

A tarefa da semana está dividida em duas partes:

Sistema de troca de cor do pássaro

e

Rastreamento de bola verde

Sistema de troca de cor do pássaro



entrada



saída

Lembre-se do BGR

- Lembre-se que o resultado das imagens lidas com o OpenCV e com o Matplotlib são diferentes. Veja o resultado das duas leituras:
- `img1 = cv2.imread('vermelho3.jpg');`
- `plt.imshow(img1)`
- `img2 = plt.imread('vermelho3.jpg');`
- `plt.imshow(img2)`

Conversão do espaço de cores

- BGR \rightarrow HSV
- `hsv = cv2.cvtColor(img1, cv2.COLOR_BGR2HSV)`
- HSV \rightarrow BGR
- `volta = cv2.cvtColor(hsv, cv2.COLOR_HSV2BGR)`

Não sei qual é a cor em HSV!

- Se tiver na dúvida, use o código:
 - `red = np.uint8([[[0,0,255]]])`
 - `hsv_red = cv2.cvtColor(red, cv2.COLOR_BGR2HSV)`
 - `print(hsv_red)`

Rastreamento de bola verde primeiro com imagem



entrada



saída

Código exemplo

- No link a seguir, tem-se o código já pronto para fazer o tracking de um objeto verde, de um vídeo.
- Mude-o para que faça apenas para uma imagem, e ao invés de mostrar (com imshow do openCV, grave a imagem em arquivo):
- https://github.com/simondlevy/OpenCV-Python-Hacks/blob/master/greenball_tracker.py

Rastreamento de bola verde processar com vídeo



Vídeo

- Para quem usa a máquina do lab com o Anaconda, já deve ter percebido que a função `cv2.imshow` dá erro.
- Assim, terá que fazer um passo para gerar várias imagens do vídeo.
- O código do próximo slide gera 200 imagens. O processamento será em cada imagem.

Vídeo

- `cap = cv2.VideoCapture('tracking.mp4')`
- `i = 0`
- `while(i < 200):`
- `ret, frame = cap.read()`
- `if(not ret):`
- `print("Error to capture frame in video")`
- `else:`
- `cv2.imwrite('Video'+str(i)+'.jpg', frame)`
- `i += 1`
-
- `k = cv2.waitKey(30)`
- `if(k == 27):`
- `break`
-