

# 國立聯合大學教育部高等教育深耕計畫

## 活動成果集錦

活動名稱	行動健康管理 APP 之研究
活動時間	110 年 1 月 1 日-12 月 31 日
執行單位	資訊管理系

### 活動內容

由於銀髮族隨著年齡的生理機能隨著年齡逐漸退化，使用不習慣的科技產品對於他們來說是有一定難度的，繁瑣的功能以及雜亂的介面，不只會讓他們在認知理解上感到不適，觸控式的操作上也容易產生障礙，造成使用上的不便。因為本研究認為對 APP 而言在設計時非常注重友善的介面設計，故本研究依據國內學者郭瑀璇於 2018 研究指出，有四大項設計構面要素必須考慮，分別為心理因素、導覽設計、資訊組織架構以及概念；因此，本研究希望嘗試「科技」與「人性」的結合，建構出一個跨領域的科技平台。尤其在面對老齡化持續高升的人口斷崖，無論是長照的照護等等問題，或是單純給予一種科技輔助生活的現成產品，都能使這些銀髮族擁有更便利、且貼近年輕人的生活。

本研究嘗試建立「行動健康管理 APP」來提供傳送生理數據進行紀錄及整理，測量完後將以週、月為區間數據繪製成趨勢圖表來做分析；本 APP 所提供的圖表不只要能讓使用者容易理解，還要有預警功能，當連續三次檢測出與一般正常值不符便自動推播警示給銀髮族，告知目前健康情況及如何因應改善等訊息，協助被照護者掌握每日生理資訊的變化，提供家屬做健康管理、追蹤及預防。

因為本研究主要目的在於嘗試以服務主導邏輯的觀點及家屬的角度來建構一套友善銀髮族的「行動健康管理 APP」，在治療診斷方面，不管是患者還是家屬都對於以往的臨床檢查過於依賴，說服他們使用新的行動設備來進行診斷是一大阻礙，Heng-Li

Yang 與 Shu-Ling Hsiao 於 2009 年的研究提到最為重要的是患者數據的安全性和私密性必須得到保證以及友好的用戶界面才是他們期待的自主健康管理 APP。因此，本研究建構「行動健康管理 APP」是不需要提供詳細的個人資料。而在介面設計上對於銀髮族本研究則以圖例大且簡潔的畫面，讓他們在使用起來感到方便且無障礙，透過通訊錄設置緊急聯絡人、建立與家人的共同日程。本研究訪談的對象為 65 歲以上之銀髮族，閩南語作為他們平日主要溝通語言，因此本研究將以閩南語進行訪談，在其中對於訪談問題不清楚及解說過程可能對於受訪者認知造成影響。圖 1 為本系統之功能圖，早期的照護系統主要目的通常是連結病人、醫院與看護人員之間，進行健康照護與管理；而本系統則是以家庭為核心，連結銀髮族及家屬。

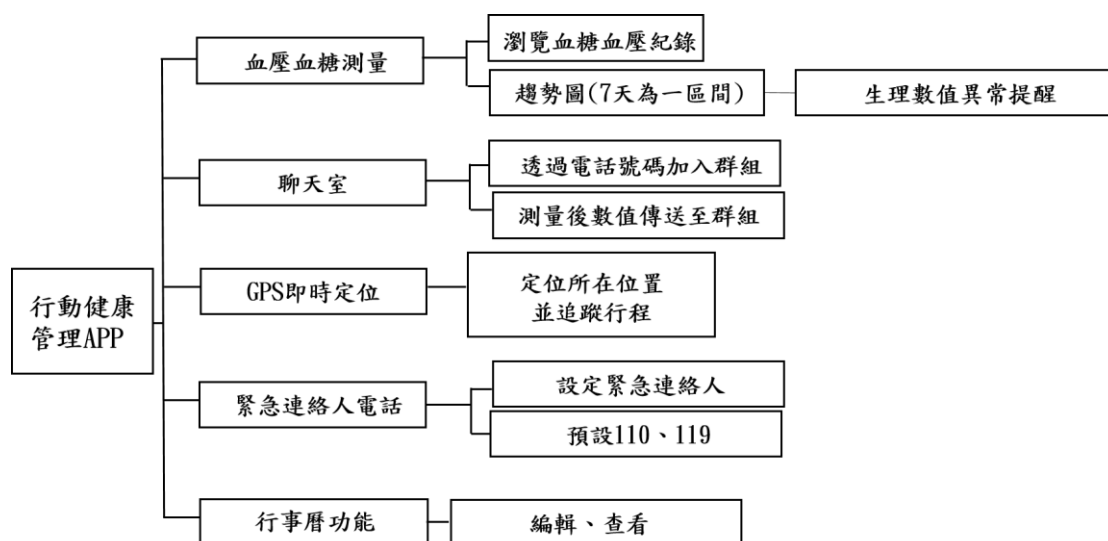


圖 1 系統功能圖

上圖為本系統之功能圖，早期的照護系統主要目的通常是連結病人、醫院與看護人員之間，進行健康照護與管理；而本系統則是以家庭為核心，連結銀髮族及家屬。

圖 2 為本系統之系統架構，本研究認為智慧型手機普及化的時代，建立一套簡易 App 系統取代以往在主機上操作照護系統對於銀髮族的接受度是較高的。只需要至 Google Play 商店下載「銀髮族健康管理」App，透過電話號碼及可申請本系統之帳號，填寫完畢個人資料即可開始使用。

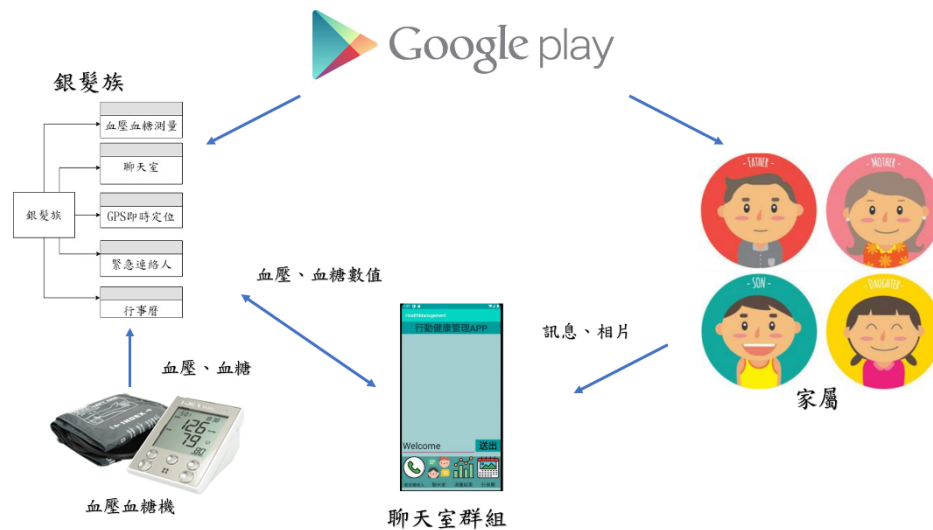


圖 2 系統架構圖

在住家中，銀髮族透過含有藍芽功能的血壓血糖機測量生理數據時，使用 App 的血壓血糖測量功能即可將測量值上傳至測量介面並同步上傳至聊天室，讓家屬即時的得知銀髮族長輩目前的生理狀況。並且透過聊天室功能，也能聯繫親屬之間的關係。聊天室群組內的成員皆由銀髮族長輩透過電話號碼添加，由於是銀髮族使用者自行添加，不會產生隱私上面的疑慮。而 GPS 即時定位功能我們則定時偵測銀髮族目前位置，在家屬需要確認銀髮族長輩、銀髮族使用緊急連絡人功能時，我們都會透過最近一次獲取的經、緯度座標連結 Google Map 標示出銀髮族位置，最後我們設計簡易觀看的行事曆，讓銀髮族長輩能夠立即得得知自己安排了什麼行程，是否需要複診、領藥，對於活動的安排我們也進行了事前提醒，讓長輩能夠不錯過各個行程，獨自就能完成生活，家屬也能放心。

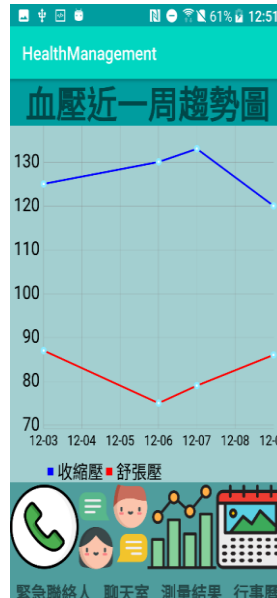
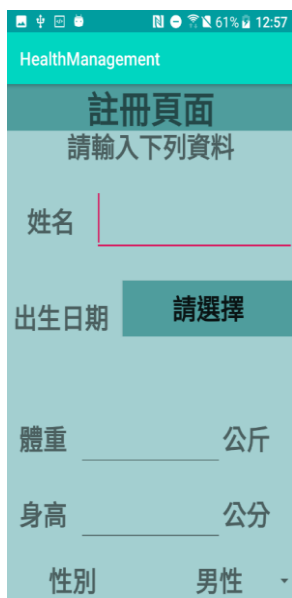
本系統架構有以下特色：

1. 智慧型手機普及化的時代，使用者只需要透過智慧型手機至 Google Play 商店或是 App Store 商店下載「銀髮族健康管理」App，透過電話號碼及可申請本系統之帳號，填寫完畢個人資料即可開始使用。
2. 對於銀髮族而言，能在晚年生活活得健康充實、保有以前的體力、生活和人際關係是他們的願望。透過我們提供的功能，家屬能夠放心的讓銀髮族獨自完成各項活動，銀髮族也有所成就感。
3. 對於家屬而言，我們提供了聊天室功能、GPS 即時定位與緊急連絡人的結合，讓他們能夠第一時間得知銀髮族長輩目前的狀況，即時的進行處理，不會因不放心銀髮族長輩獨自一人而影響了個人的工作。

本研究在確定研究主題之後，首先從研究背景、動機與目的來進行相關文獻的整理與探討，找出在設計「行動健康管理 APP」時必須考慮哪些相關的重要設計構面要素（即心理因素、導覽設計、資訊組織架構以及概念等四大要素），以便建立本研究功能架構圖（如圖 5 所示）。然後，再進行銀髮族親屬需求的訪談以瞭解影響 APP 介面品質的設計要素，規劃出本 APP 所需資料流程圖。緊接著，建構出本「行動健康管理 APP」雛型功能供銀髮族及家屬使用，希望本 APP 能夠提升銀髮族的自主能力，改變老人長照給親屬造成身、心理上的沉重負擔的負面印象，包括建構一個以活絡家庭之間緊密關係的「行動健康管理 APP」，共同關心長輩的生活狀態、並可在平台上分享日常生活，家屬可以設定時間關心長輩，讓系統自動發送關心貼文，使家屬不再因為苦於應付長輩而造成負擔。此外，家屬跟長輩可以共同規劃行程，使長輩能規律的回診、復健，減少銀髮族因記憶力衰退而耽誤重要活動，也可安排規律的運動減緩銀髮族肌肉衰竭，空出時間參與家庭活動增進情誼，有助於減緩老化及得慢性病的機率，降低跑各門診的次數，進而減輕醫療資源的負擔。更重要的是，本研究希望以科技補償弱勢，讓銀髮族能夠有尊嚴的自主獨立生活。在操作方面力求簡單方便，在回饋功

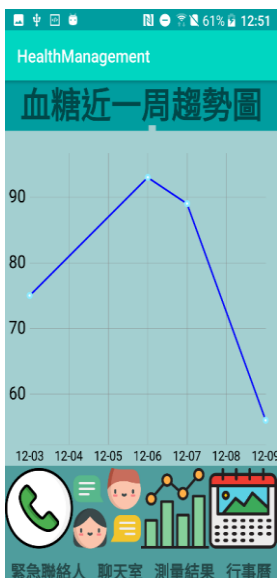
能追求完善有人性，藉此提升他們對於操作行動通訊設備的能力。最後，依據顧客使用本 APP 過後的建議以作為改善功能之參考。

## 活動照片

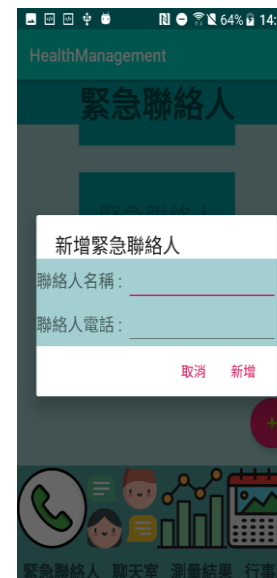


## 系統登入

## 輸入生理數值、血壓趨勢圖



測量日期	血糖
2020-12-03	75
2020-12-06	93
2020-12-07	89
2020-12-09	56
平均	78



## 血糖趨勢圖

## 新增緊急聯絡人