

智慧型監控系統

系所 / 電子工程學系

指導老師 / 駱有聲

組員 / 余宜靜、吳信杰、張家華

此智慧型監控系統以家庭作為出發點，希望能幫助白天需要工作，沒人在家的家庭，或是可監視一些平常很難注意到的死角。

定值時，則判定有可疑人物，並儲存影像，進而發出警鈴驚嚇小偷，讓使用者能夠有所察覺或報警處理。

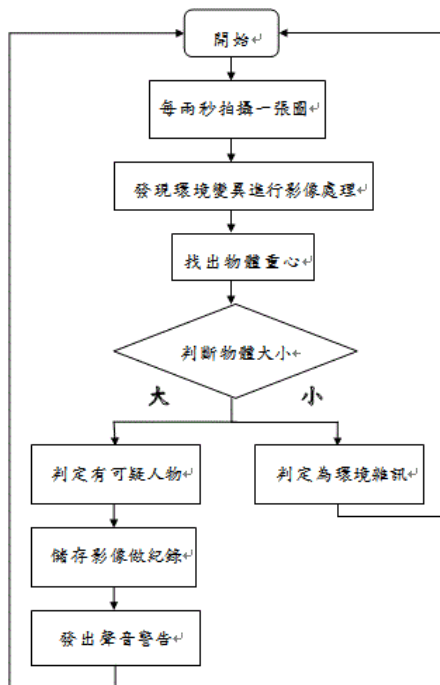


圖 1 監控系統流程圖

系統的流程如上圖 1 所示，啟動程式後，攝影機每過兩秒會儲存一張圖作為記錄，當發現環境變異後，系統會依據影像相減產生的重心位置作為判斷，當物體涵蓋區域過小時，則系統會因為物體過小判斷成環境雜訊，並跳回正常監控模式，當物體涵蓋區域超過特

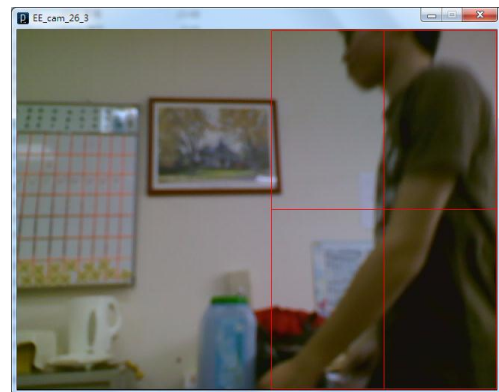


圖 2 系統執行情況

系統執行情況如圖 2 所示，啟動程式後，接收到環境變異的圖片，會對原本的圖片與環境變異的圖片，進行影像相減，做灰階化，再對圖片做二值化，進而得知出環境變異的部份，計算出物體確切的大小，並藉此找到物體位置，讓系統進行判斷是否有外物入侵，並加以記錄及警示。