

線上手機掛號系統

*江政杰、邱瑞新、施經哲、曾冠豪、陳煜超、郭秀儀、何昱潔

德明財經科技大學

資訊科技系

*pluto@takming.edu.tw

摘 要

現代資訊科技的突飛猛進，徹底的改變了我們一般人生活方式，尤其是智慧型手機的普及，讓人們可以隨身攜帶具有高度計算能力的設備，搭載各式功能的 APP，提供我們生活中各項資訊服務之所需。本研究針對社區之小型醫院掛號服務，設計一套 APP 提供民眾透過手機直接線上掛號預約就醫。本系統在手機 APP 上除了提供線上掛號服務外，還整合了醫院內相關的資訊提供服務，諸如診所資訊、健康關懷、最新資訊等，同時在預約看診提供相關的提醒功能，以及個人化的用藥提醒服務。透過本系統所提供的服務，一個小型社區診所可跟病患緊密聯繫，讓客戶對診所更有向心力。

關鍵字: 線上掛號系統、醫療服務、智慧型手機

Abstract

The information technology has been deeply affected our life in recent due to many kinds of new technologies have huge progress both in hardware and software. Smart phone is one of the most popular devices to mount advanced functions for human such that people can reach different services anytime and anywhere. This paper presents an online APP in smart phone for

customers of a small and a local clinic. Using the proposed system, people can online register a clinical service in advance using their smart phone. Moreover, this system also provides the service information of clinic such as news of clinic, health information, reminder of people registration, etc. The local clinic can build a connection to their customers through this proposed system.

Key words: Online Registration System; Clinical Service; APP of Smart Phone.

1. 前言

在科技發達與手機普及的這個時代，網際網路早已成為各個產業的行銷利器，所以無論是何種產業，都推行手機 app 方便使用。醫療界除了較具規模之大型院所外，小型診所限於人力技術與成本往往無法善用網際網路。在繁忙的現代社會中，每個人最不願意碰到的事情就是生病，如果不幸生病了，不但無法工作，還必須找時間就診，如果可解決以往病人無謂的等待就診時間，這對於忙碌的現代人可是提供了相當的便利性。

本研究希望提供所有診所可以使用手機 app 線上掛號與查詢的服務，病患可以依據所需之醫療服務於 app 上查閱。也能利用 app 進行預約掛號節省看診的等待時間。

結合上述重點，我們希望完成系統內

容：「手機線上掛號系統」民眾可以使用智慧型手機上進行預約掛號的動作，最主要

能節省臨櫃掛號的等待時間，也能夠利用內建的内容得知一些醫療的知識等等。

2. 文獻探討

現在許多醫院都擁有線上掛號系統，但都是頗具規模的醫院等等。

王杰凱小兒科-網路即時看診系統



鹿港基督教醫院-預約掛號系統



3. 使用技術與工具

3-1 Eclipse

Eclipse 是著名的跨平台開源整合式開發環境(IDE)。最初主要用來 Java 語言開發，目前亦有人通過外掛模組使其作為 C++、Python、PHP 等其他語言的開發工具。



3-2 XAMPP

XAMPP 是一個把 Apache 網頁伺服器與 PHP、Perl 及 MySQL 集合在一起的安

Eclipse 程式設計系統做資料整合系統應用，開發網站應用程式。

裝包，允許用戶可以在自己的電腦上輕易的建立網頁伺服器。

本研究選擇 XMPP 作為網站伺服器平台，內部介面管理採用 XMPP 資料庫管理及



3-3 NOTEPAD++

Notepad++是一套自由軟體純文字編輯器，該軟體以 GPL，有完整的中文化介面及支援多國語言撰寫的功能，它的功能比 Windows 中的記事本強大，可以用來製作一般的純文字的說明文件，也適合用作撰寫電腦程式的編輯器。



3-4 Apache HTTP 伺服器

Apache 支援許多特性，大部分通過編譯的模塊實現。這些特性從伺服器端的程式語言支援到身分認證方案。一些通用的語言介面支援 Perl、Python、Tcl，和 PHP。

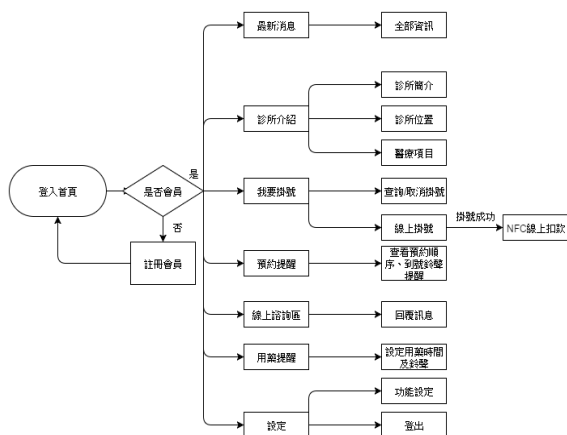
流行的認證模組包括 mod_access，mod_auth 和 mod_digest。其他的例子有 SSL 和 TLS 支援 (mod_ssl)，代理伺服器 (proxy) 模組，很有用的 URL 重寫 (由

mod_rewrite 實作)，客製日誌檔案 (mod_log_config)，以及過濾支援 (mod_include 和 mod_ext_filter)。

4. 系統架構

4-1 系統架構

系統進入後，先登入會員，非會員者進行註冊。進入後我們有七項分頁可供使用者瀏覽。分別為：線上掛號、會員註冊、紀錄查詢、最新資訊、診所簡介、健康關懷、提醒、設定。



4-2 系統功能說明

在系統功能方面我們希望提供整合性功能，使診所與病患能夠緊密的結合，同時也提供符合會員需求的功能，以解決醫師及病人時間媒合的問題，進而減少接洽時間達成資源有效配置。

1. 最新消息: 我們提供醫院或管理者，發布須告知使用者的資訊，例如：公休、版本更新，系統維護，提供客戶方便查閱。
2. 診所簡介: 介紹診所相關資訊，例如：醫師簡介，看診時間等等。
3. 健康關懷: 提供醫療保健知識，例如：心臟病、高血壓、糖尿病，該如何預防及治療。

4. 會員註冊: 提供使用者輸入基本資料及修改會員資料，以成為 app 之會員。
5. 線上掛號: 登入會員後，選擇預約時段、看診項目，就能完成掛號及線上扣款。
6. 紀錄查詢: 利用記錄查詢可以得知，每次預約的時間。
7. 用藥提醒: 可以提供病患設定用藥提醒時間，每隔幾分鐘以鈴聲提醒。

4-3 主畫面

使用者開啟 app，藍色部分放置的是使用者較常使用的畫面，白色部分是其他的功能，第一次使用必須先註冊到達登入畫面如圖，按下【會員註冊】進行註冊。



4-4 會員註冊

註冊必須填寫基本資料圖，如：帳號、密碼、

身分證字號、電子郵件、行動電話，填寫完畢後按註冊送出即可。



Register

會員註冊

帳號

密碼

確認密碼

身分證字號

手機

E-mail

送出

4-5 線上掛號

首先選擇看診時段(上午診或下午診)，選擇完按下【取號】及取號成功。



掛號

當日/預約 ●

2016年6月28日星期二

已取號人數：6

您的取號 目前診號

0 6

● 上午診 ○ 下午診

我要取號

4-6 症狀選擇

線上掛號同時，我們提供症狀選擇服務，能讓醫生提前了解病患病情，對症下藥。



掛號

當日/預約 ●

症狀選填

症狀

☐發燒 ☐鼻水 ☐咳嗽

☐腹痛 ☐頭暈 ☒有痰

☐腹瀉 ☐頭痛 ☐鼻塞

☒懷孕 ☐嘔吐 ☐喉嚨痛

勾選完畢

4-7 付款選擇

我們有提供現金支付及 NFC 扣款方式，可依個人需求進行選擇。



掛號

當日/預約 ●

取號成功

付款選擇

本系統提供NFC電子支付
請針對個人需求進行選擇

現金 悠遊卡

電子付款

請感應卡片

感應中...

悠遊卡卡號：1336407589
卡片餘額：52

確認扣款

4-8 預約紀錄/過往紀錄



4-9 用藥提醒

我們的藥袋上會設置 QRcode，在 QRcode 理會事先預存藥品資訊及用藥時間，同時也會設定鬧鐘提醒病患吃藥。

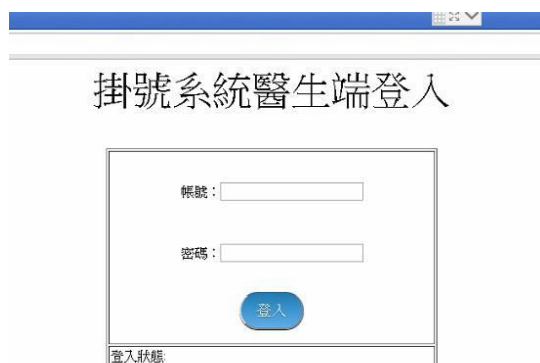


5. 醫生端

醫生可從醫生端登入後查詢病患資料，可以看到目前預約診號，也可直接為病患進

行下一次預約的動作。

5-1 登入畫面



5-2 主畫面



5-3 預約掛號



6. 結論

現今台灣地區醫療產業競爭劇烈，大多數人不喜歡把時間花費於排隊等待，所以我們將實體診所的掛號動作加以利用在現在隨手可得的智慧型手機上，建立了一套幫助診所與病患溝通的系統，比以往電話所能提供的資訊更為豐富，最主要節省

患者等待看診的時間。提升患者的滿意度，開發潛在客戶及服務現有客戶的機會。

未來我們希望加入 NFC 技術，有支援 NFC 技術的卡片在掛號完成都能進行扣款，節省病患到達櫃檯時繳費的時間，減輕業者工作負擔和加速作業流程。

另外在掛號成功後加入一項預約提醒功能，讓病患能夠準時看診。

也希望在用藥部分加入用藥提醒功能，讓病患能夠準時服藥。

參考資料

- (1) 成大醫院，
<http://www.hosp.ncku.edu.tw/tandem/>
- (2) 維基百科 XAMPP，
<https://zh.wikipedia.org/wiki/XAMPP>
- (3) 維基百科 Eclipse，
<https://zh.wikipedia.org/wiki/Eclipse>
- (4) 臺大醫院，

<https://reg.ntuh.gov.tw/webadministration/>

- (5) 馬偕紀念醫院報導，
<http://www.mmh.org.tw/info-news-detail.asp?id=1085>

- (6) 兆銀資訊，
<http://www.megasilver.com.tw/20140110.html>

- (7) 醫院掛號資訊系統需求描述，
<http://eportfolio.lib.ksu.edu.tw/~4970Q015/blog?node=000100012>

- (8) 臨海醫院，
<http://linhai.elive-mall.com/e-live/front/bin/ptdetail.phtml?Category=104941&Part=3-1>

- (9) 醫療資訊管理，吳仁和等著，2010，智勝文化