



<基於物聯網之籃球球員自動追蹤與戰術分析系統研發>

指導老師：陳懷恩老師

組員：簡宇健、曾俊杰

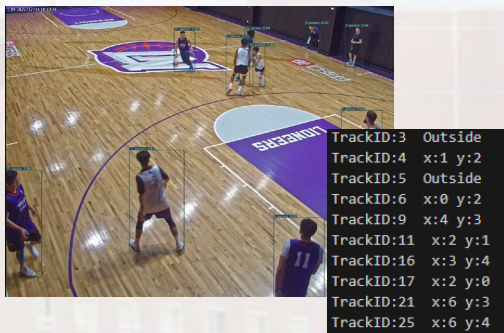
研究動機與研究問題

籃球在台灣有不容小覷的市場，各級學校中籃球場的設置率達96.64%，為校園全運動類型最高，而不僅在台灣，世界上也是一項知名的運動之一。至今教練分析籃球場上球員的走位情況，皆是以人工方式記錄並在白板上做賽後檢討，未有系統可做追蹤紀錄以及分析，此次擬構出本系統，使其資料轉換為戰術路徑圖的功能，也可以藉以確認球員在戰術練習中是否符合擬定的戰略。

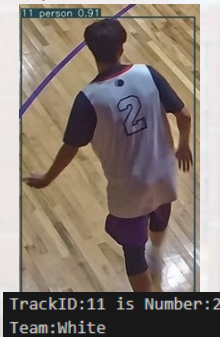
研究方法與專題內容

本系統透過已架設於場中的多隻攝影機收集訓練用影像。包括影像中無人場地之影像，用來對應影像與戰術路徑圖讀相對位置，方便進行比對座標之正確性，同時避免球員背號與籃球被遮擋時無法辨識的問題。本系統利用YOLOv7作為訓練模型，將辨識結果轉換為座標，記錄至MySQL資料庫的同時，將座標內容呈現至Flask網頁上的戰術路徑圖。

位置辨識



背號辨識



戰術圖

