



健康照護物聯網實驗室

Internet of Things on Healthcare Laboratory

運用物聯網技術創造「安全防護」
「智能提醒」「居家照護」
「雲端健康」的年長者居住場域



洪論評 教授 Lun-Ping Hung



Department of
Information Management



國立臺北護理健康大學
National Taipei University of Nursing and Health Sciences

聯絡方式及網站連結

✉ : lunping@ntunhs.edu.tw

🌐 : <https://www.healthcareiot.ntunhs.edu.tw/>



● 關於HiOT實驗室

一本實驗室致力於將科技融入生活之中，以物聯網萬物相連的概念輔助健康照護領域，讓需要幫助的人過得更方便，達到**"服務有形，偵測無形"**的概念。

一學術為本實驗室重要的一環，另一環則是團隊合作的訓練，本實驗室的標語為**"完成簡單的事就是不簡單,成就平凡的任務就是不平凡"**，以人和有效率的工作分配為基礎，彼此互相砥礪，從做中學學中做，一起努力成長為一個更強壯的實驗室。

● 主要研究領域

一健康照護物聯網應用

一移動醫療應用

一無線感測網路

一推薦系統

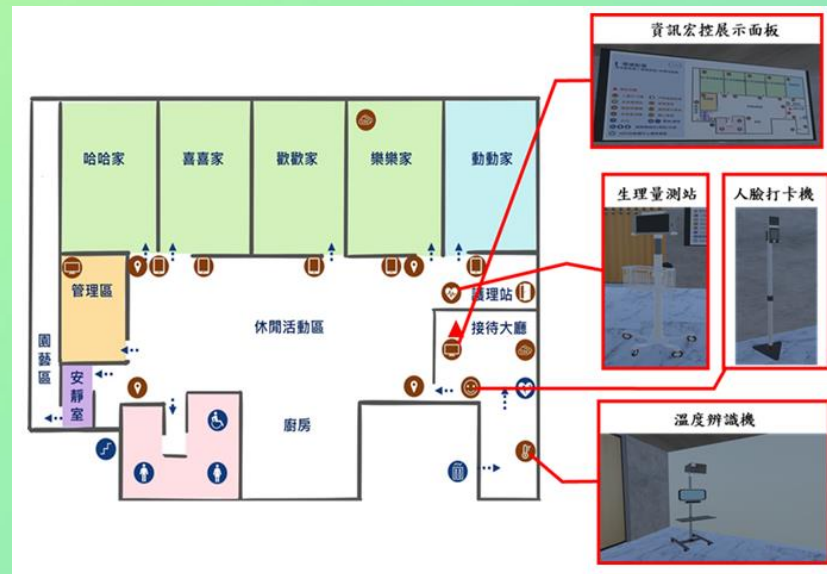
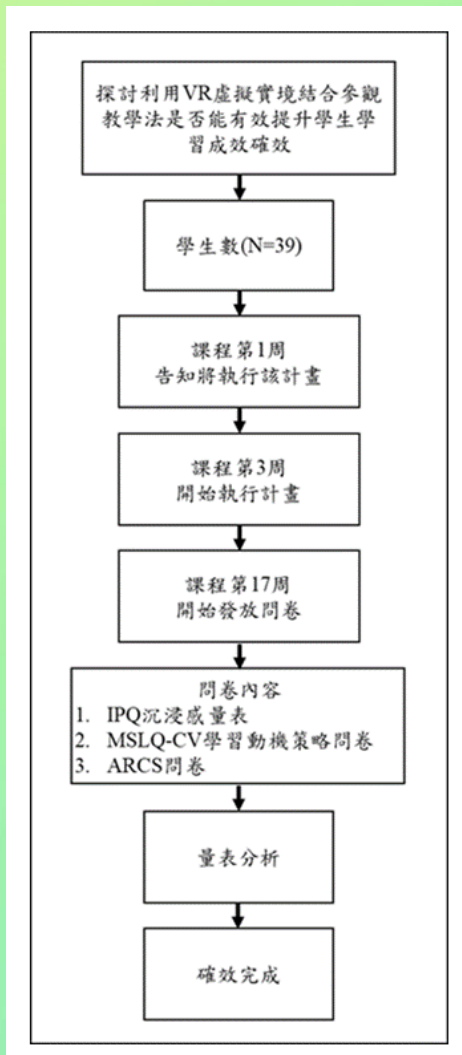
一醫療資訊學

一智慧型學習系統



融入虛擬實境技術之健康照護物聯網創客課程 規劃、施行、評估與應用

本研究將**虛擬實境結合物聯網**的照護專業知識運用於大數據專業學程「健康照護物聯網導論」課程中，探討**虛擬實境結合健康照護物聯網**領域之知識學習對於提升學生學習成效之影響。



▲ 物聯網站點虛擬化元件



▲ 物聯網設備虛擬化元件互動畫面

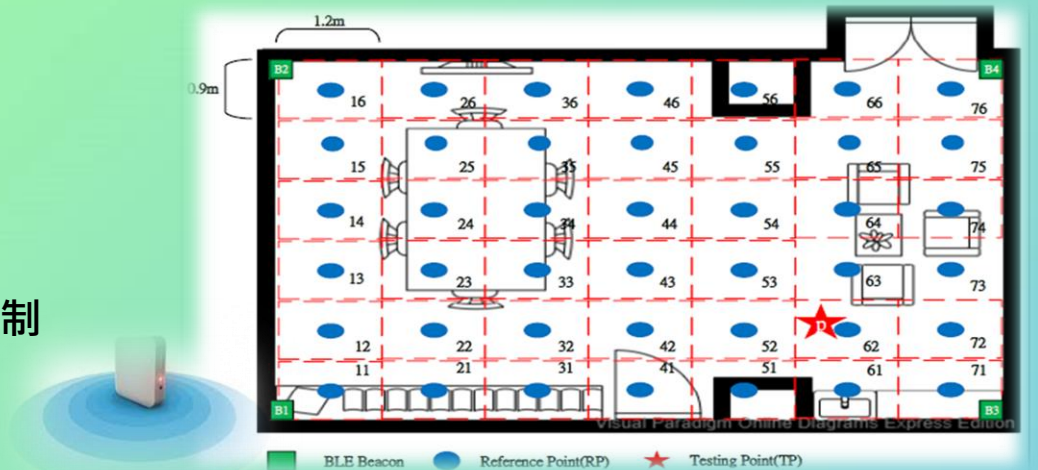
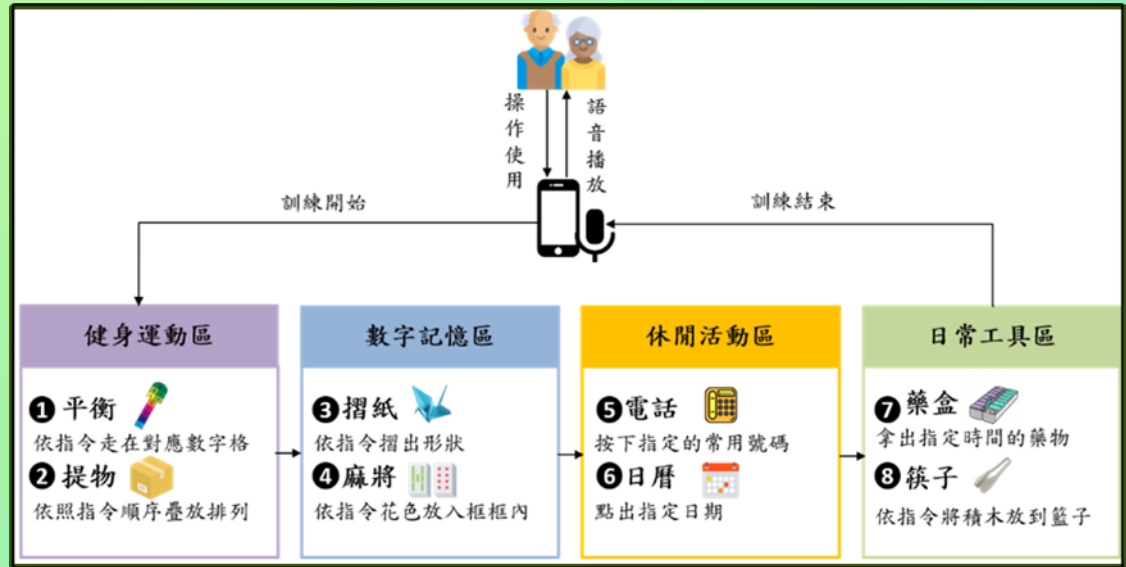
以物聯網行動運算技術建構高齡照護認知訓練機制 -以失智症短期記憶訓練為例

本計畫以非藥物性失智症治療為研究方向，以物聯網行動運算技術建構高齡照護認知訓練機制-以失智症短期記憶訓練為例，其目的是以延緩輕度失智症障礙者的**短期記憶力**為導向，整合實虛技術建構一個良好的訓練環境與驗證機制。

Phase 1. 開發設計數位訓練輔助APP

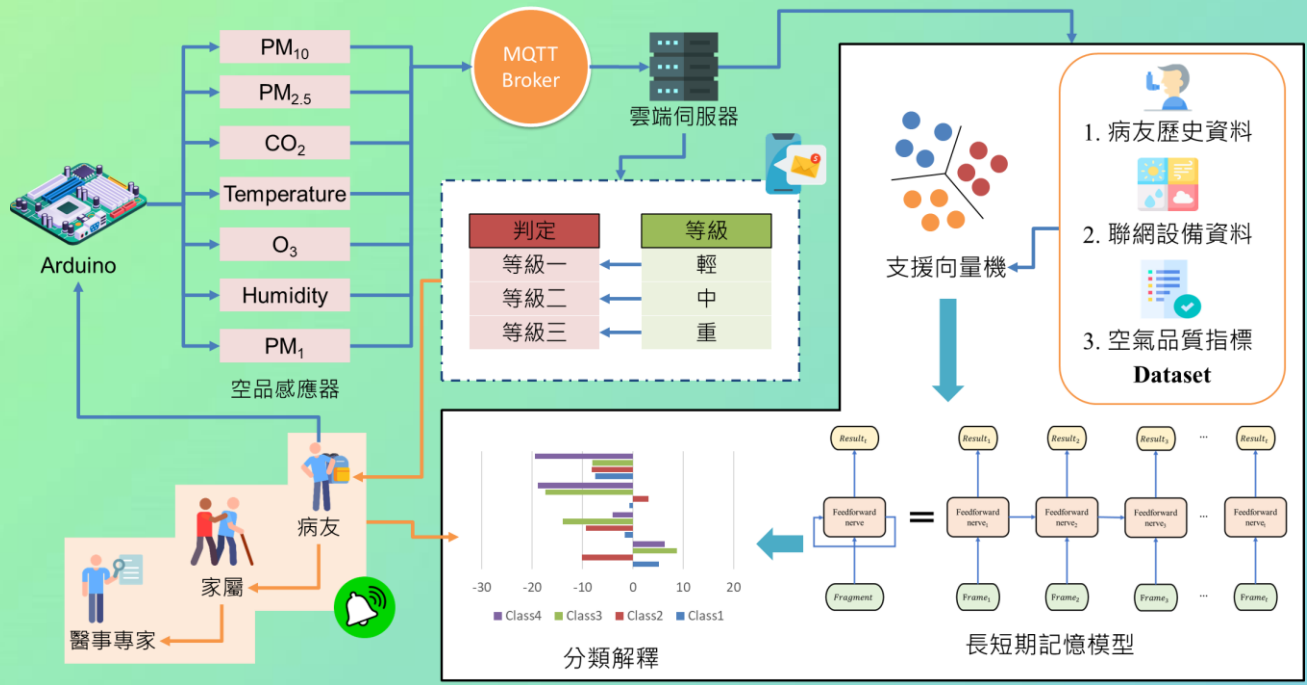
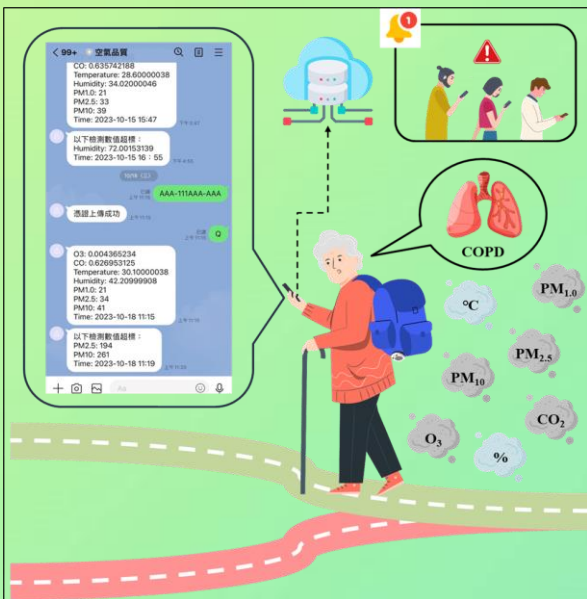
Phase 2. 失智跟讀訓練及場域定位導引機制

Phase 3. 部屬施測及驗證分析探討



以物聯網建立慢性阻塞性肺病患多元空品偵測 自驅動告警機制

結合Arduino技術，開發了一款便攜式風扇，全面監測空氣中的臭氧、一氧化碳、溫溼度和懸浮微粒，透過ESP32的WI-FI模組，實現遠端監測，整合LINE通訊平台，讓用戶能隨時查詢空氣品質數據，並定期收到最新監測結果或異常通知，實踐「偵測無形，服務有形」的理念。



植基於長期照顧物聯網驅動的生理與環境感測訊號 自動化門檻告警

以物聯網設備、自適應告警機制與照護資訊平台為核心，建置一套以物聯照護機制導入臨床現場環境，同時達到**保命**、**保護**、**保健**三大指標。



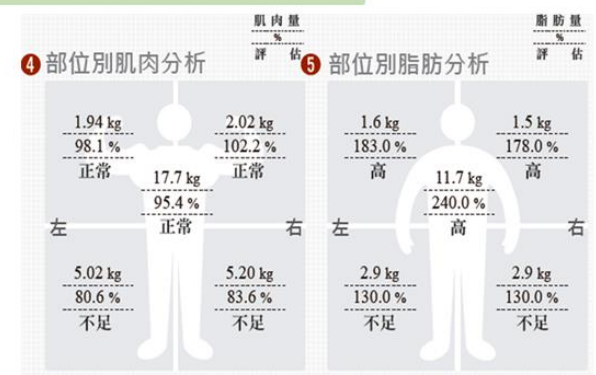
- 空氣品質監測儀
- 行動式生理量測
- 多通道開道器



以物聯網與混合式學習模型架構實踐功能醫學 個性化智能照護服務模式

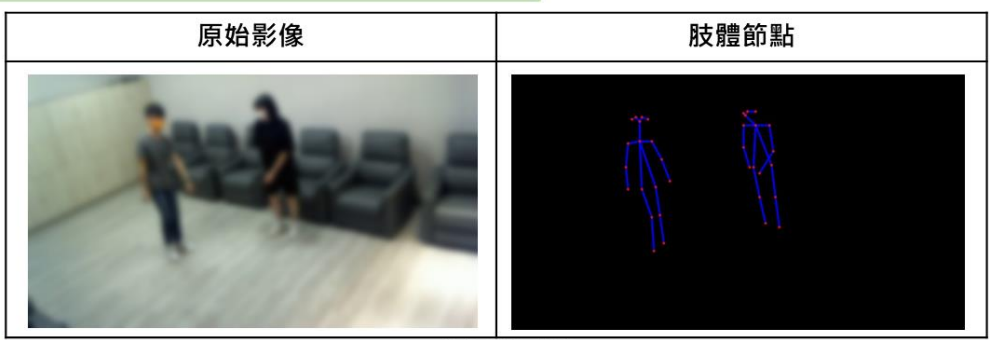
- ✓ 以智慧物聯網架構蒐集醫療及健康數據，提供專業且個人化混和式決策支援健康管理服務。
- ✓ 完成臺灣肌少症長者的健康管理服務與 AI 照護平台，促成台灣健康領域人工智慧人才養成和產業發展。

物聯式身體組成營養檢測



▲ 專師可觀察長者前次量測的身體組成數據

建立深度學習姿勢辨別與動態分析模型



▲ 復健影像分析

提供個性化和安全的營養建議

營養素	用法	總量	天數	備註
zinc	OD	1	10天	
calcium	OM	2	20天	
magnesium	ON	3	30天	
Selenium	O.P.D	4	60天	
Lutein	P.C	5	90天	

▲ 結合模型預測與專家知識的營養攝取處方推薦

鏈結與交換： 建構長照「互助喘息服務」新型態模式

本計畫與社會團體合作，發展「互助喘息」創新服務

結合長照、科技、財務三項專業，並搭配社會團體執行，建構互助喘息服務模型，解決高度複雜的社會議題。期待促進不同人口群之社會參與、社會連結、生活支持等層面，打造共融共好的「社會包容」。

- ✔ 「**二對多策略**」一位專業照顧服務員搭配一位照顧者志工
- ✔ 「**以服務換服務**」值班一時段換兩倍時段喘息
- ✔ 「**共享空間**」善用既有長照機構、公共場所閒置時段

本計畫榮獲國科會人文處「以包容為導向之科技計畫」
NSTC 國家科學及技術委員會
National Science and Technology Council

首頁 服務介紹 服務據點介紹 常見問題 預約服務 登入 註冊

互助喘息

歡迎使用預約服務平台

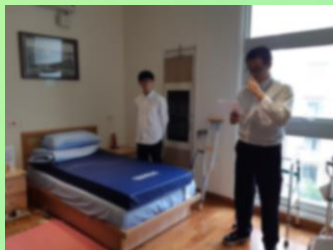
長期照顧失能、失智或身心障礙家人，沒有照顧替手？
日照五天周末怎麼辦？歡迎家庭照顧者、外籍看護工加入互助換工行列。
輪流顧、同儕支持、安心休息！



中華民國家庭照顧者關懷總會
TAIWAN ASSOCIATION OF FAMILY CAREGIVERS

國立臺北護理健康大學
National Taipei University of Nursing and Health Sciences





健康照護物聯網實驗室

Internet of Things on Healthcare Laboratory



歡迎來到實驗室，一起探索、學習，共同創造知識的奇蹟！

