智慧復健動作分析系統 **組號：09**

一、指導老師：林坤緯

二、組員姓名與學號：曾晨晉(11227082)、杜尚桓(11227074)、
林仕翰(11227014)、陳彥名(11227038)、李昀蒼(11227007)

三、系統環境

軟體：Python、Flask、YOLOv8 Pose、OpenCV、HTML、CSS、JavaScript。

硬體：具攝影機之電腦；透過網路瀏覽器操作系統。

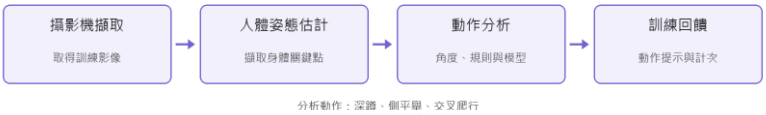
四、專題理念

本專題以高齡者的居家復健與持續照護為出發點，串接患者日常訓練與醫療端追蹤。透過攝影機分析人體姿態，提供動作提示、計次與紀錄，並整合復健計畫、預約及訊息，建立「訓練、記錄、追蹤、調整」的流程。

五、系統功能與特色

（一）人體姿態辨識與動作回饋

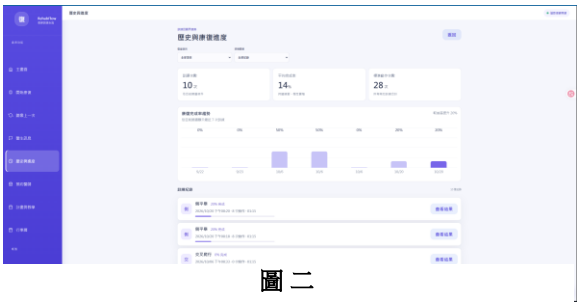
如圖一所示，系統透過 YOLOv8 Pose 擷取人體關鍵點，分析動作姿態並提供即時提示與計次。



圖一

（二）患者訓練與歷程管理

如圖二所示，患者可查看復健計畫與教學，系統記錄訓練次數、完成率及歷史進度。



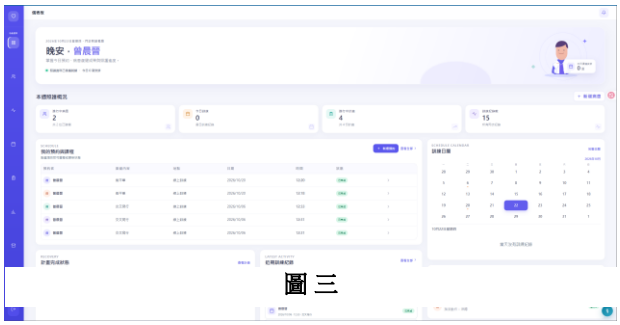
圖二

（三）醫療端追蹤與計畫設定

如圖三所示，醫師可管理患者、指派復健動作、設定訓練計畫並追蹤訓練成果。

（四）預約提醒與醫病互動

系統整合預約行事曆、站內提醒與醫病訊息，方便安排復健追蹤及雙方交流。



圖三

（五）系統特色

1. 以一般攝影機進行姿態分析，使用者無須穿戴額外感測器即可進行動作訓練。
2. 將動作分析與照護管理整合於同一網頁平台，串接患者訓練與醫療端追蹤流程。
3. 以清楚的操作流程與集中顯示的任務、計畫及提醒，降低查找訓練資訊的負擔。
4. 系統定位為復健輔助原型；訓練安排與調整由專業人員判斷，辨識準確率及實際效益仍需進一步驗證。