

Componentes de un sistema de visión artificial

Visión por Computadora I

Carlos Ernesto Vázquez García Isaac Ayala Lozano

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN
Robótica y Manufactura Avanzada

2020-02-05



Contenido

1 Introducción

2 Cámaras fotográficas

3 Cámara oscura



Introducción



Componentes de un sistema de visión artificial

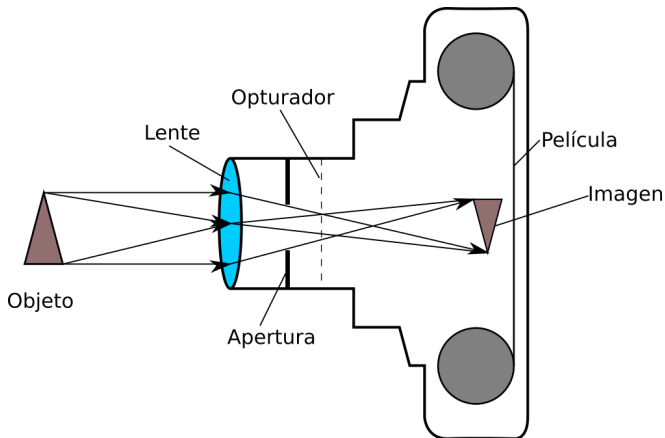
- Iluminación
- Lentes
- Sensores de imagen
- Procesamiento de visión
- Intercambio de información



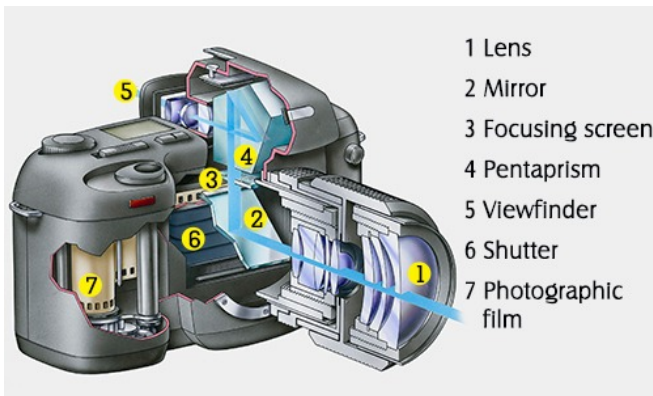
Cámaras fotográficas



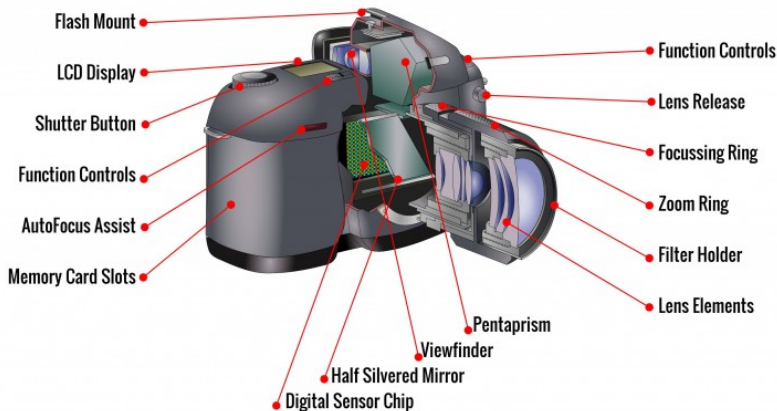
Funcionamiento



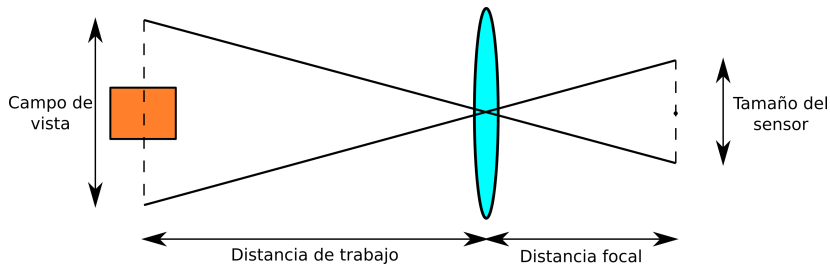
Cámara analógica



Cámara digital



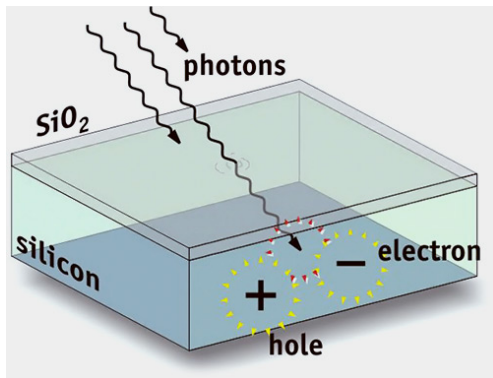
Lentes



Filtros



Sensores



CCD: Charged-Couple Device

CMOS: Complementary Metal
Oxide Semi-conductor

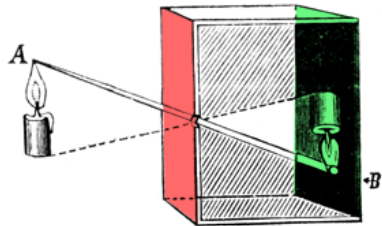


Cámara oscura

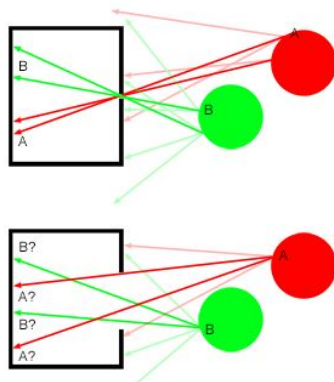


Funcionamiento

Se produce una imagen invertida de la escena observada.



Nitidez



Ejemplos



Catedral de Saltillo



Referencias

- Nikon. Understanding Focal Length. Accesado 2020-02-03 en <https://www.nikonusa.com/en/learn-and-explore/a/tips-and-techniques/understanding-focal-length.html>
- Adorama. A Beginner's Guide to Camera Lens Filters. Accesado 2020-02-02 en <https://www.adorama.com/alc/a-beginners-guide-to-camera-lens-filters>
- Balihar, David. What is a pinhole camera? Accesado 2020-01-31 en <https://www.pinhole.cz/en/pinholecameras/whatis.html>



Referencias

- Teledyne DALSA. CCD vs CMOS. Accesado 2020-02-02 en <https://www.teledynedalsa.com/en/learn/knowledge-center/ccd-vs-cmos/>

