

分項計畫 2-1 「建置健康指標與健康歷程資訊平台計畫」

一、 分項計畫中文摘要：

本分項計畫以雲端技術建置可供醫療人員、家屬、個人瀏覽之健康整合服務平台(Health Integration Service Platform, HISP)，並以強調從生老病死之全人照顧，將以建構具安全且保密能力的健康指標(Health-Indicator)與健康歷程資料庫(Health-Portfolio Database)為目標，強化學生資訊系統基礎能力，更具有競爭力。本年度擴充雲端平台，以雲端桌面作為主要規劃方向，將雲端平台功能予以擴增，將學生所需要開發之應用環境，建置於雲端平台，學生只要於任何地點，以任何平台，例如Windows，Linux，MAC OS或行動裝置，即可使用瀏覽器連線至雲端平台進行程式開發，且此雲端平台可方便伺服器管理員隨時進行管理，不受空間與時間的限制。

二、 分項計畫英文摘要：

In this sub-project 2-1, we built a health integration service platform (HISP) by clouding computing technology. This platform can provide medical officers, patient's family members etc. to browse patient's vital sign. And we emphasize the holistic care from birth to death. So we target to built a safe and confidential capacity health indicators (Health-Indicator) and health history database (Health-Portfolio Database), and then, to strengthen student the basis of information system capacity, and more competitive.

This year, we mainly expanded virtualization and cloud desktop on the cloud server. We added developing application environment to cloud computing platform. Students can proceed coding at any time, any where, and any platform (ex, Windows, Linux, Mac OS, or mobile devices) with browser. And server administrator can proceed management work at the cloud computing platform without the limitation of space and time.

三、 年度計畫執行成果(特色)中文摘要：

本年度計畫主要目標為以建置之健康整合服務平臺(Health Integration Service Platform, HISP)，進一步結合社區照護與地區醫院，將健康歷程檔案與醫院HIS系統以非同步方式結合。因此本分項計畫建置了一個HIS仲介資料庫系統，藉此與社區、醫院之結合，讓本校師生瞭解建置中繼資料庫，以提供社區照護之資料與醫院HIS系統資料之交換。強化學生未來就業所需資訊系統基礎能力與就業競爭力，並培育學生擁有最新科技之跨領域能力。

四、 年度計畫執行內容及成果說明：

(一) 計畫目標

為落實技職教育之培育目標：培訓並養成實務與理論兼具之專業技職人才，也兼顧並發展學校重點特色，同時強化學生未來就業所需資訊系統基礎能力與就業競爭力，並培育學生擁有最新科技之跨領域能力，建立康指標與健康歷程資訊平台為本計畫之目標：

1. 以雲端技術建置可即時監測健康參數之即時訊息處理平台 (Health-Indicator Monitoring Messaging Platform, HIMMP)，以提供健康資訊的監測與儲存功能。可提供居家個人、社區與機構使用者使用。
2. 教導學生如何建置資料及如何利用資料庫分析並提供健康生活建議。
3. 透過專業服務，落實教師與學生的服務學習。

(二) 計畫實施方式及教學方法

本子計畫為讓資訊管理系的學生與其他醫護領域的產業與人有互動及實際體驗的機會，而進一步了解資訊科技在銀髮族的照顧上的資訊需求。除了採購體驗及開發的設備外，另外進行了一系列的教學活動，提供學生了解實務需求的機會。所辦理的教學活動如下：

- 教育訓練：針對修習資管系專題研究大學部、健管所醫療資訊管理特論之碩士班、醫工所碩士班同學，以及相關系所之老師，使用採購的設備進行教育訓練，已舉辦 1 場教育訓練。
- 課堂使用：在上課時間內使用採購之設備作為上課之教學工具，提供大學部相關課程使用，計有日四技資三甲、乙及進修部進四技資三甲等班級使用。
- 參訪活動：舉辦「聯安醫院參訪－與社區的結合」參訪活動，藉由本次校外參訪，實地了解聯安醫院之實務過程。同時希望將本計畫所設計之 HIS 仲介資料庫系統導入院內。在本次的參訪，學生對於虛擬化雲端技術對醫院、社區照護的幫助有更深入的認識。
- 社區服務學習：舉辦至三光里里民服務中心暨社團法人台中市厝邊關懷協會的社區服務活動，將平台應用於北屯區三光里與東光里社區高齡者之健康促進服務。派出護理系與資管系之學生，每週到社區定點持續的為社區老人提供遠距照護服務。
- 專題使用：提供設備供日間部大三、大四學生製作專題使用。預計明年度專題成果發表後可以展示由同學自行開發健康促進平台。



教育訓練



HIS 仲介資料庫系統畫面



參訪活動



由 iPad 進行遠端連線操作伺服器

(三) 年度執行成效

本子計畫在硬體方面已採購以下設備並安裝設定完成：

健康整合服務平臺硬體設備擴充：雲端運算伺服器硬體環境擴充、雲端軟體建置

- HIS 仲介資料庫模組：

- 建立仲介資料庫於雲端平台
- 連結兩地資料庫
- 同步社區、聯安醫院資料至中介資料庫
- 開放中介資料庫供生理訊號平台查詢比對。

在課程方面，本子計畫提供以下課程作為課堂上之用

- 基礎課程：於行動通信程式設計進行雲端技術之介紹。
- 應用課程：遠距照護。藉由設備及系統，學習遠距照護與健康自主管理資訊系統之架構與資訊流程。
- 系統整合課程：專題研究等，並可支援其他課目之教學與研究，讓學生藉此研究進行深入探討。

在軟體方面，本子計畫進行了下列的教學活動：

- 課程使用：本子計畫共進行了 1 次教育訓練，並且在各課堂上作為教具共計 4 小時。未來將持續搭配課程進行教育訓練。
- 課外活動：參與體驗營活動並舉辦一次的校外參訪，實地了解聯安醫院與社區結合之實務過程。
- 專題使用：已有 2 組大學實務專題與 1 位醫工所研究生同學使用本子計畫的設備技術進行系統之設計。

五、 年度計畫查核點執行情形（考核指標在委員稽核時有落後者，需詳細說明落後原因及改進方式）

100 年度計畫查核指標

查核項目	預定完成日期	績效指標	執行進度(自評)			執行進度(審查)			評語/建議
			超前	符合	落後	超前	符合	落後	
分項計畫2-1：建置健康指標與健康歷程資訊平臺計畫									
A. 採購儀器設備	100.06-07	完成軟/硬體採購、安裝與測試		✓					
B. 舉辦教育訓練	100.09	完成教育訓練		✓					
C. 醫院參訪	100.09	合作醫院參訪提供健康自主管理相關訊息		✓					
D. 舉辦成果發表會及觀摩會	100.11	提供產官學界參酌		✓					
E. 繳交結案報告	100.11.15	繳交子計畫執行結案報告		✓					

教學重點績效指標 KPI(Key Performance Index)及學生學習成效指標 KAP(Knowledge /Attitude /Practice)

查核項目	預定完成日期	績效指標	執行進度(自評)			執行進度(審查)			評語/建議
			超前	符合	落後	超前	符合	落後	
分項計畫2-1：健康指標與健康歷程資訊平臺計畫									
教學重點績效指標(含質化及量化指標)（Key Performance Index）									
以雲端技術建置可供醫療人員、家屬、個人瀏覽之健康整合服務平台	100.10	應用於行動通信程式設計/網路程式設計、遠距照護、及專題研究課程		✓					
學生成效指標(含質化及量化指標)（Knowledge/ Attitude/ Practice）									
1. 將學生所需要開發之應用環境，建置於雲端平台，學生可連線至雲端平台進行程式開發	100.11	1. 完成行動通信程式設計/網路程式設計之學習 2. 以雲端技術建置可即時儲存與監測健康參數之雲端平台		✓					
2. 結合資通技術，透過課程與系統實務操作，學習跨領域的健康知識									
3. 透過專業服務，落實教師與學生的服務學習	100.11	結合社區照護與地區醫院，落實資管系及護理系學生之社區服務與關懷		✓					

六、計畫執行時所面臨之問題與因應措施

本子計畫為資管系為主體的計畫，由於希望本系學生能在畢業後於健康照護的組織中扮演資訊技術提供者的角色，所以除了採購一般管理資訊系統的設備，更需要瞭解醫療儀器之原理與應用。由於資管系的學生來源除了一般商業類的學生，尚有電子類與電機類的學生，因此若能培養這些學生進一步學習資訊管理與醫療儀器的基礎知識，將可培養出跨領域的醫療科技人才。