

◆ 112年工作規劃

結合足壓感測的鞋墊和手機APP程式，作為評估平衡、行走功能之客觀評估工具。本期計畫預計將此系統應用於醫療院所與長照場域中的高齡長者及一般民眾，實施步態、行走功能與平衡能力的檢測，觀察其足底壓力、步態各項參數及行走速度，進行量化分析。

◆ 對學生的培育 是否鏈結創新教育

帶領學生於課程及計畫執行過程中，學習如何與病患互動、操作AI智慧醫療輔具、收集數據與分析等。將可以學習到實際實務面向上之相關技能，並增進學生對於如何應用新興的智慧醫療輔具於醫療場域中的認識。透過至場域學習，增進學生溝通能力、發現問題與解決問題之能力。

◆ 場域鏈結的方式

教導在長照領域的照服員、社區志工等照顧提供者學習操作本AI智慧輔具系統，並可透過雲端將相關資料傳回、建立資料庫、進行分析，提供更全面的遠距的運動和照護指導。

◆ 融入SDGs的作法

此AI智慧醫療輔具可用於醫療保健中，一般民眾可以用在日常活動的紀錄與分析上，協助維持個人的健康、符合目標3（良好的健康和福祉--確保健康的生活，促進所有年齡層人民幸福確保健康的生活）。

◆ 預計對利害關係人產生的影響

提供高齡者及其照護者、乃至一般民眾解可以提升其對自身健康狀況之注意、並提供對應之照護建議。

研究目的：

本研究基於過去計劃之成果：足壓感測鞋墊，預計將感測鞋墊結合智慧型手機應用程式，推廣至更廣泛之族群，主要目標族群為高齡長者。將以行動裝置方式，在場域針對長者之平衡、步行型態、行走功能等進行資料收集與分析，給予未來健康照護之建議。

目前進度：

1. App程式設計

過去之足壓系統為一單純收集資料之應用程式，本研究目標為建構一完整應用程式系統，因此目前持續針對各功能進程式設計，包含

- ① 針對年長高齡族群設計最友善之使用者介面，如配色、對比、文字大小、圖示設計等。
- ② 系統各功能程式語法設計，如各式衛教資訊、如何整合評估與結果，系統架構建設中。

2. 學生訓練

結合課程、讓學生能夠參與程式設計過程，以及對未來至場域服務之訓練，包含相關專業知識之預習與複習、應用程式使用方式、評估運算邏輯等。

3. 場域鏈結

針對未來場域鏈結做準備，預計將採取講座活動形式，將參考過往經驗，設計互動性高之講座活動，納入足壓應用程式系統評估體驗。

面臨困境：

本研究基於過去計劃之成果：足壓感測鞋墊系統，此系統為其他團隊完成之成果，因此面臨以下問題

1. 由於當初開發之團隊未提供開源程式資料，因此無法直接獲取內部程式碼進行編輯或整合。
2. 由於該團隊設計於手機應用程式使用時，足壓鞋墊之取樣頻率較低，無法達到實質上的數據意義。

解決方案：

針對上述兩點可能之解決方案：

1. 目前持續思考與嘗試不同之整合方式，預計將以意圖語法透過系統內部功能連結至評估應用程式，後續數據處理部分還需要多方嘗試，才能確認是否能夠順利提取資料。
2. 目前已與該設計團隊聯繫，詢問取樣頻率上是否有可能增加，目前已獲得正面回覆，但詳細更新方式仍須進一步討論。