

Procesamiento Digital de Imágenes

1er cuatrimestre de 2021

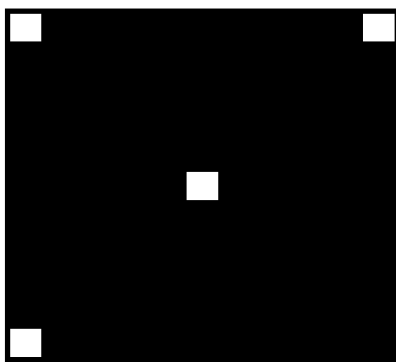
Detección de líneas y esquinas



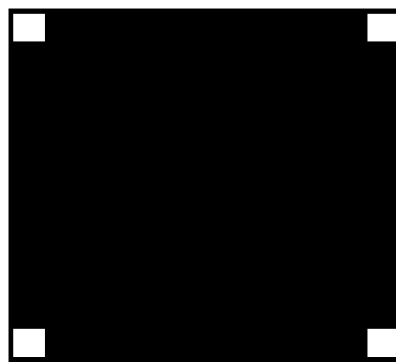
DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

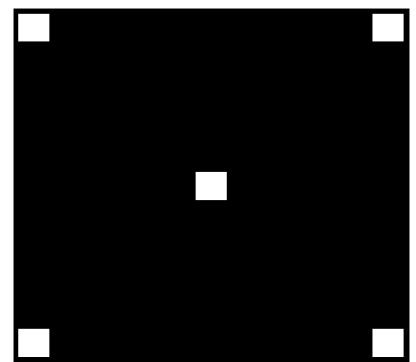
1. Implementar el método de Harris para detectar las esquinas de una imagen. Analizar el efecto del ruido en las imágenes sobre la detección.
2. Dadas las imágenes binarias (a), (b) y (c) (los puntos blancos se corresponden con un solo pixel), determinar cuáles son sus transformadas de Hough correspondientes entre las imágenes (i), (ii) y (iii). Interpretar las transformadas.



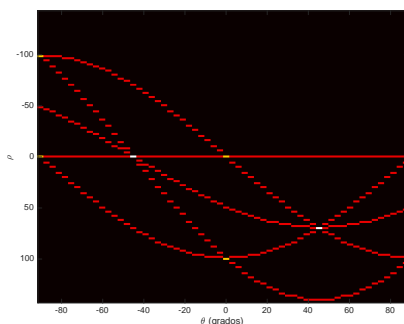
(a)



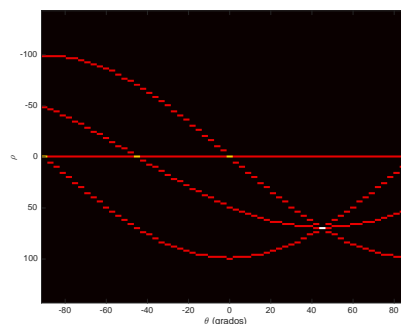
(b)



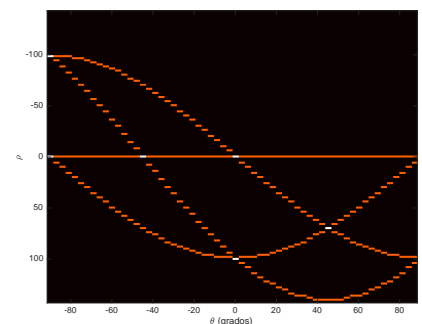
(c)



(i)



(ii)



(iii)

3. Implementar la Transformada de Hough Circular para detectar pupila e iris. [Shahak & Saparon] , [Kimme, Ballard, & Sklansky], [Cherabit, Chelali, & Djeradi]
4. Implementar la Transformada de Hough para detectar un camino en los videos `camino1.avi` y `camino2.avi`. [Duda, Hart & Park]

Bibliografía:

[Shahak & Saparon] "Iris Localization Using Colour Segmentation and Circular Hough Transform", Nor'aini Abdul Jalil, Rohilah Sahak, Azilah Saparon. 2012 IEEE EMBS International Conference on Biomedical Engineering and Sciences.

[Kimme, Ballard, & Sklansky] “Finding Circles by an Array of Accumulators” , Carolyn Kimme, Dana Ballard, and Jack Sklansky. University of California. ACM 1975

[Cherabit, Chelali,& Djeradi] ”Circular Hough Transform for Iris localization Nouredine Cherabit, Fatma Zohra Chelali, Amar Djeradi. Science and Technology. p-ISSN: 2163-2669 e-ISSN: 2163-2677 2012; 2(5): 114-121. 2012.

[Duda, Hart & Park] “Use of the Hough Transformation To Detect Lines and Curves in Pictures”, Richard O. Duda and Peter E. Hart, Stanford Research Institute, Menlo Park, California. 1972

[Sonka] “Image Processing, Analysis, and Machine Vision”, Milan Sonka, Vaclav Hlavac and Roger Boyle. 2007