. Multimed. Inf. Retr. - MIR '08, p. 419, 2008.
- [7] Ahmed Aly Ibrahim, Zainhom Sayed Ghareeb, Omar M. Shehata, El-Sayed Imam Morgan, “A Robotic Surveillance Platform Based on an On-board Computer Vision Approach,” Proc. 4th Int. Conf. Control. Mechatronics Autom. - ICCMA '16, pp. 41–45, 2016.
- [8] Ana Lameira, Rui Jesus, Nuno Correia, “Real-Time Object Recognition using Mobile Devices,” pp. 687–690, 2011.
- [9] Stefan Romberg, Luis Garcia Pueyo, Roelof van Zwol, Rainer Lienhart, “Scalable Logo Recognition in Real-World Images Categories and Subject Descriptors.”
- [10] Tomohide Shibata, Norio Kato, Sadao Kurohashi, “Automatic object model acquisition and object recognition by integrating linguistic and visual information,” Proc. 15th Int. Conf. Multimed. - Multimed. '07, p. 383, 2007.
- [11] OSCAR GUILLERMO CHANG, “Deteccion de objetos complejos usando redes neurales y micro temblor ocular,” Rev. la Fac. Ing., vol. 28, no. 4, pp. 49–56, 2013.
- [12] Alba Amato, Salvatore Venticinque, Beniamino Di Martino, “Image Recognition and Augmented Reality in Cultural Heritage Using OpenCV,” Proc. Int. Conf. Adv. Mob. Comput. Multimed. - MoMM '13, pp. 53–62, 2013.
- [13] Mehdi Goli, “VisionCPP: A SYCL-based Computer Vision Framework,” Fourth Int. Work. OpenCL, pp. 2–5, 2016.

- [14] Samuel Hindmarsh, Peter Andreae, Mengjie Zhang, “Genetic programming for improving image descriptors generated using the scale-invariant feature transform,” Proceedings of the 27th Conference on Image and Vision Computing New Zealand - IVCNZ '12. p. 85, 2012.
- [15] Frederic Rayar, Armand Renaudeau, “Marker-free Object Recognition on Tabletops,” Proc. 2015 Int. Conf. Interact. Tabletops Surfaces - ITS '15, pp. 373–378, 2015.
- [16] Sarah Aboutalib, Manuela Veloso, “Towards using multiple cues for robust object recognition,” Proc. 6th Int. Jt. ..., vol. 5, pp. 1152–1159, 2007.
- [17] Enrique Hidago Peña, Luis Felipe Marin Urias, Fernando Montes Gonzalez, Antonio Marin-Hernandez, Homero V. Ríos Figueroa, “Learning from the Web: Recognition method based on object appearance from Internet images,” ACM/IEEE Int. Conf. Human-Robot Interact., pp. 139–140, 2013.
- [18] Giovanni Taveriti, Stefano Lombini, Lorenzo Seidenari, Marco Bertini, Alberto Del Bimbo, “Real-time Wearable Computer Vision System for Improved Museum Experience” pp. 1–2, 2015.
- [19] Xiang Li, Mohan Sridharan, Catie Meador, “Learning Visual Object Models on a Robot Using Context and Appearance Cues,” Proc. 2013 Int. Conf. Auton. Agents Multi-agent Syst., no. Aamas, pp. 1167–1168, 2013.
- [20] «Python,» [En línea]. Available: <http://docs.python.org.ar/tutorial/pdfs/TutorialPython2.pdf>. [Último acceso: 12 10 2017].
- [21] «OpenCV,» [En línea]. Available: <http://opencv.org/>. [Último acceso: 20 03 17].
- [22] David Salazar Moreno, «Github,» [En línea]. Available: <https://github.com/eliluminado/Guia-Tkinter/blob/master/Interfaz%20grafica%20con%20Tkinter.wiki>. [Último acceso: 12 10 2017].
- [23] E. Martelo, M. Manotas and B. Vallejo, "Prototipo De Una Aplicación Móvil Con Realidad Aumentada Para Mostrar Puntos De Información De

Ubicación De La Universidad Simón Bolívar En Barranquilla Colombia  
Mediante El Uso Del Navegador Móvil Junaio", Investigación e Innovación  
en Ingenierías, vol. 2, no. 2, 2014. DOI:  
<https://doi.org/10.17081/invinno.2.2.2048>

[24] A. Labrador, P. Wightman, A. Santander, D. Jabba and M. Jimeno, "Tis-  
Bad: A Time Series-Based Deobfuscation Algorithm", Investigación e  
Innovación en Ingenierías, vol. 3, no. 1, 2015. DOI:  
<https://doi.org/10.17081/invinno.3.1.2035>