**Tarea de Programación 1**

**Detección y Emparejamiento de Rasgos**

Agregar un archivo al repositorio que contenga sus observaciones y conclusiones, además de la bibliografía consultada, incluir una referencia por cada método de detección de rasgos, estas se encuentran en la documentación de OpenCV.

Observaciones

Se presento problemas a la hora de escoger la imagen a procesar, donde no leía la imagen, regresaba “None”, por eso se decidió dejar las imágenes prestablecidas.

Resultado mostrado a la hora de cargar la imagen:

gray = cv.cvtColor(img, cv.COLOR\_BGR2GRAY)

cv2.error: OpenCV(4.5.3) C:\Users\runneradmin\AppData\Local\Temp\pip-req-build-1i5nllza\opencv\modules\imgproc\src\color.cpp:182: error: (-215:Assertion failed) !\_src.empty() in function 'cv::cvtColor'

6. Conclusiones.

Con la realización de esta tarea se pudo realizar lo que se aprendió en la clase, además las diferencias que tienen cada método de detección y emparejamiento de rasgos, esto se parecía con los sliders, modificando en tiempo real como cambian los parámetros establecidos.

7. Bibliografía.

Shi-Tomasi Corner Detector &amp; Good features to track. OpenCV. (2021, July 5). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/d4/d8c/tutorial_py_shi_tomasi.html>.

Lowe, D. (2021, July 5). Introduction to SIFT (scale-invariant feature transform). OpenCV. Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/da/df5/tutorial_py_sift_intro.html>.

Introduction to surf (speeded-up robust features). OpenCV. (2021, July 5). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/df/dd2/tutorial_py_surf_intro.html>.

Fast algorithm for corner detection. OpenCV. (n.d.). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/df/d0c/tutorial_py_fast.html>.

Brief (binary robust independent elementary features). OpenCV. (n.d.). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/dc/d7d/tutorial_py_brief.html>.

Orb (oriented fast and rotated brief). OpenCV. (n.d.). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/d1/d89/tutorial_py_orb.html>.

CV::Agastfeaturedetector class reference. OpenCV. (n.d.). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/d7/d19/classcv_1_1AgastFeatureDetector.html>.

CV::Akaze class reference. OpenCV. (n.d.). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/d8/d30/classcv_1_1AKAZE.html>.

CV::Kaze class reference. OpenCV. (n.d.). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/d3/d61/classcv_1_1KAZE.html>.

CV::Brisk class reference. OpenCV. (n.d.). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/de/dbf/classcv_1_1BRISK.html>.

Feature matching. OpenCV. (n.d.). Retrieved October 3, 2021, from <https://docs.opencv.org/4.5.3/dc/dc3/tutorial_py_matcher.html>.

Anon, Tkinter - Python interface to TCL/TK¶. tkinter - Python interface to Tcl/Tk - Python 3.9.7 documentation. Available at: <https://docs.python.org/3/library/tkinter.html?highlight=tkinter#module-tkinter> [Accessed October 3, 2021].