

實戰| 手把手教你用Python+OpenCV實現滑塊驗證碼->自動拖動驗證

原創 Color Space OpenCV與AI深度學習 昨天

收錄於話題

#OpenCV 39 #應用場景展示 2

➤ 点击左上方蓝字关注我们



導讀

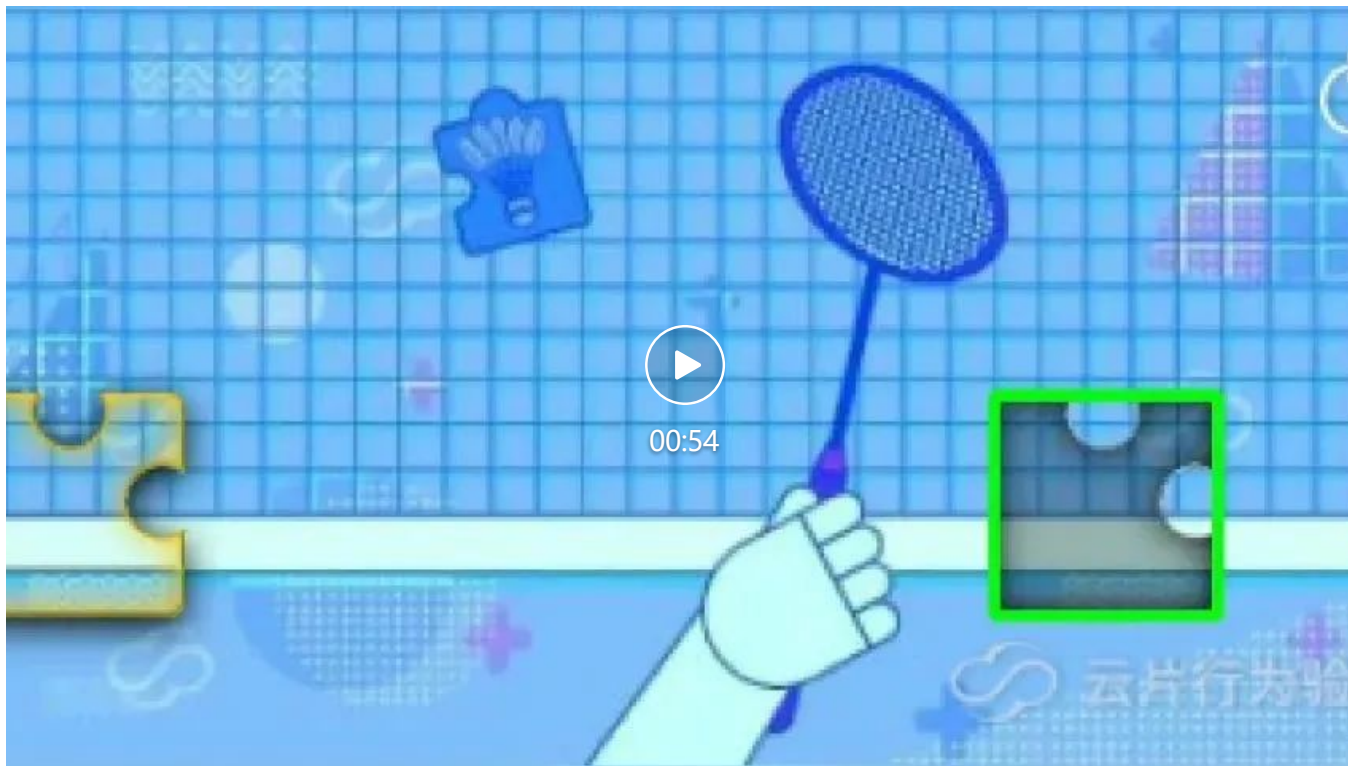
本文主要介紹如何使用Python+OpenCV實現滑塊驗證碼->自動拖動驗證

背景介紹

前幾天在某網站下載代碼時，跳轉到滑塊驗證碼界面，需要驗證OK後才能下載，貌似這種驗證方式現在很流行，所以打算用OpenCV嘗試如何讓其自動拖動驗證。

效果展示

核心步驟是提取滑動塊目標位置，如下是效果展示：



目標滑動塊定位步驟與演示：

實現步驟：

【1】截取驗證圖片，顏色通道轉換為HSV，取V通道分析

原圖：



V通道效果：



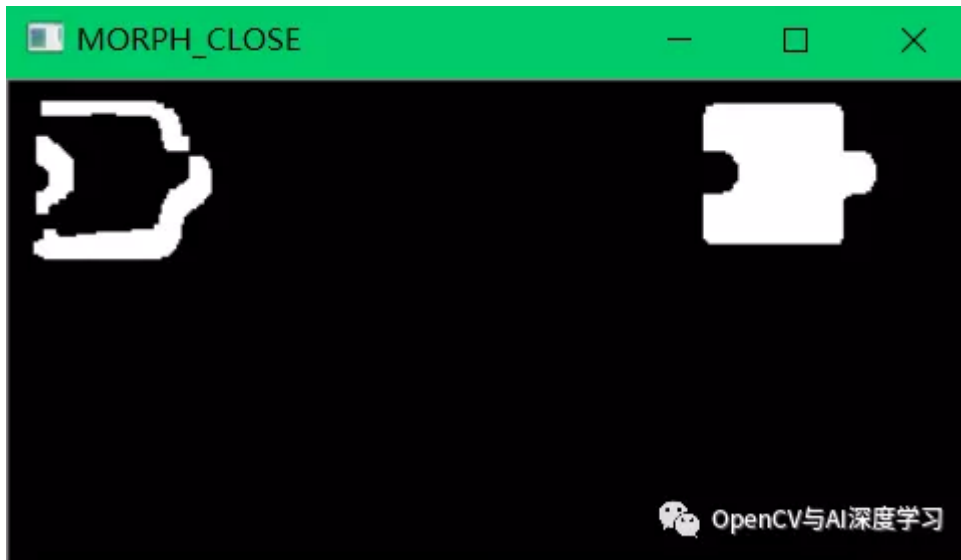
```
1 B,G,R=cv2.split(img)
2 hsv_img=cv2.cvtColor(img,cv2.COLOR_BGR2HSV)
3 H,S,V=cv2.split(hsv_img)
4
5 ret1, thres= cv2.threshold(V, 200, 255, cv2.THRESH_BINARY_INV)
6 cv2.imshow('thres', thres)
```

【2】二值化+ 形态学处理

二值化效果：



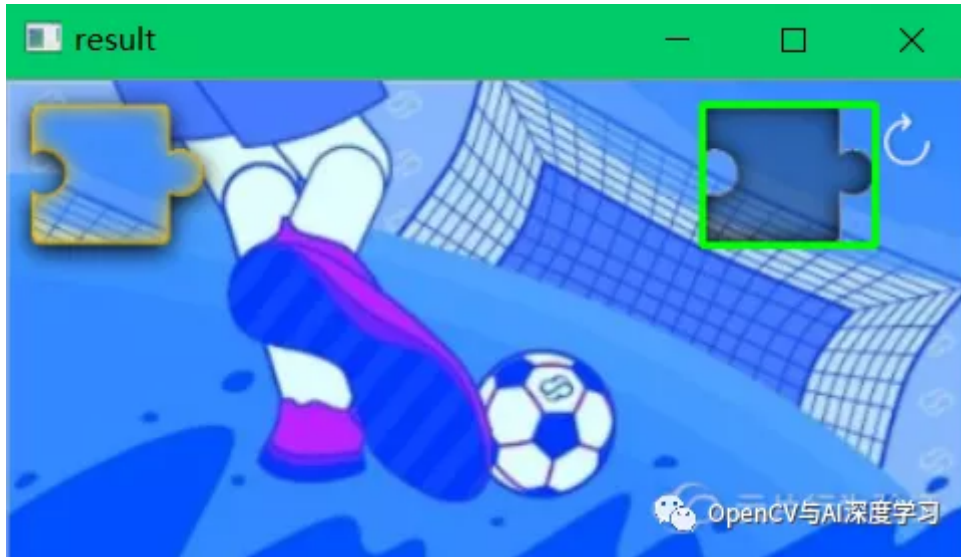
開運算+閉運算效果：



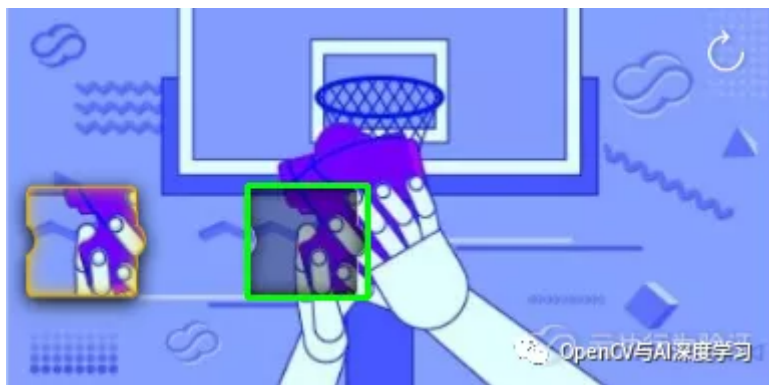
```
1 k1=np.ones((5,5), np.uint8)
2 thres = cv2.morphologyEx(thres, cv2.MORPH_OPEN, k1)#闭运算
3 cv2.imshow('MORPH_OPEN', thres)
4
```

```
5 k2=np.ones((5,5), np.uint8)
6 thres = cv2.morphologyEx(thres, cv2.MORPH_CLOSE, k2)#闭运算
7 cv2.imshow('MORPH_CLOSE', thres)
```

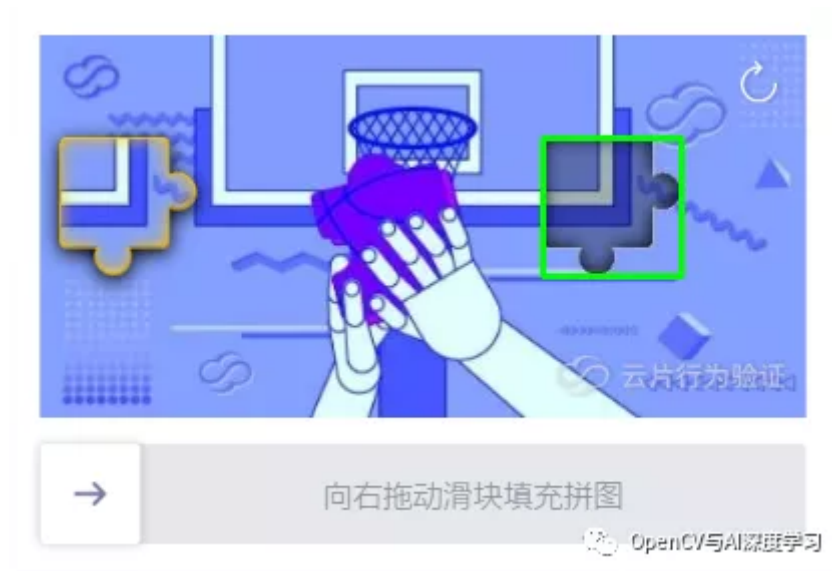
【3】轮廓提取+ 宽高/面积比筛选



其他圖片測試效果(



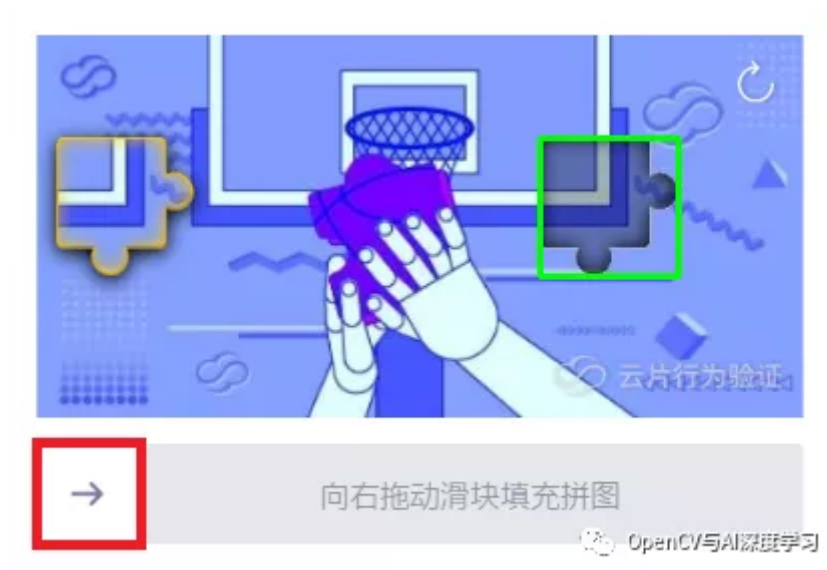




自動驗證完整步驟

實現步驟：

【1】通過模板匹配定位箭頭位置，作為鼠標滑動起點；

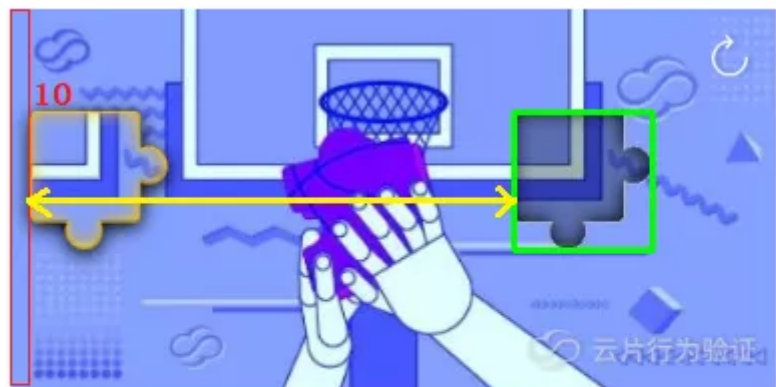


【2】定位模板滑动块位置；

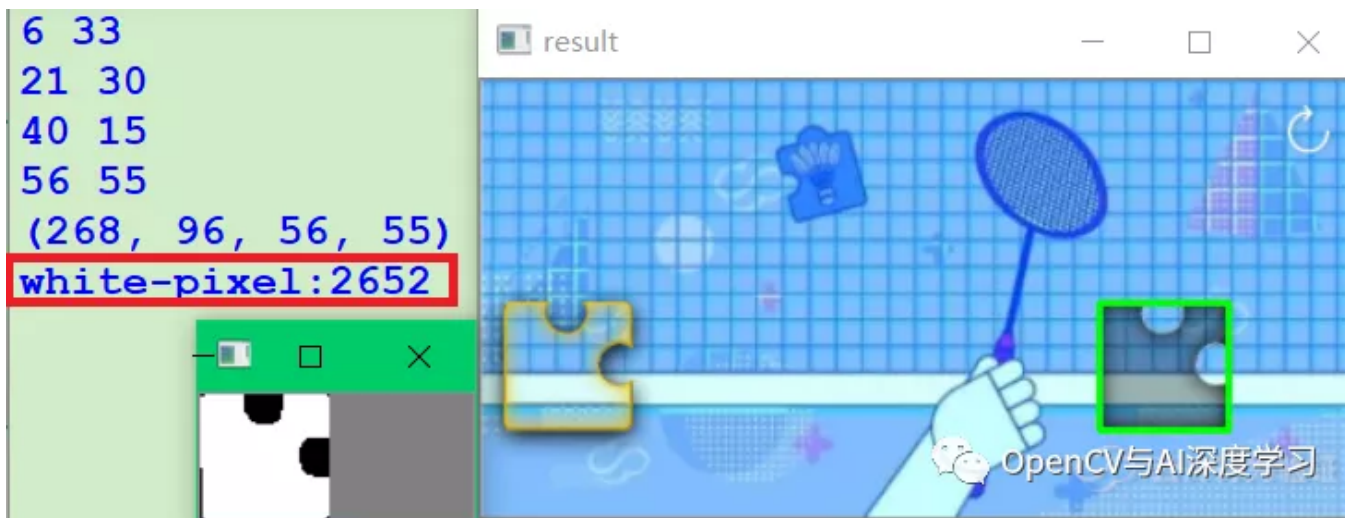
【3】控制鼠标拖动，直到与目标滑动块完全重合；

這裡提供兩種思路：

① 筆者發現這個網站的起始滑动块x位置都是10，那麼可以計算目標滑动块與起始滑动块X坐標差值，控制鼠标移動對應的像素量；



② 截取目標滑動塊的ROI位置，實時計算ROI被覆蓋後剩餘像素數量，當剩餘像素數量最小時認為被覆蓋完全，鬆開鼠標。



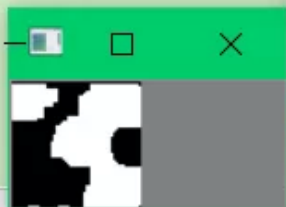
```
on.py
```

```
82 63
```

```
40 16
```

```
(0, 0, 0, 0)
```

```
white-pixel:1654
```



result



```
>>>
```

```
= RESTART: C:\Users\
```

```
on.py
```

```
59 18
```

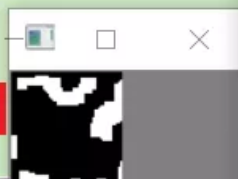
```
5 12
```

```
21 31
```

```
40 15
```

```
(0, 0, 0, 0)
```

```
white-pixel:705
```



result



歡迎加入



源碼素材與其他應用內容討論，如有需要可加入知識星球中獲取。

OpenCV与AI深度学习

微信扫码加入星球

知识星球



更多視覺圖像處理相關內容，請點擊關注：



OpenCV與AI深度學習

專注機器視覺、深度學習和人工智能領域乾貨、應用、行業資訊的分享交流！

114篇原創內容



公眾號

覺得有用 · 麻煩給個贊和在看



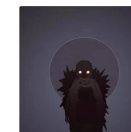
收錄於話題·39個 >

下一篇 · OpenCV實現基於邊緣的模板匹配--適用部分遮擋和光照變化情形(附源碼) >

喜歡此內容的人還喜歡

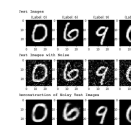
讀者投稿| 微信公眾號登陸參數加密邏輯分析（新手向技術文）

鹹魚學Python



使用自動編碼器進行圖像去噪- 深度學習項目的初學者指南

深度學習與計算機視覺



Python 爬蟲進階必備| 某店登陸參數UA 加密邏輯分析

鹹魚學Python

