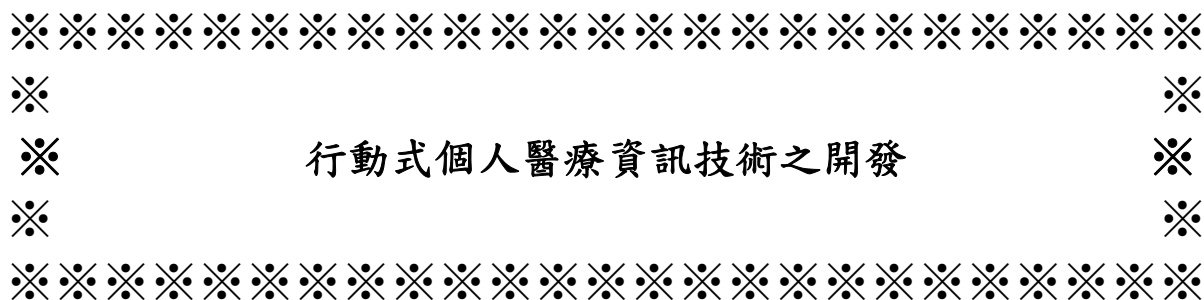


嘉南藥理科技大學校內專題研究計畫成果報告



行動式個人醫療資訊技術之開發

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：CN9915

執行期間：99年1月1日至99年12月31日

計畫主持人：許桂樹



執行單位：應用空間資訊系

中華民國 100 年 2 月 25 日

嘉南藥理科技大學校內專題研究計畫成果報告

行動式個人醫療資訊技術之開發

計畫編號：CN9915

執行期限：99年1月1日至99年12月31日

主持人：許桂樹 應用空間資訊系

一、中文摘要

改善偏鄉醫療照護，一直都是政府施政的重要目標。台灣為多山地區，醫療資源分布不平均，大型醫院全都集中在幾個主要的市區，偏鄉地區的民眾就醫非常不便。近年來，已經開始發展遠距電子照護服務，但大部分仍然只在大型醫院附近試辦。由於偏遠地區普遍存在著數位落差的問題，實務應用上也較為困難，但是如果能夠發展成功，相信其效益也將遠大於都市地區。本研究準備為長期照護住民，建置一套電子照護系統，目前已在當地安裝電腦及簡易生醫訊號量測儀器設備，透過網路連接健康管理系統伺服器，並且為當地居民進行自我衛教訓練，本篇論文探討長期照護之病患實施電子照護遭遇到的困難，並分享實作的經驗。

關鍵詞：遠距醫療、電子照護、數位落差、偏鄉醫療

Abstract

Keywords: 1

二、緣由與目的

有鑒於高齡化人口結構在台灣已經成形，行動醫療照護被認為是下一代新興產業。政府為了加速行動照護市場發展，幾年來陸續推動多項計畫，來促進產業發展。

隨著科技發達，醫療技術的蓬勃發展，各國皆邁向高齡化社會，然而現代人的生活越來越忙碌，使得遠距居家照護更被社會大眾所重視。

本次專題主要建立一個醫療生理資訊服務的平台架構，使用者可藉由生理資訊擷取器讀取血壓血糖資訊並且透過無線網路將生理訊號與服務閘道伺服器(Service Gateway Server)對應其定點位置以及導向使用者所需服務，進而將生理資訊以定位導向之方式提供空間行動化服務。

事實上，如今各界大談行動醫療照護，主要是源於無線通訊技術快速發展。「不過，醫療院所要M化之前，一定要先E化」，萬芳醫院資訊室副院長李友專指出，要建構行動醫療服務架構之前，醫療院所必須先有完整的E化建設，正因為如

此，政府在協助醫療產業進行E化的策略是否成功，將間接影響到行動醫療發展的可能性。

為了推動衛生署機關單位以及醫療院所的資訊化，2001年行政院「知識經濟發展方案具體推動計畫」將衛生署網路健康服務推動計畫列為項目之一，2002年網路健康服務推動計畫被改列入行政院「挑戰2008國家發展重點計畫—數位台灣計畫」之後，更被確實執行。

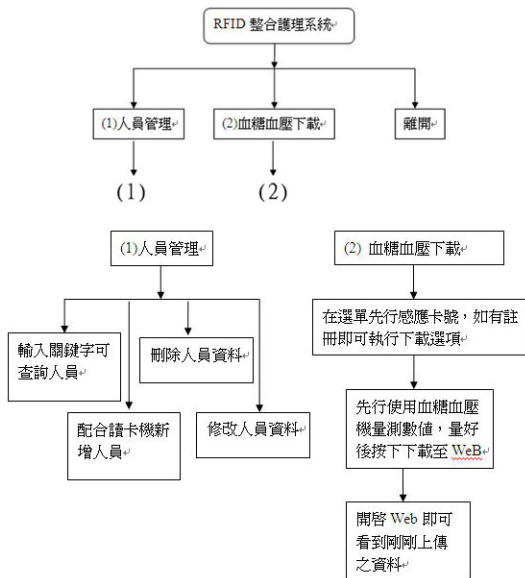
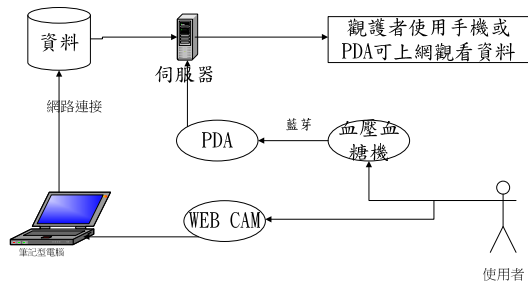
網路健康服務推動計畫目標，主要是要讓民眾實現掌握自己的病歷資料，以及民眾可以進行個人健康照護的E化建置，計畫內容包括加強衛生醫療資訊基礎建設(醫院電子化應用)；推廣電子病歷與醫療資訊標準，提高醫療服務品質與服務、建立遠距醫療資訊業務等。在整體計畫的執行下，諸如健保IC卡、電子病歷索引中心、IC卡讀卡機、讀卡機安全模組、網路基礎建設，都為資訊業者帶來不小的商機。

在政府積極推動之下，如今台灣醫療院所的資訊化建設已經相當完備。根據資策會提出的數據顯示，目前全台灣區域級以上的醫院中，有85.7%的區域醫院有獨立的資訊部門、100%的醫學中心有資訊部門；其中，資訊編列預算超過一億元的醫學中心高達45%，而編列預算在1,000萬以上的區域醫院有24.4%、醫學中心則高達90%，這顯示出台灣醫療院所的資訊化已經相當具足，對於現階段發展行動醫療產業絲毫不成問題。

在全球無線網路、通訊技術快速提昇，以及全台灣E化建設已經邁進成熟階段之際，繼E化建設之後，如何跨入行動化，則成為台灣現階段的重點任務。行政院指出，在未來的10至15年間，「有線寬頻通訊網路」、「無線通訊網路」及「網際網路」將是3個最重要且成長快速的網路，預估在2010年之前，全球有線電話網路的用戶將會增加到15億戶，行動電話用戶亦直逼20億大關，在技術到位與用戶數龐大之勢下，民眾可透過網路與手機進行更多加值服務。「M台灣」計畫目標是在2005年完成2個M-City、2個行動專區、2個特定政府服務區及提供14個以Wi-Fi或WiMAX無線網路的應用，在無線網路基礎建設完成之後，重點當然是其上的應用服務，而行動醫療照護則被編列在創新服務開發項目之中。此外，加速偏遠地區照顧及遠距照護應用服務等重點，也都將成為行動醫療產業的推手。

三、實驗架構

目前我們的架構



四、結果與討論

一、系統啟用設定

1.先開啟 WLAN 確定連線設定。(如圖一)



(圖一)

2.開啟 PDA、血糖血壓機的藍芽, 按藍芽連線, 新增連線。(如圖二、圖三)



圖二



圖三

3.選擇查看 Bluetooth 裝置, 按下一步, 藍芽會搜尋到 TaiDoc-BTM, 選擇 TaiDoc-BTM 按下一步。(如圖四、圖五)



圖四



圖五

4.PIN 碼輸入 111111, 確認後選擇 SPP slave 按下一步。(如圖六、圖七)



圖六



圖七

5.完成後確認血糖血壓機藍芽連線。(如圖八、圖九)



圖八



圖九

6.執行 blood pressure 進入程式。(如圖十)



圖十 執行 blood pressure

7.進入畫面按開始。(如圖十一)



圖十一 按下開始

8.建立人員卡號，按下人員管理(如圖十二)



圖十二 按下人員管理

二、人員管理(查詢、新增、修改、刪除)

1.查詢人員

輸入你想查的關鍵字，例如：卡號、生日、姓名、性別...。(如圖十三)



圖十三 查詢表

2.新增人員

輸入姓名、生日、性別、卡號用讀卡機直接讀卡新增。輸入確定後

按下確認。(如圖十四)



圖十四 輸入人員基本資料

回到查詢按下**重載資料**就可以看到新建的資料。(如圖十五)



圖十五 人員資料表

3.修改

選擇到修改選項，然後讀取你要修改的卡片資料，接著按下修改，而除了卡號不能修改外，其餘皆可修改。(如圖十六)



圖十六 修改

三、血糖量測操作

1.在關機的狀態下，將測試卡插在機器上

方，機器會自動顯示測試卡的 Code 例如：409。(如圖十七)



圖十七

四.血壓量測

- 1.將臂帶上的接頭接上機器側面的接孔。
- 2.調整臂帶下緣和手肘的距離，大約為2到3公分。管線與血管平行。
- 2.按下電源,開始量測血壓。
- 3.量測完畢,螢幕上會出現你的血壓值。(如圖十八)



圖十八

五. 檔案傳輸連線

- 1.用血糖血壓機量取血糖或血壓記錄，量好之後開啟血糖血壓機的藍芽連線，左上方會亮藍燈，閃爍表示開啟，一直亮著表示傳輸中。(如圖十九)



圖十九

- 2.回到主選單按開始，畫面上顯示請感應人員卡號，用讀取器感應卡片。

4.按下載至 Web，上傳到網路上。

5.查詢人員的血糖血壓資料，上網至 http://60.250.155.116:88/blood_pressure/。如有資料顯現，表示上傳成功。(如圖二十)

請選擇欲查詢之人員 送出

量測人員:林先生				
卡號:3F7F61AA				
收縮壓	舒張壓	脈搏(分鐘)	血糖	測量時間
100	68	48	--	2010/7/21 17:47
--	--	--	206	2010/7/22 9:39

圖二十

五、參考文獻

- [1] 1. Design Patterns (Gamma . JohnsonHelm . Vlissides)
- [2] 2. 魏玉容：台灣山地離島地區醫療政策分析，國立台灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所碩士論文，2000。 2. 中華民國中醫師公會全國聯合會：中醫報導—全民健康中醫門診總額支付制度特別報導，2（2），2000。
- [3] 3. 饒瑞玉，“運用 PDCA 管理模式改善急診病患照顧流程”，Annual Conference of Emergency Medicine, Page: 133, Taiwan, 2002.
- [4] 4. 廖訓禎，“未完成就醫程序提早離開急診之病患”，Journal of Taiwan Emergency Medicine, Volume 4, Number 2, June, Page(s):40-49, 2002.
- [5] 年十一月