



MVA PROJECT

自動偵測羽球賽事資訊

107370227 詹宜庭
107370134 林紀緯
107370138 劉唯庸
110378019 陳詠怡

Bangkok

	TAI T.Y.	23	12
	INTANON	25	6

比賽時段偵測

判斷方式

Step.1 抓取場地色彩(HSV)

Step.2 使用侵蝕(erode)及膨脹(dilate)處理雜訊

Step.3 使用contour函數抓取輪廓

Step.4 從輪廓中取出角落的四個頂點來判定

判斷條件：

- 上方兩頂點距離圖片邊界不小於200 pixels
- 下方兩頂點距離圖片邊界不小於30 pixels
- 上方兩頂點距離圖片邊界的差距不大於200 pixels
- 斜率不大於3

In range



Out range



改善精準度問題

- 從原先使用最小矩形的方式，更改至抓輪廓的4個頂點，可以更加精準的資訊對來進行判斷，或是對超出圖像範圍的場地直接判定等等。
- 增加斜率限制，對於球場被截掉部份的NG加以過濾。



研究進度

準確率

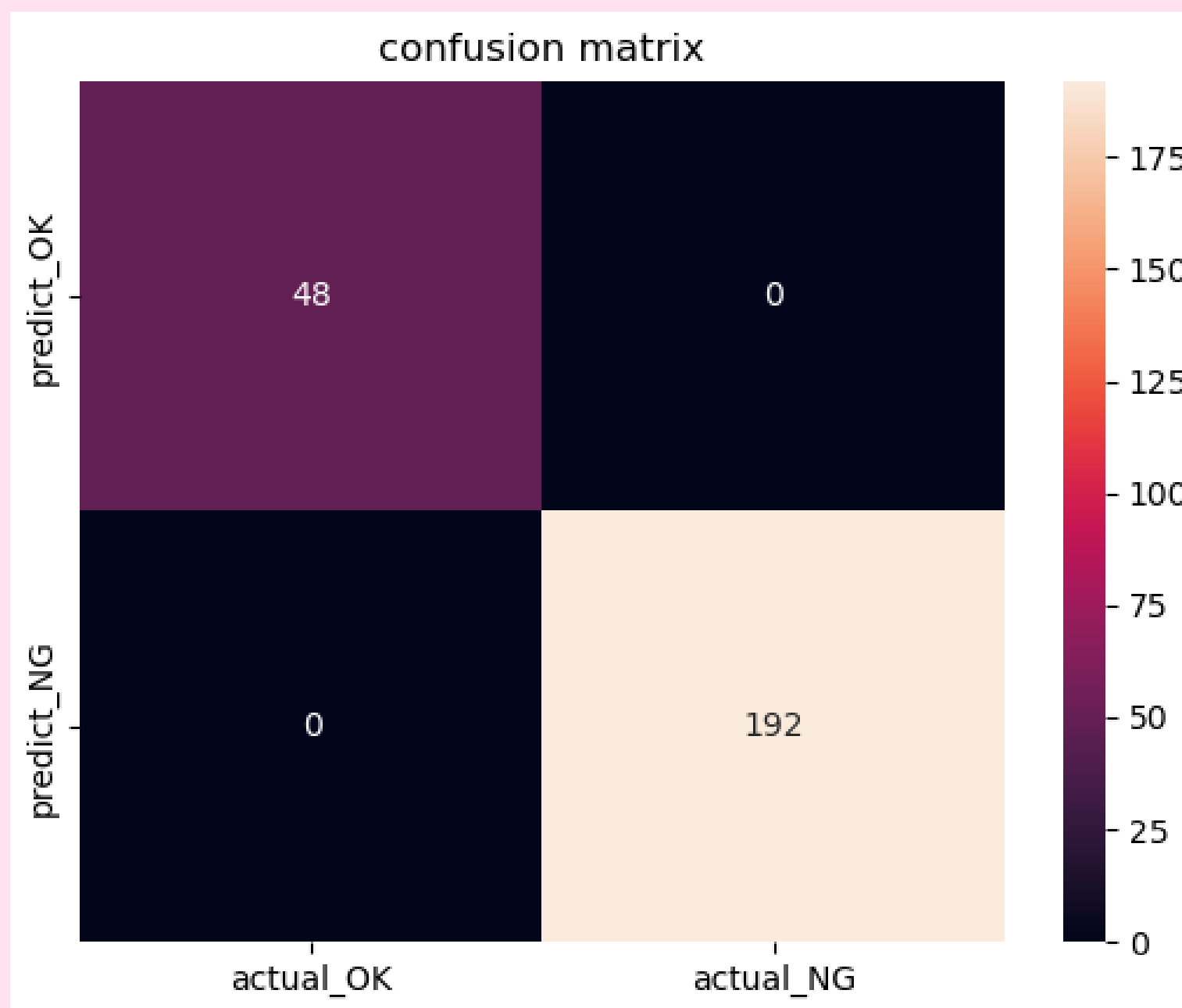
改善前：234/240 = 97.5%

改善後：240/240 = 100.0%

運算時間

改善前：0.03887

改善後：0.02193(-0.016943)

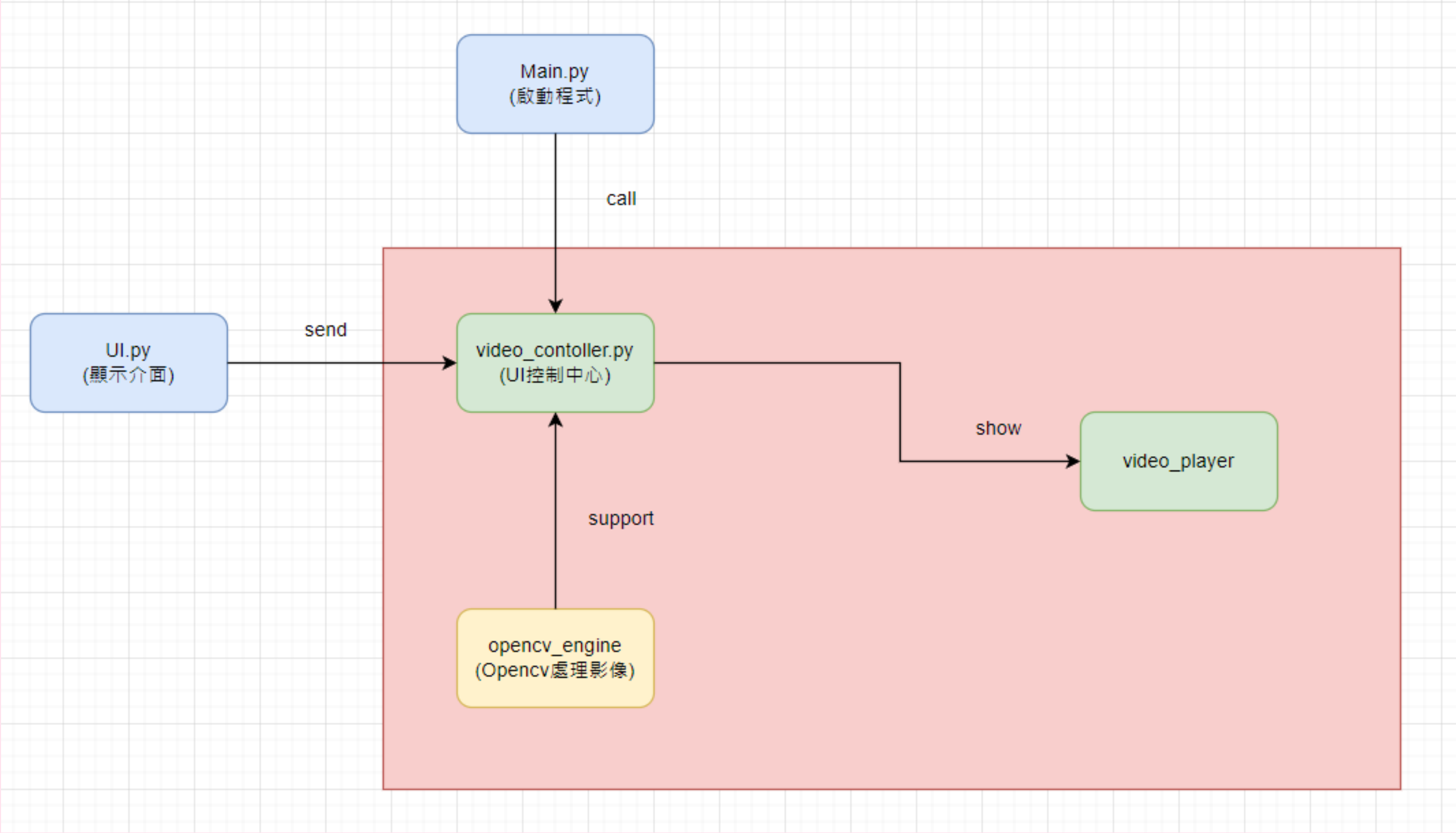


Bangkok

	TAI T.Y.	23	12
	INTANON	25	6

操作介面呈現

操作介面架構



Main.py
啟動程式

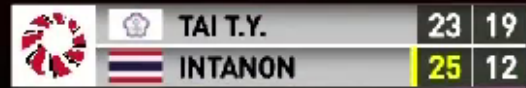
UI.py
(顯示介面)

video_controller.py
(UI控制中心)

opencv_engine
(Opencv處理影像)

video_player

OK



畫面呈現



Play

fps: