



Visión Artificial

No. de Practica: 11

***Título: Feature Matching and MOG Background
Reduction***

Nombre: Arturo Alejandro Guzman Perez

Registro: 22110356

6°G

Objetivo:

Igualdades con rotación y reducción de fondo.

Objetivo: De la imagen deseada encontrar las similitudes en otra imagen.

Objetivo 2: En VIDEO poder extraer el fondo de la imagen mediante la detección de movimiento.

Código:

MOG Background Reduction

```
import numpy as np
import cv2

cap = cv2.VideoCapture('people-walking.mp4')
#cap = cv2.VideoCapture(0)

fgbg = cv2.createBackgroundSubtractorMOG2()

while(1):
    ret, frame = cap.read()

    fgmask = fgbg.apply(frame)

    cv2.imshow('fgmask',frame)
    cv2.imshow('frame',fgmask)

    k = cv2.waitKey(30) & 0xff
    if k == 27:
        break

cap.release()
cv2.destroyAllWindows()
```

Feature Matching

```
import numpy as np
import cv2
import matplotlib.pyplot as plt

img1 = cv2.imread('opencv-feature-matching-template.jpg',0)
img2 = cv2.imread('opencv-feature-matching-image.jpg',0)

orb = cv2.ORB_create()
```

```

kp1, des1 = orb.detectAndCompute(img1,None)
kp2, des2 = orb.detectAndCompute(img2,None)

bf = cv2.BFMatcher(cv2.NORM_HAMMING, crossCheck=True)

matches = bf.match(des1,des2)
matches = sorted(matches, key = lambda x:x.distance)

img3 = cv2.drawMatches(img1,kp1,img2,kp2,matches[:10],None, flags=2)
plt.imshow(img3)
plt.show()

```

Resultados:



