

整合Exergaming技術於健身訓練上之研究

-以保加利亞蹲為例

本專題研究的研究目標為設計一個 Exergaming 系統，使用 Openpose 與 Unity 為主要技術基礎，達成健身訓練的目標。Exergaming 是一項新興的技術，其目的是一邊運動 (Exercise)、一邊玩遊戲 (Game)，在愉快的環境下達到運動的效果。利用 Openpose 這項人體偵測深度學習網路，來偵測初學者常犯的保加利亞蹲錯誤動作，在沒有專業人士的指導也可以改善錯誤動作的系統。

系統先對玩家進行教學動作演示利用建模軟體所建立的模型再套用 Unity 中的動作動畫進行教學演示，接者使用 Openpose 將玩家關節節點投射成 3D 模型並呈現在 Unity 場景中並透過節點間的絕對與相對距離來判斷玩家姿勢是否正確並依完成速度來進行動作評分



遊戲開始畫面



教學畫面



玩家在場景中的畫面