

整合企業資訊入口網站、QR code 及 APP 之平台開發與實際導入

江啟惠^a，蘇致遠^a，王焰增^b，廖奕雯^a，劉軒銘^a

^a 嘉南藥理大學資訊管理系

^b 高雄醫學大學醫學系生物化學科

E-mail: {Cch.duby, szj1974, c00jsw00, pinkwen923, bba4515}@gmail.com

摘要

企業入口網站是代表一家企業的形象，也可凸顯一家企業與其它企業的不同之處，更是企業與供應商、顧客之間訊息溝通的窗口，因此已成為企業 E 化過程中的重要關鍵。但大部份的企業入口網站僅簡單呈現公司沿革、願景、組織、產品規格與功能、聯絡方式與窗口等之介紹，資訊並不充足，更遑論還要替公司行銷。本計畫將開發一個整合企業資訊入口網站、QR 碼及手機應用程式之平台，並透過企業入口網站建置、QR 碼及智慧型手機應用程式傳遞正確的資訊及服務，將品牌深植消費者心中、邁向國際。如此科技行銷模式，企業將可以和客戶直接透過網路及智慧型手機進行服務和溝通，QR 碼的導入將使資訊更快速的傳遞，對公司的整體形象及專業度也有提升的效果。因此，本系統建置完成後，除提高企業整體之形象外，對於未來企業的通路服務，有更進一步的戰略籌碼可以使用。此外，也可為企業的品牌建立跨出成功的第一步。本研究所開發完成的平台已實際於華昌製藥生化科技股份有限公司內進行導入與測試。

關鍵詞：企業入口網站、QR 碼、手機應用程式。

Abstract

The Enterprise Internet Portal (EIP) is not only a symbol of the features and image of the enterprise, it is also an important bridge between the supplier and the client. Thus it has become an important lesson in the E-business development of enterprises. However, today, most enterprise websites still only provide introductions on the history and prospects, organizational functions, product features and functions, contact coordinates, and windows, etc., which do not meet the requirements of corporate marketing. This project will develop a consolidated enterprise information portal website and QR code and APP platforms. Correct knowledge and service are transmitted through the establishment of Enterprise Internet Portal, the QR Code, and the Smart Phone System, bringing the brand to consumers and the international territory. Such technology marketing mode allows direct services and communication with the clients through the Internet and smart phones. The

QR Code system will introduce faster transmission of information, improving both the company's overall image and the level of professionalism. The company brand should also be established on consumer services. Therefore, after the completion of this system's installation, in addition to the improvement of the overall image, further strategic applications will also be used for future channel services. In addition, brand building will also successfully make its first step. The final developed and completed system will actually be introduced and tested in HOU CHUIA BIOPHARM CO., LTD..

Keywords: Enterprise internet portal, Quick response code, Mobile application.

1. 前言

本計畫與新竹科學工業園區長茂科技股份有限公司合作，針對台南市官田工業區之華昌製藥生化科技股份有限公司開發一個能整合企業資訊入口網站、QR Code 及 APP 之平台。開發概念為「品牌」、「科技」及「知識」。「品牌」係指利用資訊科技(網站、QR Code 及智慧型手機)，以最優質、直接的服務，以及傳遞最即時的資訊到消費者手上，達到建立品牌形象之目的；「科技」系指透過資訊科技來輔助資訊的傳遞，簡化服務的流程，本計畫嘗試透過企業入口網站的型態及行動網路智慧型手機 APP 來做為輔助工具，讓知識得以傳遞、服務得以落實；「知識」係指透過建立相關保健知識網站及設計手機 APP，讓消費者先有保健意識後，進一步就會產生保健資訊檢索需求以及健康產品使用需求。因此透過此模式結合網站技術及智慧型手機 APP 服務後，以知識為主軸，以服務為基礎，將品牌透過科技的模式傳達出去。以便在高度競爭的產業之中，找出一條最佳的模式，建立起消費者之信心。此外，本平台也採用服務導向架構及設計科學的角度去開發。在科技越來越進步的現代，網路環境也越來越進步的時代，可以利用網路上可以重複使用且模組化的元件，形成一個可以設計、開發、部署的整合性平台。

2. 文獻探討

服務導向架構主要是透過網際網路運作有三個角色與三項動作參與其中：網際服務提供者、網際服務請求者、網際服務註冊中心(Service Registry)，和三個動作：發佈(Publish)、發現(Find)、繫結(Binding)所構建的。Service Registry 是管理 Requestor 與 Provider 結合在一起的一個角色，通常藉由 UDDI 擔任。而 Service Requestor 為向 Provider 提出請求使用網路。Service Provider 為其他服務提供網際網路。而服務之間的三個動作分別為 Publish、Find、Bind。Publish 是讓其他用戶知道網際網路服務的存在、Find 是找到適合的網路服務、Bind 是網路進行聯繫的動作[1]。

服務導向架構一直強調將不同的系統能進行整合，開發、維護使用服務導向架構基本原則為：分散性、可重複使用、模組化、符合標準等特性，而為了能將鬆散的各项元件結合在一起，所以服務導向架構有以下的基本技術特性[2]：

(1)分散性架構(Distributed)

SOA 的組成元件是由許多分散在網路上的系統組合而來，可能是區域網路，也可能是來自廣域網路。例如網路服務技術(Web Services)就是運作 Internet HTTP Protocol 來相互連結的服務導向架構。如此的作法，也使得網路服務技術很快就成為所有支援 Internet 的系統平台都能使用的技術。

(2)關係鬆散的界面(Loosely Coupled)

傳統的系統主要是將應用系統功能需求切割成相互關聯的小零組件，模組、物件或元件，發展者要花費極大的心力了解零組件是如何設計及使用，以確保不會違反零組件連接關係限制。如此一來，若要以不同零組件替換原始設計，就成為一件困難的事。服務導向架構的作法是以界面標準來組合系統，只要符合界面要求，零組件可以任意替換，大幅提高系統變更的彈性度。

(3)依據開放的標準(Open Standard)

使用開放標準是服務導向架構的核心特色，過去的軟體元件平台如 CORBA、DCOM、RMI、J2EE 採用專屬 Protocol 作為元件連結的規範，使得不同平台的元件無法相通。服務導向架構則著重於標準與互動性，將可避免不同平台(.NET Web Services 與 Java Web Services)所開發程式間相互整合的困擾。

(4)以流程角度出發(Process Centric)

在建構系統時，首先了解特定工作的流程要求，並將其切割成服務界面(包括輸入與輸出資料格式)，如此其他的發展者就可以依據服務界面開發(或選擇)合適的元件來完成工作。

服務導向架構最主要是一種方法，可應用在兩種模式上，第一種為 Business 層次，在服務導向架構帶來的優點如下[3]：

(1)員工生產力較佳：由於系統簡化且流程上受到改善，所以一般員工只需要將心力放在重要與有價值

的活動上來提昇生產力。

(2)客戶與供應商之間穩固連結：由於服務導向架構可以整合不同的應用程式與系統，可超越組織界線，對於客戶與供應商來說都有更穩固的連結。

(3)制訂時間更快：決策制訂者能藉由服務導向架構獲得更正確更豐富的内容來進行決策，組織也能更快的獲得某部分所需要的資訊以便快速進行決策。

(4)制訂時間更快：決策制訂者能藉由服務導向架構獲得更正確更豐富的内容來進行決策，組織也能更快的獲得某部分所需要的資訊以便快速進行決策。

(5)更具成本效益應用程式發展：由於標準化的服務設計可以讓 IT 儲存重複使用的服務，當產生新的需求時，可將這些服務結合至更高層次的服務及複合應用程式中。

(6)應用程式更具安全性：因為服務導向架構可以輕易的新增重要的對應服務與功能，服務也使用驗證功能來增強整體安全性。

3. 研究方法

本系統採用的系統開發方式為瀑布模式的方法論，並採用設計科學的理念來為廠商量身訂作，開發出一套最適合該公司的系統。另外，更採用服務導向架構的觀念，以促進廠商公司內部眾多異質性系統之間的整合，並且讓開發出的系統，未來如果隨著該公司的發展有擴充需求的時候，可以以最輕鬆的方式達到系統升級的目標。瀑布模式的系統開發生命週期可以約略分為四個階段，即計劃階段、分析階段、設計階段與實作階段。

透過科技建立溝通、服務平台是將本計畫的概念，本計畫預計採取網站系統搭配智慧型手機系統之交互應用。企業使用企業入口網站已經讓國人習慣透過網路和廠商接觸。而智慧型手機應用程式 APP 更是異軍突起，在短短的一段時間內，就造成世界性的風潮。因此，本計畫預計採取網站平台搭配智慧型手機平台、輔以 QR Code 方式進行，現將基本規格說明如下：

表 1 網站前台功能說明

項目	細部功能	功能說明
入口頁設計	將入口部分進行 Flash 之設計	做為歡迎頁之用，入口之 Flash 將成為重要的宣傳效果。
首頁 Flash 設計	首頁上方 Flash 設計	首頁及整體網頁配置是重要的靈魂所在，因此整體配置設計相當重要，建議採用 Flash 更換上方圖片。
最新消息	網站最新消息	最新消息公佈
引擎 SEO	查詢產品，如：關鍵字	立即收搜索想要的產品，既省時又方便。

公司簡介	公司起源、宗旨、特色	讓消費者了解貴公司的宗旨，使購買人能安心且信任貴公司的專業及品質。以及公司的認證和證照。
展示模組	(a)產品圖片模組 (b)產品資訊模組	在程式設計中，圖片處理模式本身其實和資訊文字等是不一樣的概念，因此此處分為圖片顯示模式以及產品資訊動態模式，主要都是呈現商品資訊。而且將會告訴使用者適當或是推薦商品。而在網站版之產品設計中，將會把時下流行的「QR Code」加入，以便讓消費者快速存取公司資訊。
購物模組	(a)訂單結帳模組 (b)出貨告知模組	此處是購物車最重要功能，能讓消費者決定需要購買的產品、數量、組合等。出貨告知模組則是透過MAIL告知消費者已經出貨。
訂單查詢模組	查詢訂單	讓使用者透過訂購人姓名、訂單編號等資訊，查詢目前訂單狀況。
付費告知模組	付款完成透過線上系統告知	使用者透過該系統，以訂單編號、訂購人姓名等資料告知店家，讓店家盡速出貨。
會員模組	(a)會員註冊 (b)會員登入 (c)會員修改	前台方面將提供註冊之功能，並有驗證機制，同時讓會員可以登入以及修改自己的資料。
相關網站	網頁連結	提供相關連結。
聯絡我們	寄件表單	直接採取寄件表單方式，讓使用者透過網站寄信給業者。

表 2 網站後台功能說明

功能項目	後台功能細項	功能名稱	功能說明
產品新增模組	(a)可增減、修改產品資訊 (b)產品圖檔上傳	(a)產品新增 (b)產品修改 (c)圖檔上傳	(a)可新增、刪除、修改產品資訊內容。 (b)可上傳圖片。
最新消息	公佈消息	(a)發佈消息 (b)修改/刪除消息	
類別新增模組	可增減、修改類別列表	(a)類別新增 (b)類別修改	(a)可新增類別列表 (b)刪除、修改類別內容

訂單接收模組	(a)查詢現有訂單 (b)查詢歷史訂單 (c)出貨告知系統	(a)現有訂單 (b)歷史訂單 (c)出貨告知	可以查詢現有訂單、以及歷史訂單等資訊。並將訂單狀態修正。若出貨可透過MAIL或簡訊告知。
會員管理模組	新增/修改會員帳戶	會員管理	可新增、刪除、修改會員資料
權限系統維護	新增/修改管理帳戶	帳號管理	可新增、刪除、修改管理者資料，方便多人管理網站購物車時使用。同時權限控制模組將可協助網站購物車控制進入後台的管理者。

表 3 手機 APP 功能列表

功能項目	功能細項	功能名稱	功能說明
健康常識	健康小常識	健康小常識	透過此處傳達正確的健康以及用藥觀念，並從中進行行銷之宣傳。
最新優惠	公佈消息	最新優惠	有關公司之最新優惠。
經銷商	(a)查詢經銷商 (b)查詢 Google Map	經銷查詢	透過本功能可以查詢經銷商所在地、Mail 及電話，並進一步利用 Google Map 功能查到。
聯絡公司	聯絡公司	公司資料	公司客服聯絡資料

4. 結果與討論

在平台的開發上，本研究與長茂科技股份有限公司討論結果，將與華昌製藥生化科技股份有限公司合作進行測試與導入，以利後續到其它公司進行平台推廣的工作，華昌製藥網站 <http://www.hua-chang.com.tw/>入口首頁（如圖 1），中文首頁（如圖 2）。



中文版 | English Version

華昌製藥生技股份有限公司 版權所有 2012 TEL: 06-696-8882 Copyright 2013 HCU CHUA BIOPHARM CO., LTD. All Rights Reserved.

圖 1 入口首頁 Flash 設計



圖 2 中文首頁設計

在網站版之產品介紹中，先將產品分類，點選分類之後，可看到詳細的產品圖文介紹，並以 QR Code，讓消費者快速存取公司產品資訊（如圖 3）。



圖 3 產品展示模組

華昌製藥購物模組（如圖 4）分為會員模組、購物車模組，透過會員建立，可選購喜歡商品，並隨時留意網站公告特價商品與推薦商品等。



圖 4 產品展示模組

本平台後台管理模組畫面如圖 5 所示。



圖 5 產品展示模組

APP 展示畫面如以下圖 6~9 所示。



圖 6 健康產品管理



圖 7 最新消息&優惠



圖 8 健康常識



圖 9 中草藥資訊管理

5. 結論與貢獻

本研究平台的開發上，與新竹科學工業園區的長茂科技股份有限公司共同開發，長茂科技過去與學界有很多的合作案，有豐富的產學合作經驗，原本是以製作 GPS 軌跡記錄器為主，後來因應雲端

技術產業發展，全力推展雲端旅遊記錄分享概念，提供旅遊者與商家網際網路上的訊息服務。由於長茂科技已有 GPS 與雲端的相關技術，而本校具有系統及 APP 程式開發的經驗，將來開發出的平台可供業界使用，評估平台在業界的可行性，並將經驗回饋給學界，讓研究不再是只有在象牙塔內進行而已，本計劃剛好可以使學界與業界能各取所需。傳統製藥是台灣藥品市場上，悠遠長久的產業之一，在市場中佔有一定地位，產業成功因素為取得競爭優勢的守則，也是策略制定的基礎。現在的全球化趨勢為製藥業帶來競爭者，同時間也面臨到國內局勢的改變，至使藥廠必須要開始思考，不一樣的路，否則最終將走向被國際大廠圍剿的局面，因此應用全新型態的商業技術相當重要。本計畫建置整合企業資訊入口網站、QR code 及 APP 之平台，並至生技製藥公司進行平台的測試與導入，後續如果能到其它產業別進行平台推廣的工作，將對產業有很大的貢獻。

誌謝

感謝國科會產學合作計畫(計畫編號：NSC 101-2622-E-041-004-CC3)經費補助。

參考文獻

- [1] 黃俊凱。設計與實作服務導向之學術指標分析系統，國立中央大學軟體工程研究所碩士論文，2008。
- [2] Microsoft MSDN:服務導向架構(Service Oriented Architecture) 應用專欄, http://www.microsoft.com/taiwan/msdn/columns/soa/SOA_overview_2004112901.htm, 2004.
- [3] 陳威翰、邱孟傑，淺談服務導向架 SOA, http://oasis.csie.ntu.edu.tw/2008_fall_network/slides/39, 2008.