

LOGO



MÃ NGUỒN

```
import cv2
import numpy as np

# Đọc hình ảnh roi từ file
roi = cv2.imread('/Users/syha/Documents/Thị Giác Máy Tính/roi.png')
hsvr = cv2.cvtColor(roi, cv2.COLOR_BGR2HSV)
# Khởi tạo VideoCapture
cap = cv2.VideoCapture('/Users/syha/Documents/Thị Giác Máy Tính/video.mp4')

# Tính toán histogram cho roi
roi_hist = cv2.calcHist([hsvr], [0, 1], None, [180, 256], [0, 180, 0, 256])
cv2.normalize(roi_hist, roi_hist, 0, 255, cv2.NORM_MINMAX)

result = cv2.VideoWriter('/Users/syha/Downloads/output_video123.mp4',
                        cv2.VideoWriter_fourcc(*'MP4V'), 30, (640, 480))
# Đọc từng frame từ video
while True:
    ret, frame = cap.read()
    if not ret:
        break

    # Chuyển đổi màu frame từ BGR sang HSV
    hsvt = cv2.cvtColor(frame, cv2.COLOR_BGR2HSV)

    # Áp dụng phép chiếu ngược histogram
    dst = cv2.calcBackProject([hsvt], [0, 1], roi_hist, [0, 180, 0, 256], 1)
```

```
# Áp dụng một số phép biến đổi để cải thiện kết quả
disc = cv2.getStructuringElement(cv2.MORPH_ELLIPSE, (5, 5))
cv2.filter2D(dst, -1, disc, dst)

# Áp dụng ngưỡng và bitwise_and để lấy kết quả cuối cùng
ret, thresh = cv2.threshold(dst, 50, 255, 0)
thresh = cv2.merge((thresh, thresh, thresh))
res = cv2.bitwise_and(frame, thresh)
result.write(res)
# Hiển thị kết quả
cv2.imshow('Result', res)
if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):
    break

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