MouseEvent

ว30265 การประมวณผลภาพ

MouseEvent class

ใน open cv จะมี class ของการทำงานกับเมาส์ โดยหลักการทำงานมีขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้

- กำหนดการทำงานกับเมาส์ ด้วยการใช่คำสั้ง SetMouseCallback() โดยกำหนด ได้ดังนี้
  - การกำหนดชื่อหน้าต่าง ซึ่งต้องเป็น หน้าต่างเดียวกับหน้าต่าง CV2.imshow() ที่กำหนดไว้
  - ตามด้วยฟังก์ชั่นการทำงาน
- การกำหนดฟังก์ชั่นโดยการผ่าน Parameter event ตำแหน่ง x และ y , flags ,param
- การกำหนดเงื่อนไข ที่ตรงกับเหตุการณ์ Event ที่ใช้ในการกดเมาส์

ตัวอย่าง

```python
import cv2 as cv
img = cv.imread("image/tree-736885_1280.jpg")

def click_position(event,x,y,flages,param):
    if event == cv.EVENT_LBUTTONDOWN:
        cv.putText(img, "tanapoom",(x,y),1,3,(0,0,255),3)
        cv.imshow("click puttext",img)

cv.imshow("click puttext",img)

cv.setMouseCallback("click puttext",click_position)
cv.waitKey(0)
cv.destroyAllWindows()
```

ตัวอย่าง

```
import cv2 as cv
img = cv.imread("image/tree-736885_1280.jpg")

def click_position(event,x,y,flages,param):
    if event == cv.EVENT_LBUTTONDOWN:
        cv.putText(img, "tanapoom",(x,y),1,3,(0,0,255),3)
        cv.imshow("click puttext",img)

cv.imshow("click puttext",img)

cv.setMouseCallback("click puttext",click_position)
cv.waitKey(0)
cv.destroyAllWindows()
```

กำหนด cv2.setMouseCallback() โดยชื่อ หน้าต่าง ต้องตรงกับ cv2.imshow()ตามด้วยฟังก์ชั่น

ตัวอย่าง

```python
import cv2 as cv
img = cv.imread("image/tree-736885_1280.jpg")

def click_position(event,x,y,flages,param):
    if event == cv.EVENT_LBUTTONDOWN:
        cv.putText(img, "tanapoom",(x,y),1,3,(0,0,255),3)
        cv.imshow("click puttext",img)

cv.imshow("click puttext",img)

cv.setMouseCallback("click puttext",click_position)
cv.waitKey(0)
cv.destroyAllWindows()
```

ฟังก์ชั่น click_position นี้จะต้องผ่านค่าต่างๆ ดังนี้

1.event คือเหตุการณ์ที่กำหนด เช่น คลิกเมาส์ซ้ายและขวา

2. X และ y คือตำแหน่งค่าที่จะวางใน putText

3. Flags คือรูปแบบ font linetype

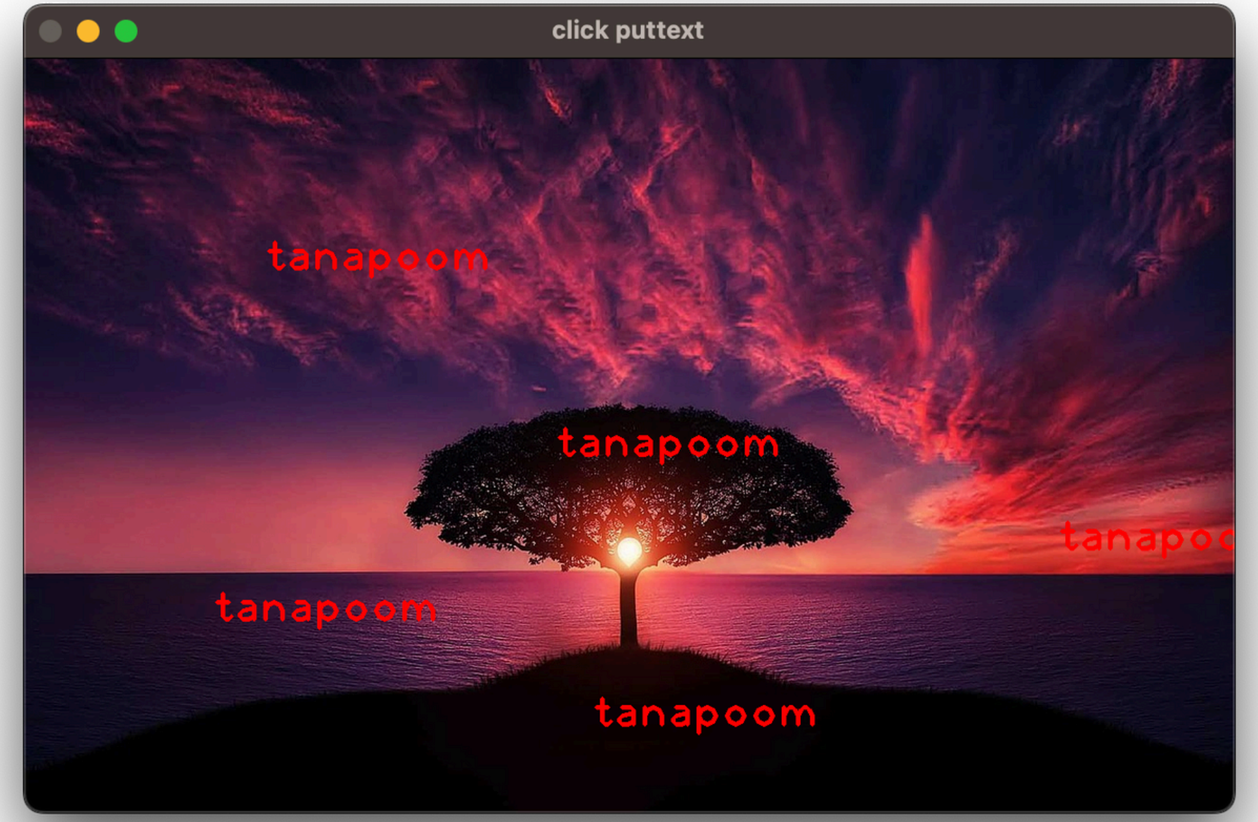
4. Param คือ parameter ที่ต้องใส่ในฟังก์ชั่น เช่น สี ความหนา

ตัวอย่าง

```python
import cv2 as cv
img = cv.imread("image/tree-736885_1280.jpg")

def click_position(event,x,y,flages,param):
    if event == cv.EVENT_LBUTTONDOWN:
        cv.putText(img, "tanapoom",(x,y),1,3,(0,0,255),3)
        cv.imshow("click puttext",img)

cv.imshow("click puttext",img)

cv.setMouseCallback("click puttext",click_position)
cv.waitKey(0)
cv.destroyAllWindows()
```

event การกดเมาส์ โดยคำสั่งนี้เป็นการตรวจสอบการกดเมาส์

ตัวอย่าง


click puttext
tanapoom
tanapoom
tanapoom
tanapoom
tanapoo

การประยุกต์ใช้งาน

MouseEvent เพื่อบอกตำแหน่ง

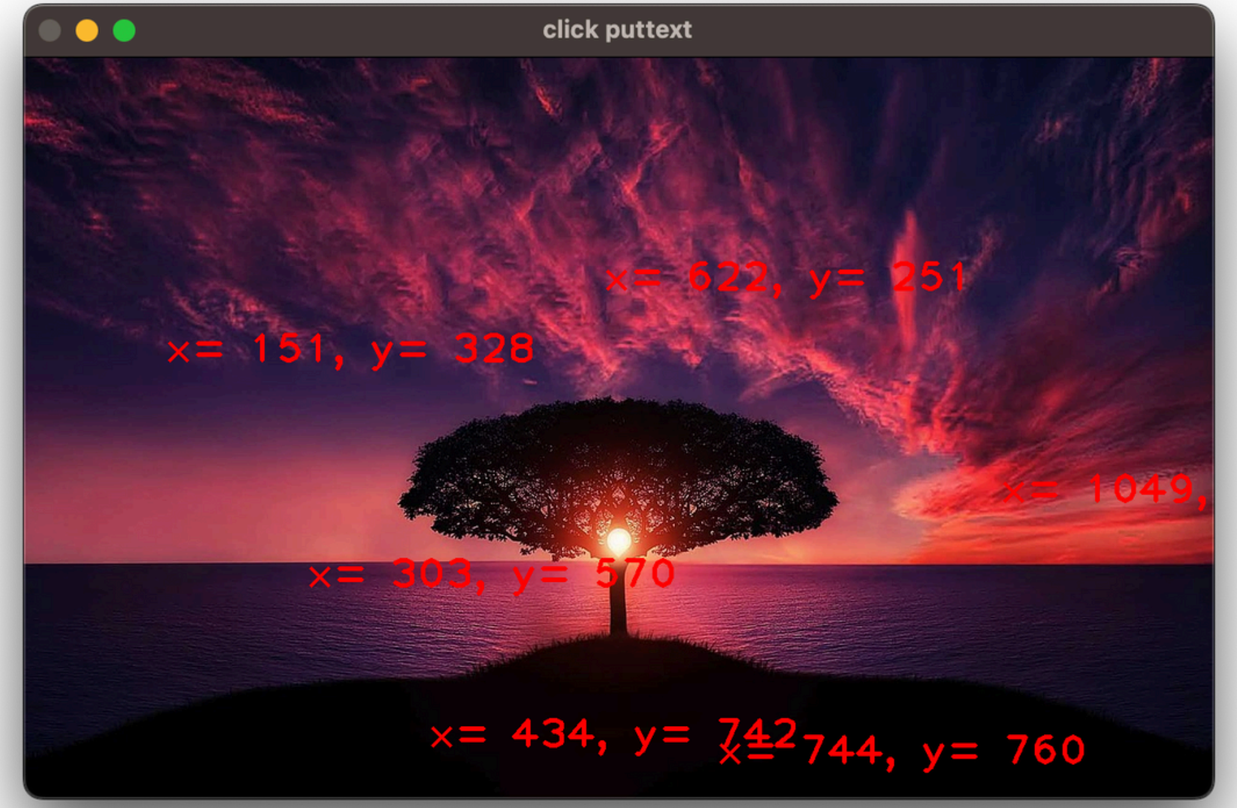
ใน open cv จะมี class ของการทำงานกับเมาส์ โดยหลักการทำงานมีขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้

- กำหนดการทำงานกับเมาส์ ด้วยการใช่คำสั้ง SetMouseCallback() โดยกำหนด ได้ดังนี้
  - การกำหนดชื่อหน้าต่าง ซึ่งต้องเป็น หน้าต่างเดียวกับหน้าต่าง CV2.imshow() ที่กำหนดไว้
  - ตามด้วยฟังก์ชั่นการทำงาน
- การกำหนดฟังก์ชั่นโดยการผ่าน Parameter event ตำแหน่ง x และ y , flags ,param
- การกำหนดเงื่อนไข ที่ตรงกับเหตุการณ์ Event ที่ใช้ในการกดเมาส์
- กำหนดตัวแปร text ให้เท่ากับ x,y

MouseEvent เพื่อบอกตำแหน่ง

```
1 def click_position(event,x,y,flages,param):
2     if event == cv.EVENT_LBUTTONDOWN:
3         text = ("x= %s, y= %s"%(x,y))
4         cv.putText(img, text,(x,y),1,3,(0,0,255),3)
5         cv.imshow("click puttext",img)
```

ตัวอย่าง


click puttext
x= 622, y= 251
x= 151, y= 328
x= 1049,
x= 303, y= 570
x= 434, y= 742
x= 744, y= 760

MouseEvent เพื่อแสดงค่าสี

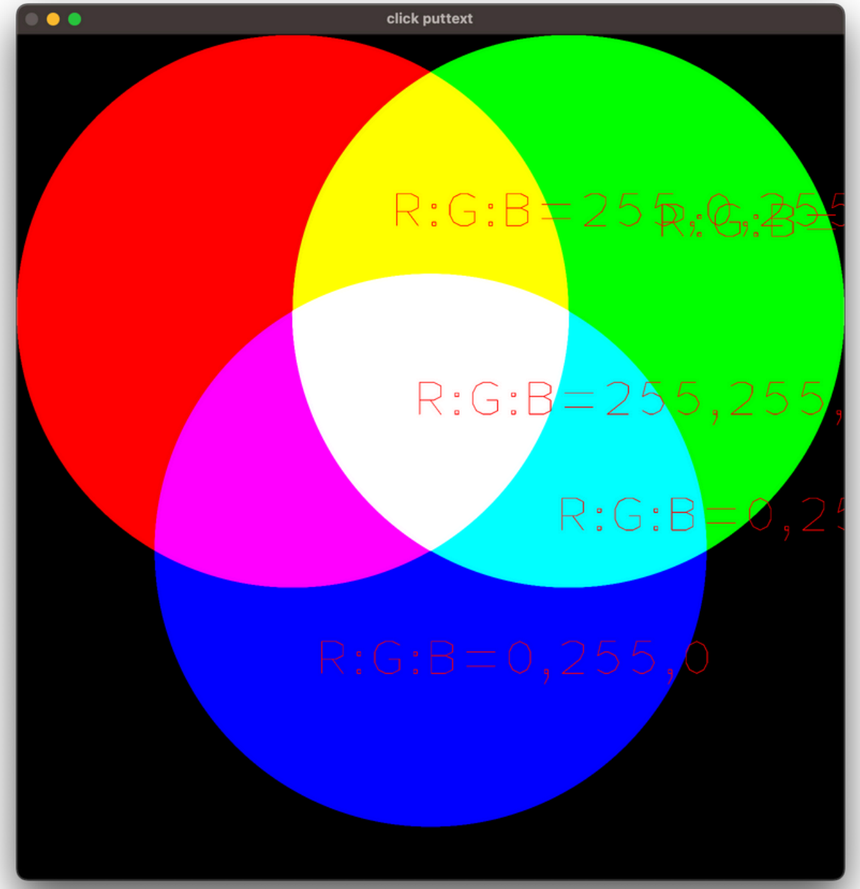
ใน open cv จะมี class ของการทำงานกับเมาส์ โดยหลักการทำงานมีขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้

- กำหนดการทำงานกับเมาส์ ด้วยการใช่คำสั้ง SetMouseCallback() โดยกำหนด ได้ดังนี้
  - การกำหนดชื่อหน้าต่าง ซึ่งต้องเป็น หน้าต่างเดียวกับหน้าต่าง CV2.imshow() ที่กำหนดไว้
  - ตามด้วยฟังก์ชั่นการทำงาน
- การกำหนดฟังก์ชั่นโดยการผ่าน Parameter event ตำแหน่ง x และ y , flags ,param
- การกำหนดเงื่อนไข ที่ตรงกับเหตุการณ์ Event ที่ใช้ในการกดเมาส์
- กำหนดตัวแปร text ให้เท่ากับ red,green,blue

MouseEvent เพื่อแสดงค่าสี

```
def click_position(event,x,y,flages,param):
    if event == cv.EVENT_LBUTTONDOWN:
        blue = img[x,y,0]
        green = img[x,y,1]
        red = img[x,y,2]
        text = ("R:G:B=%s,%s,%s"%(red,green,blue))
        cv.putText(img, text,(x,y),1,3,(0,0,255),3)
        cv.imshow("click puttext",img)
```

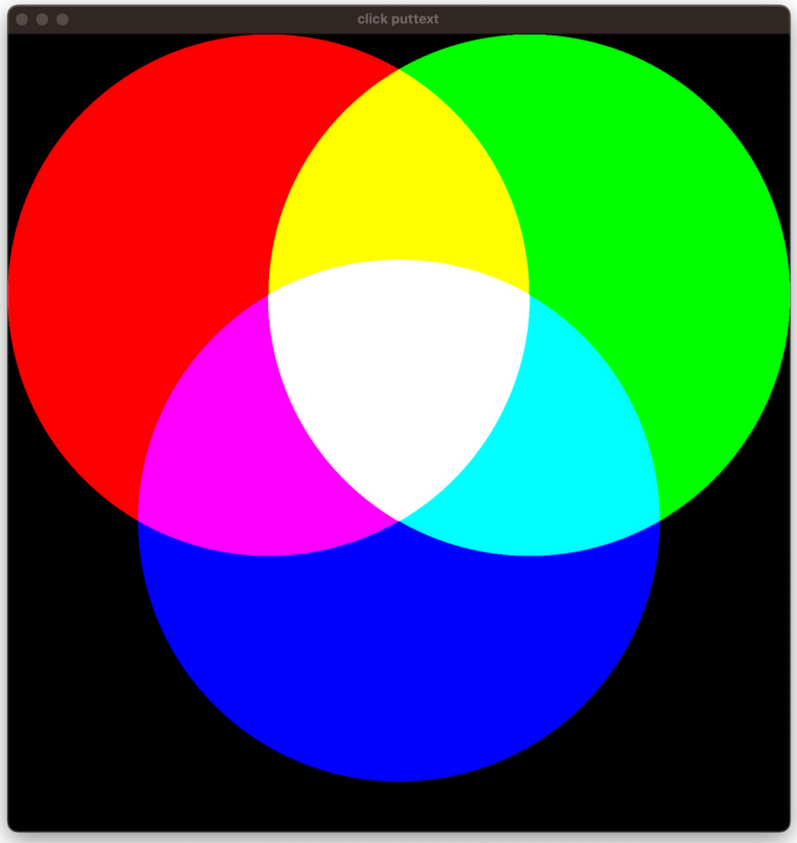
MouseEvent เพื่อแสดงค่าสี

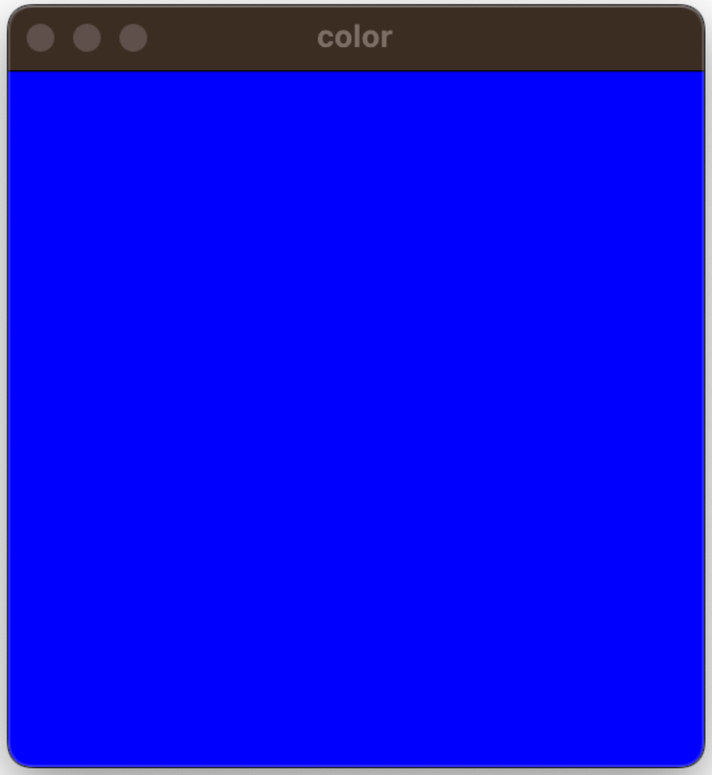


MouseEvent เพื่อแสดงรูปสี

```
def click_position(event,x,y,flages,param):
    if event == cv.EVENT_LBUTTONDOWN:
        blue = img[x,y,0]
        green = img[x,y,1]
        red = img[x,y,2]
        imgcolor = np.zeros([300,300,3],np.uint8)
        imgcolor[:] = [green,blue,red]
        cv.imshow("color",imgcolor)
```

MouseEvent เพื่อแสดงรูปสี



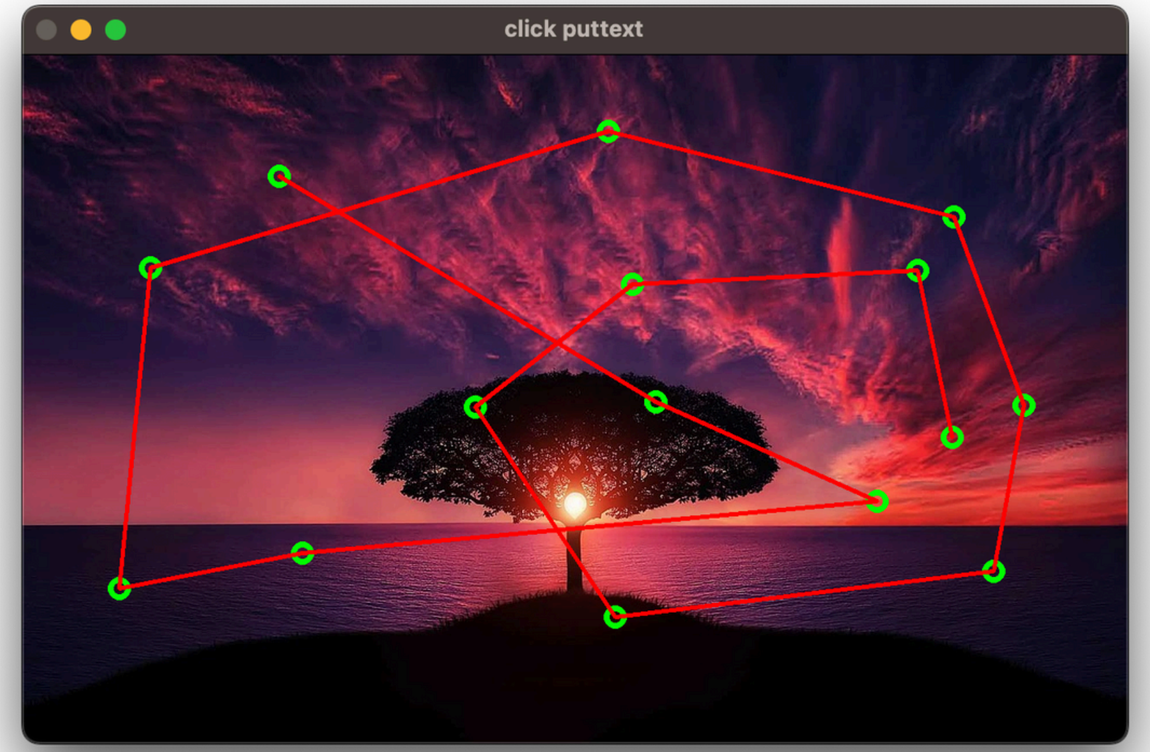


MouseEvent เพื่อบอกสร้างเส้นต่อเนื่อง

ใน open cv จะมี class ของการทำงานกับเมาส์ โดยหลักการทำงานมีขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้

- กำหนดการทำงานกับเมาส์ ด้วยการใช่คำสั้ง SetMouseCallback() โดยกำหนด ได้ดังนี้
  - การกำหนดชื่อหน้าต่าง ซึ่งต้องเป็น หน้าต่างเดียวกับหน้าต่าง CV2.imshow() ที่กำหนดไว้
  - ตามด้วยฟังก์ชั่นการทำงาน
- การกำหนดฟังก์ชั่นโดยการผ่าน Parameter event ตำแหน่ง x และ y , flags ,param
- การกำหนดเงื่อนไข ที่ตรงกับเหตุการณ์ Event ที่ใช้ในการกดเมาส์
- การกำหนดตัวแปร point ให้เท่ากับรายการว่างเปล่า [] และให้สร้างวงกลม cv.circle() ตามตำแหน่งของการ click mouse ปุ่ม ซ้าย และนำค่า x,y ไปเพิ่ม ในตัวแปร point

MouseEvent เพื่อบอกสร้างเส้นต่อเนื่อง

```
point = []
def click_position(event,x,y,flages,param):
    if event == cv.EVENT_LBUTTONDOWN:
        cv.circle(img,(x,y),10,(0,255,0),5)
        point.append((x,y))
        if len(point) >= 2:
            cv.line(img,point[-1],point[-2],(0,0,255),3)
        cv.imshow("click puttext",img)
```

MouseEvent เพื่อบอกสร้างเส้นต่อเนื่อง