

Documentacao-OpenCV-cvt.py-18-02-2017

Nicolas Caous Fernandes

18 Fevereiro 2017

1 Bibliotecas

Para iniciarmos o desenvolvimento do software do robô estaremos usando o OpenCV para processar as imagens que obtemos a partir do raspberry com a picamera.

A instalação do OpenCV é relativamente fácil, porém, demorada. é aconselhado seguir o tutorial oficial.

A biblioteca da picamera é nativamente instalada na última versão do Raspbian (sistema operacional do Raspberry).

2 Código

```
from picamera.array import PiRGBArray
from picamera import PiCamera
import time
import cv2

#Opcoes da picamera
camera = PiCamera() #205, 154
camera.resolution = (208, 160)
camera.framerate = 30
rawCapture = PiRGBArray(camera)

#Opcoes de gravacao
gravar = False

fps = 15
capSize = (256,256)
fourcc = cv2.cv.CV_FOURCC('X','V','I','D')
out = cv2.VideoWriter('output.avi',fourcc,fps,capSize,True)

#Deixa a camera aquecer
time.sleep(0.1)

print("INICIANDO CAMERA")
```

```

#looping principal
for frame in camera.capture_continuous(rawCapture, format="bgr",
    use_video_port=True):
    #Transforma imagem da picamera em array
    image = frame.array
    #Trata a imagem para preto e branco
    ##image_gray = cv2.cvtColor(image, cv2.COLOR_BGR2GRAY)

    #Mostra as duas imagens
    cv2.imshow("COLORIDO", image)
    ##cv2.imshow("PRETO E BRANCO", image_gray)

    #Gravando frame
    if(gravar):
        out.write(image)

    #Le a tecla pressionada
    key = cv2.waitKey(1) & 0xFF

    #Reset RawCapture // nao funciona sem zerar o array
    rawCapture.truncate(0)

    #Sair ao pressionar 'q'
    if key == ord("q"):
        break

#Seguranca
out.release()
cv2.destroyAllWindows()

```
