



國立中山大學

工學院

COLLEGE OF ENGINEERING, NSYSU 聯合專題競賽展示

資訊工程學系

Department of Computer Science and Engineering

第9組：林柏均、翁昌閔、南政佑 指導老師：陳嘉平 教授

基於機器學習之羽球球路辨識

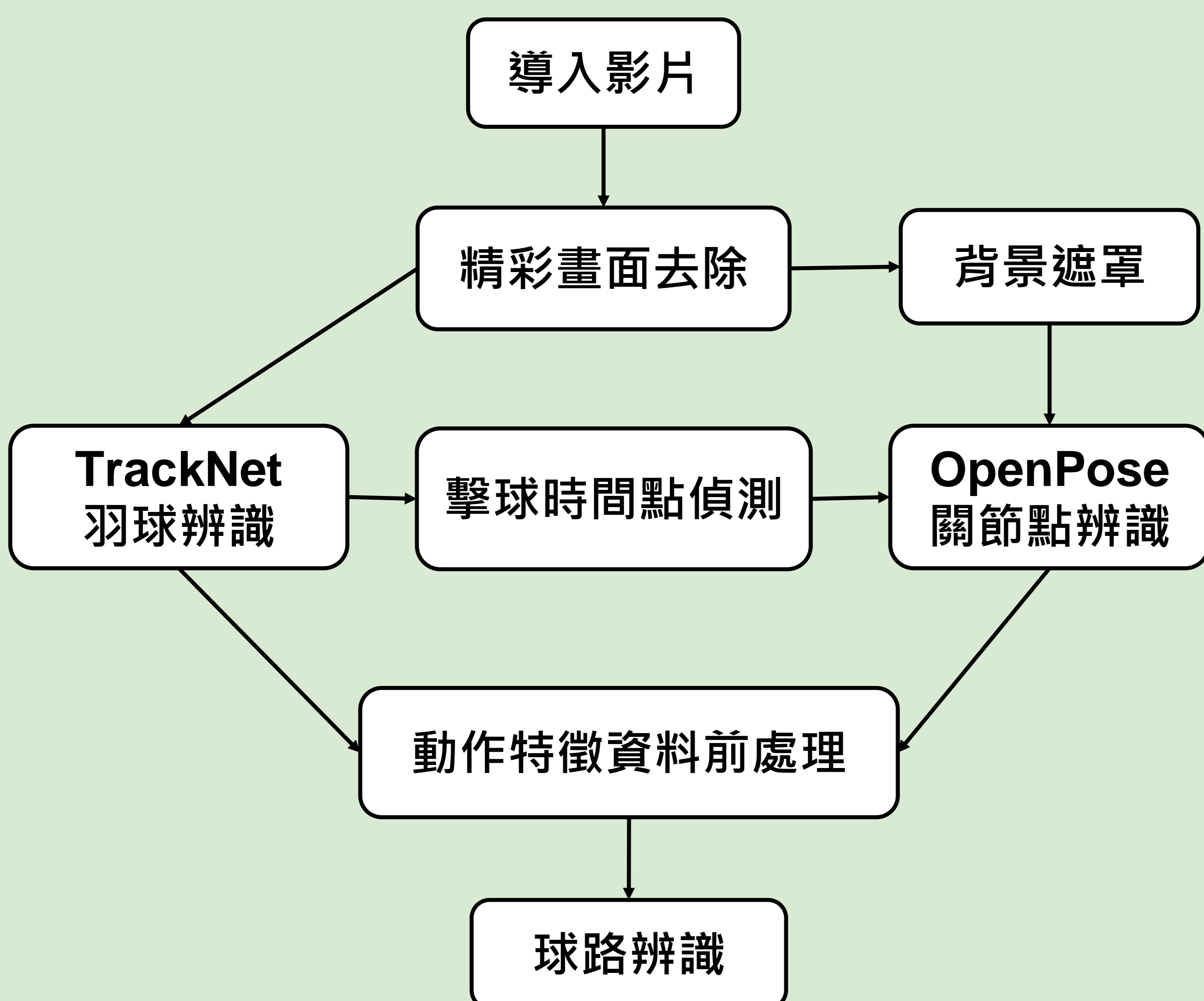
摘要

製作一個系統能夠導入羽球比賽的影片，移除比賽中的精彩畫面，接著藉由TrackNet辨識羽球的圖像座標，作為其飛行軌跡分析當前的幀是否為擊球瞬間，接著以擊球時間點為中間，向前後取固定個數的幀，透過OpenPose來辨識球員的關節點座標。將羽球座標與球員關節點座標作為擊球球員的動作特徵資料，最後將動作特徵資料導入訓練好的球路辨識模型，輸出擊球球員所使用的球路，作為該球員之羽球技術分析結果。

動機

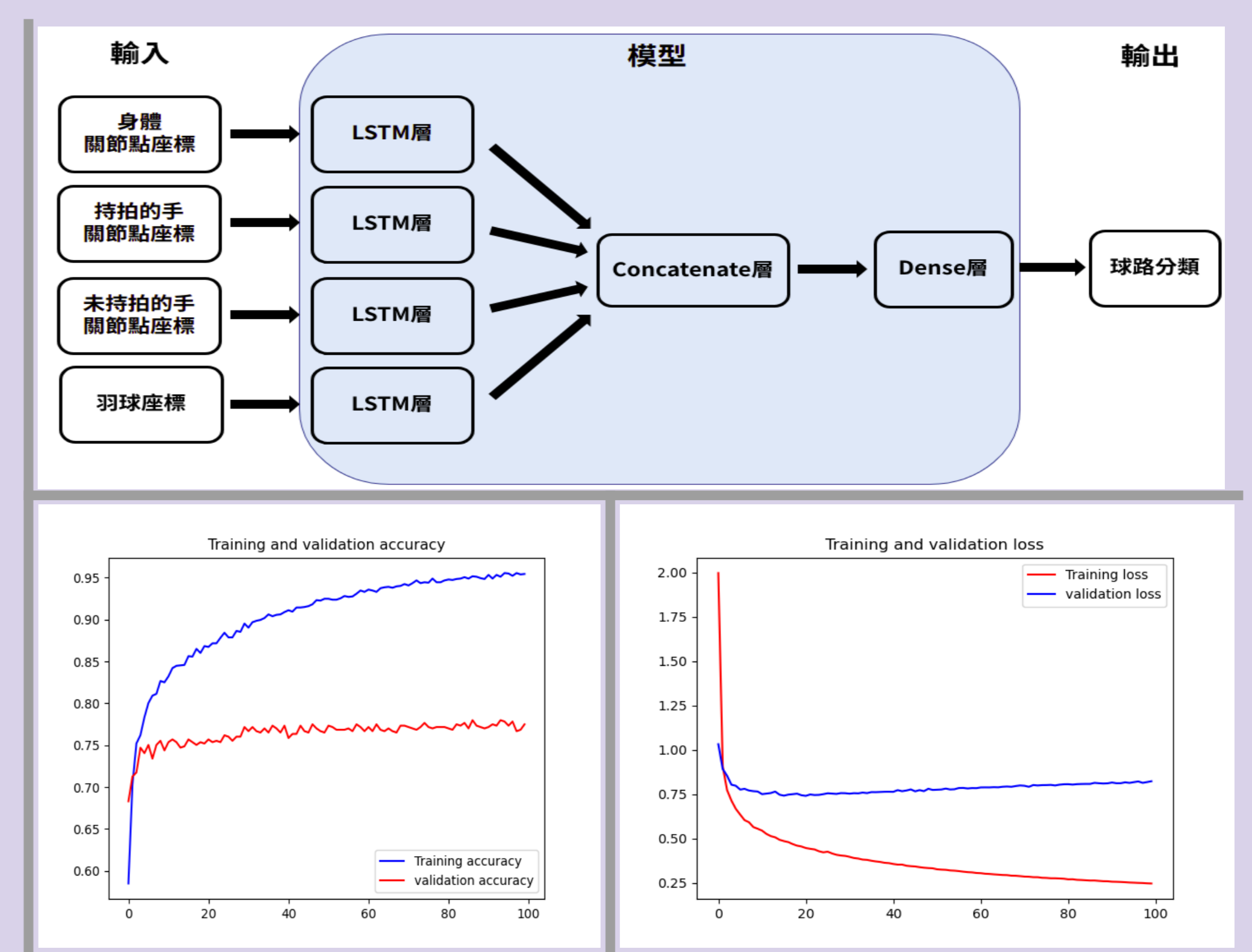
由於羽球比賽在球員戰術面分析上，多數仰賴人工方式紀錄球員的使用球路，但難免會有分析人員的經驗與主觀判定導致的誤差，同時透過這樣的方式也相當耗費時間與精力。故期望設計一個系統能夠藉由影片分析並記錄球員使用球路。

架構



成果展示

LSTM 模型



雙向 LSTM 模型

