

編號：CCMP97-RD-023

中醫診斷科學化網路教育訓練 資料庫之建立

邱創乾
逢甲大學

摘要

本研究計畫目的在於發展一套「中醫診斷科學化網路教育訓練之資料庫及平台」，提供中醫臨床醫療人員自我訓練及自我學習中醫診斷科學化的重要途徑，達到輔助診斷資料學習與分享的目的。

其中資料庫及平台作業系統主要以 Microsoft Windows Server 2003 為網站伺服器，軟體部分採 MySQL 架設內含聞診及舌診資料之資料庫，並以 Dreamweaver 搭配 PHP 語言建構網路平台，最後再以 Google 文件所衍生出之問卷功能來規劃問卷。

在中醫四診科學化中，舌診已有多多年發展，聞診亦於近年來發展得十分迅速，但在整合科學化資料方面仍有相當大的發展空間，若欲使整合更臻完美，則需大量收集資料以擴大資料庫內容，可使整合資料及教學日益完善。

關鍵詞：舌診、聞診、資料庫、網路教育

CCMP97-RD-023

Development of Network Education Training Database for Objective Traditional Chinese Medical Diagnosis

Chuang-Chien Chiu
Feng Chia University

ABSTRACT

The main purpose of this study is to develop a database and a web platform of technical education training for traditional Chinese medical diagnosis. It can be applied to assist the data diagnosis and analysis learning.

We used the personal computer with the operating system of Microsoft Windows Server 2003 as the server of the website. My SQL software, Dreamweaver, and PHP language were used to build up the website. Our system consisted of two databases of tongue diagnosis and objective auscultation. As to the questionnaire, the function of Google Docs was adopted.

In the development of the four diagnostic processes of traditional Chinese medicine, tongue diagnosis has been developed for many years, and objective auscultation was developed rapidly in recent years. However, there are still a lot of tasks to explore the integration of those modernized diagnostic data. In order to have a better integration of diagnostic results, it is needed to collect more data in clinical practice. Therefore, there are of great interests for both data integration and web-based education.

Keywords : Tongue diagnosis, objective auscultation, database, and web-based education.

壹、前言

在傳統醫學養成教育的過程中，中醫師由書籍習得有關“望聞問切”的知識，多以揣摩的方式來了解前人對病症與現象的描述，必須配合臨床經驗與教學加以驗證所學以增加臨床知識，經由經驗豐富的臨床醫師傳承經驗加上磨練與培養，才能成為一位有經驗的中醫師，但至目前為止，舌診與聞診中，醫師寶貴的臨床經驗卻不易保留下來，而這些因素將造成中醫在發展上的阻力。因此建立中醫客觀化及量化的舌象及語音資料庫是件非常重要的工作，再配合上網路中醫舌、聞診網路教育平臺，便可作為醫學人員訓練之用，使醫師在舌診及聞診上的寶貴經驗可作記錄及傳承。本計畫期望能發展一套「中醫診斷科學化網路教育訓練之資料庫及平臺」，希望結合中醫舌、聞診及心率變異的理論，將原有的觀念與知識，配合舌象、語音與心率的錄製與分析方法，將原始訊號、經分析後的量化數據及醫師的診斷結果，進而建立各種類別的資料庫，最後再以資料庫內的資料為訓練材料開發網路教育訓練平臺，提供學生或臨床人員作自我訓練。在資料庫的建置部分，將以 MySQL 這套軟體為架構建立資料庫。首先我們將收集到的舌象、語音及心率三種生理訊號做科學化的分析、量化，再配合有經驗的臨床醫師的診斷，得到結果即可發展出擁有檔案儲存、管理及應用的資料庫系統。在資料庫建立後，本計畫將透過文獻研究、網路觀察，設計人性化的網路互動式教育平台，利用網路與電腦克服時間與空間的限制，使學生及臨床人員隨時可以透過電腦與網路進行各項自我訓練及能力的培養。

本研究乃是一年期之應用研究計畫，計畫要完成下列之工作項目如下：

一、文獻搜集、研討及網路觀察

本計畫經由全球各大科技資訊網路資料庫、會議期刊論文資料庫等，搜集已發表的相關文獻，對文獻內容加以研究討論，以了解網路教育資料庫及平台目前發展的現況，以利於計畫進行。

在文獻的搜集上，本計劃已蒐集多篇國內外『線上學習』相關研究的論文，包括：

- [1] Boon Low and John MacColl, “Searching Heterogeneous e-Learning Resources”, *Proceedings of 9th DELOS Workshop*, 2005.
- [2] Theodore K. Apostolopoulos and Anna Kefala, “An e-learning

- Service Management Architecture”, *Proceedings of The 3rd IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, 2003.
- [3] Yi-Shun Wang, Hsiu-Yuan Wang , Daniel Y. Shee, “Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation”, *Computers in Human Behavior*, 23 (2007) 1792–1808.

觀察過多個教學網站後，發現多數教學網站僅單方面傳遞訊息給使用者，普遍並無讓使用者與網站管理端交換意見的機制，理想教學網站除網站本身欲表達之教學內容外，讓使用者與網站管理端交換意見的機制是不可或缺的，因此衍生出討論區分為公佈欄、舌診討論區、聞診討論區外，加設一網站功能討論區。

二、資料庫的建置

中醫診斷科學化之資料庫的建置是本計畫整個系統中重要的一環，整個系統的設計、資料流、資料表及資料的正規化等，都需作全面性規劃，才能建置出最符合需求的資料庫。

三、召開專家諮詢會議

邀請國內的專家及有多年臨床經驗的中醫師來召開會議，希望藉由向專家諮詢能獲得專家寶貴的意見，以利資料庫的完成，並對中醫診斷科學化的網路教育平臺提出專業的意見，以建置出人性化的教育平臺並符合專業人員的需求。

四、網路教育平台的建置

在完成中醫診斷科學化資料庫後，為推廣中醫診斷現代化的成果及昇華醫師豐富的臨床經驗，本計畫將依資料庫的內容設計出具可重複學習、測驗學習效果及資訊交流討論功能的網路教育平臺。

五、編著研討手冊

完成計畫目標，開始編著中醫診斷科學化網路教育平臺之使用手冊。

貳、材料與方法

本計畫進行步驟上分為兩階段：

第一階段：資料庫的建立，第二階段：網路教育訓練平台的開發，在正式進行前，。

一、資料庫的建立

本計畫使用個人電腦作為資料庫架站硬體，其原因乃考量系統開發難易度以及後續資料庫內容管理層面，因此工作環境捨棄一般資料庫所使用的 UNIX 系統或是 LINUX 系統，而採用 MS 系列之作業視窗軟體。可大幅降低使用者以及管理者在進入操作的門檻。而資料庫系統為了保持與外界的固定聯繫與資料傳遞，故必須具備固定式 IP 位置以供查詢，所以硬體部分採用一有固定 IP，且作業系統為 Microsoft Windows Server 2003，以個人電腦做為網站伺服器，軟體部份採用 MySQL 架設資料庫。資料庫中內含基本資料、聞診資料、舌診資料等資料表，其內容範例如圖 1 所示，值得注意的是由於心率變異數(Heart Rate Variability, HRV)分析雖在過去研究中指出與中醫陰陽體質分析有所關連，可作為輔助臨床診斷之參考，但經專家會議討論至今仍未成為中醫師皆能接受及了解之臨床診斷項目，故本次計畫中之實行成果先排除較具爭議之 HRV 部分，重點放在較具共識，可為大多數臨床醫師接受之聞診與舌診成果，作為中醫診斷科學化網路教育訓練資料庫之建立主軸。。



圖 1 資料表內容範例

本資料庫針對各種需求，可提供不同的連接方式。對於近端應用程式可使用 ODBC 與 MySQL 資料庫做結合，方便近端應用程式輸入與管理。而針對遠端的資料提取，可使用 PHP 方試提取所需要的資料內容，以達到資料共享的目的。

資料庫的組成示意圖如下圖 2 所示，其中資料表 A、B、C 所代表的是不同的資料庫內容，如聞診、舌診等。而每個資料表內皆有資料對“Key”，“Value”。近端程式可針對不同的 Key 鍵入相對應的 Value 值，而遠端界面也可藉由查詢 Key 值，來得到目標的資料。

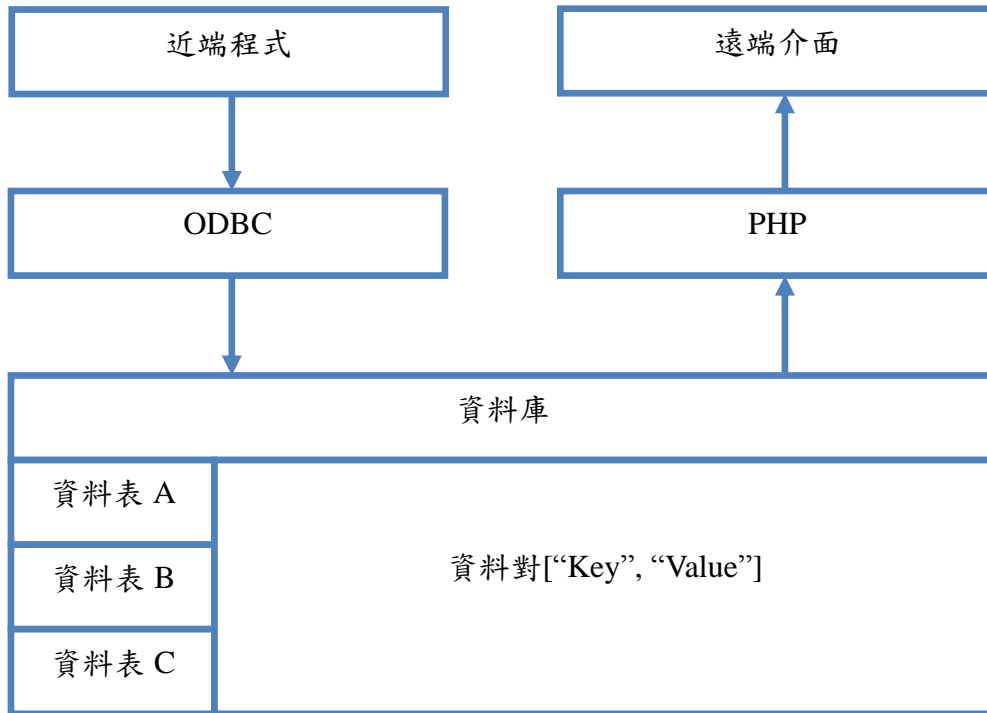


圖 2 資料庫的組成示意圖

二、網路教育訓練平台的開發

網路教育訓練平台除了以軟體架構操作平台，在遠端的使用者部分須建構與資料庫內容足以匹配的學習設備，如：顯示舌象的顯示卡及螢幕、撥放語音的喇叭等。本研究提出使用本系統之前置處理準備工作，首先應對顯示螢幕進行校準，而目前市面上對於顯示螢幕校準的程式不多，而本訓練平台採用 PANTONE ColorVison 公司所推出的【ColorPlus】這一套系統來作為校準顯示螢幕之用。另外原先錄製之語音乃經由高感度之指向性麥克風擷取，藉由 CREATIVE 公司生產的音效卡（型號為：Sound Blaster Live！）作為語音擷取介面卡，由麥克風直接透過音效卡將語音信號傳送至電腦。其錄音品質為 16 位元，取樣頻率為 10kHz。教學與討論區採 Dreamweaver 軟體搭配 PHP 語言共同撰寫，問卷部分採連結至 my3Q 問卷設計網站，問卷設計完畢後再由教學網站連結，其系統 PHP 程式編碼範例如圖 3 所示，而 my3Q 網站範例如圖 4。

```
<?php require_once('../Connections/connForum.php'); ?>
<?php require_once('../Connections/connMember.php'); ?>
<?php
function GetSQLValueString($theValue, $theType, $theDefinedValue = "", $theNotDefinedValue = "")
{
    $theValue = (!get_magic_quotes_gpc()) ? addslashes($theValue) : $theValue;

    switch ($theType) {
        case "text":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "long":
        case "int":
            $theValue = ($theValue != "") ? intval($theValue) : "NULL";
            break;
        case "double":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . doubleval($theValue) . "'" : "NULL";
            break;
        case "date":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "defined":
            $theValue = ($theValue != "") ? $theDefinedValue : $theNotDefinedValue;
            break;
    }
    return $theValue;
}
```

圖 3 PHP 程式碼

參、具體研究結果

本教育平台設計為需先註冊個人帳號後，以個人帳號登入才可使用進階功能，進階功能包含了個人資料修改、教學、測驗、填寫問卷等功能，註冊資料如圖 5 所示。

(一)註冊功能

註冊後，使用者可修改本人註冊之資料，如密碼等；網站管理員則可管理所有使用者之資料，可對使用者資料做修改或刪除之處理。

《申請會員》

會員資料

使用帳號： *

請填入 16 個字元以內的小寫英文字母、數字、以及 _ 符號。

密碼： *

請填入 10 個字元以內的英文字母、數字、以及各種符號組合，但不含空白鍵、及 " "。

確認密碼： *

再輸入一次密碼

電子郵件： *

職業：

送出申請 重設資料 回上一頁

圖 4 註冊資料

(二)教學功能

教學功能分為兩大類，包含實際病例與基礎理論。在實際病例中，採用聞診儀及舌診儀所錄製下來的資料，聞診之實際病例放置一語音檔案、波形圖以及語音特徵參數值，舌診之實際病例放置一舌診圖形與其影像信號參數值。以各項病症做為選項，可觀看學習各診之實際病例，圖 6 所呈現為聞診之實際陰虛病例，並可線上撥放此錄音，作為多媒體學習用途，而圖 7 為舌診中之淡紅舌例證。

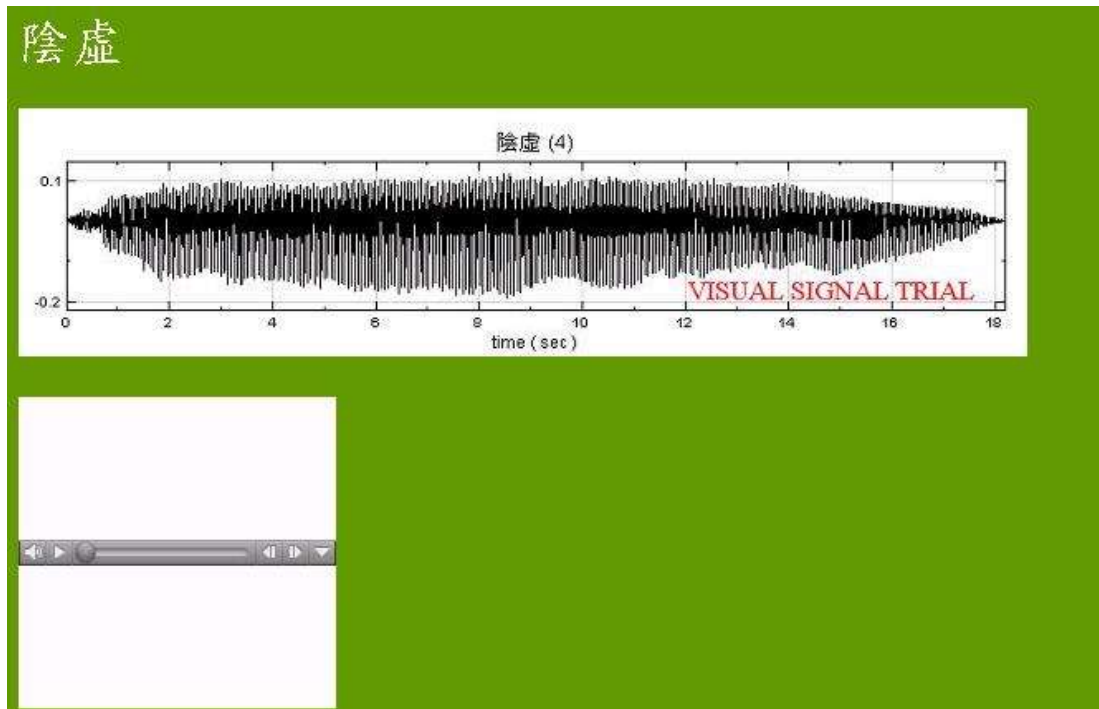


圖 5 聞診實際病例

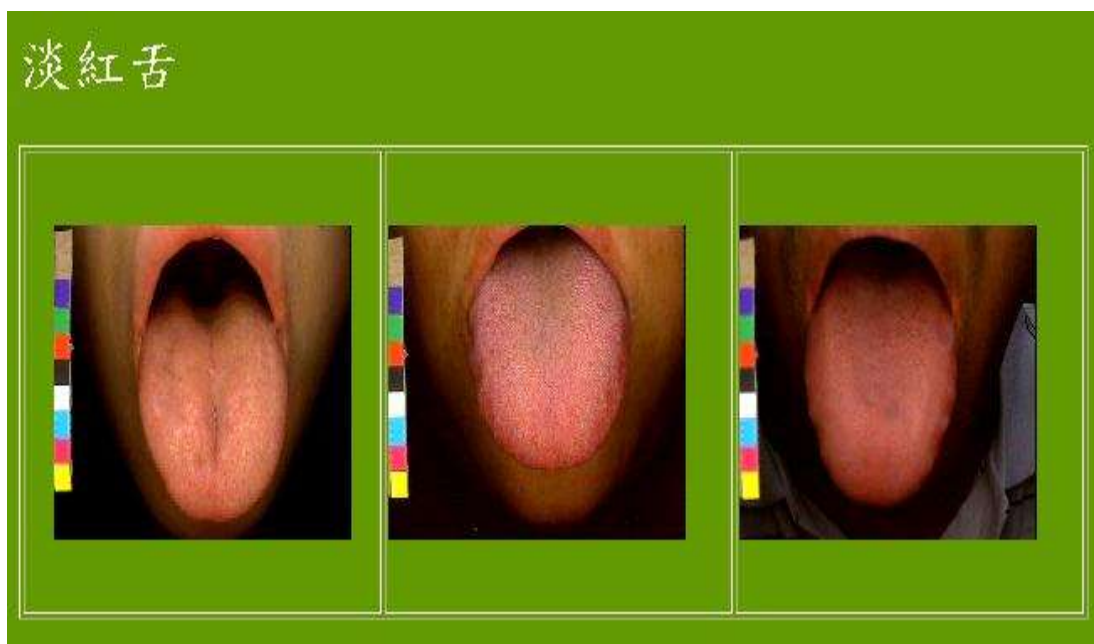


圖 6 舌診實際病例

基礎理論則再細分為中醫理論與現代化理論，中醫理論講述舌診與聞診之中醫根據，現代化理論則講述舌診儀、聞診儀之理論，圖 8 為聞診現代化理論之範例，而圖 9 為舌診現代化理論之範例。

聞診現代化理論

聲音的產生是由物體的震動而形成，人在一般的情況下都會發出一些聲音，如言語、歌唱、呼吸、哭、笑、呻吟等等，從生理的觀點看，人類並沒有專門用來發音的器官，能起發音作用的實際上是呼吸器官的一部份。為了便於說明人類的發音機制，我們經常把這些部分統稱為發音器官。語音就是人類調節呼吸器官所產生的氣流通過發音器官發出來的聲音。氣流通過的部位不同，方式不同，形成的聲音也就不同。了解發音器官的構造以及各部分在構成語音過程的作用，可以直接幫助我們正確發出或辨別各種不同的語音。傳統語音學對語音的定性描寫和分類也是以發音器官的部位及其發音的方式作為基礎。人類發音器官可以用圖1來表示。



圖 7 聞診現代化理論

舌診現代化理論

使用高解析度彩色攝影系統記錄舌影像，經由影像處理技術將健康者舌象特性量化作分析。在穩定控制的環境條件下，採用 HSL 顏色模型(即色度、飽和度及亮度)對舌象顏色進行量化分析，並以映射後再修正之二階段演算法判斷出舌象的顏色，由RGB三原色與HSL顏色模型統計出各種舌質和舌苔的顏色，藉以說明舌象臨床表現之定性與定量的關係，並探討舌象顏色之間的關係。在臨床舌象診斷中，常見的舌質顏色區分為淡白、淡紅、紅、紅絳及青紫等五種；而常見的舌苔顏色區分為白、淡黃及黃等三種，分別代表著不同的臨床意義。本研究使用高解析度彩色攝影系統記錄舌象，並儲存於電腦內，利用影像處理技術，由舌象顏色的RGB與HSL量化結果，解釋临床上各種舌象顏色之異同關係與临床上之表現。

圖 8 舌診現代化理論

(三) 網路教育訓練平台測驗功能

我們透過測驗功能可作為線上自我學習與檢測，提供網路教育訓練平台初期之測驗功能成果，未來仍可依據臨床合作單位，以及台灣中醫診斷學會較具體確定之教育訓練資料，適時做必要之更新。下列範例乃是我們初期依據現有資料內容，利用診名作為分類，例如舌診測驗即出現一舌像及參數值，由使用者勾選其線上判讀結果，如圖 10 範例所示。又例如聞診之線上測驗功能，目前結果是可線上撥放語音，由使用者勾選為陰虛、陽虛、氣虛、血虛或是非虛，若正確則可進行下一題或他診測驗，錯誤則可重作測驗或是回到教學頁面。

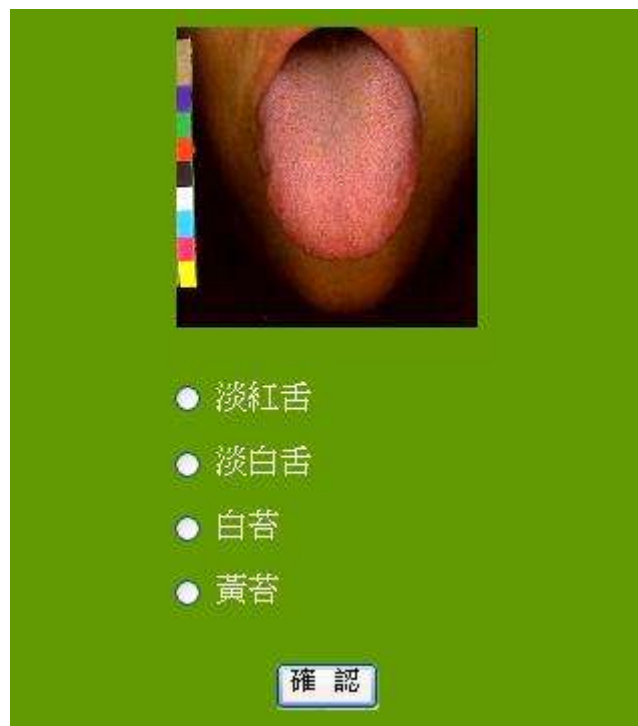


圖 9 舌診測驗

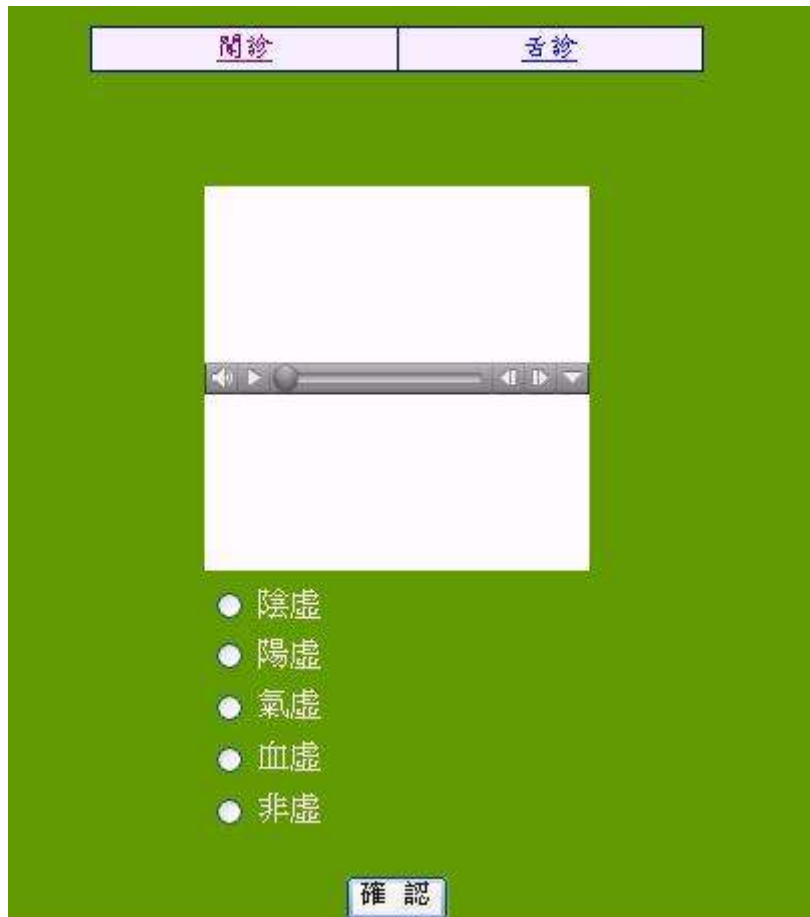


圖 10 聞診測驗

(四)討論區及問卷調查

使用者在使用本網站做單向學習之餘，亦可透過討論區與網站管理員及其他使用者做雙向意見交換；問卷則以網站使用心得作為基準，分為使用者基本資料，教學部分心得調查，討論區意見蒐集，其討論區範例如圖 12 所示，心得問卷範例如圖 13 所示。

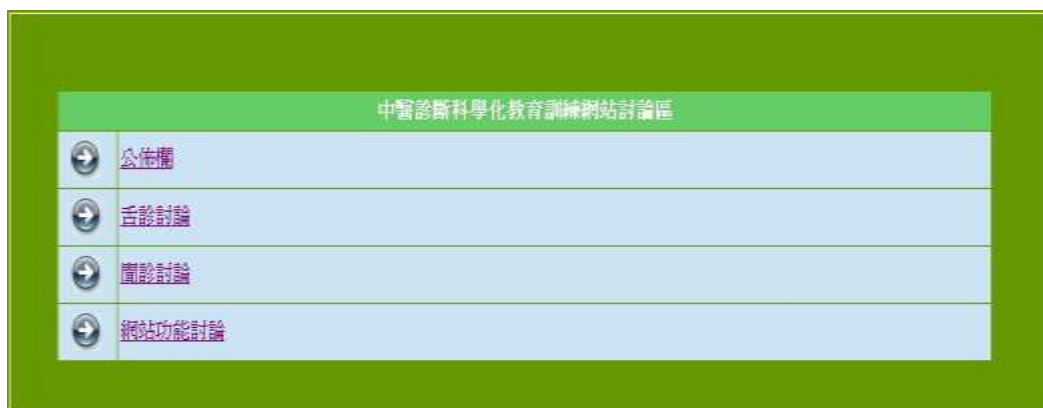


圖 11 討論區

中醫現代化教學網站使用心得問卷

您好，歡迎您填寫此份問卷，網站管理員將透過您的建議來修正及維護網站，謝謝。

* 必要

您的性別 *

男

女

您的教育程度 *

小學

中學

高中

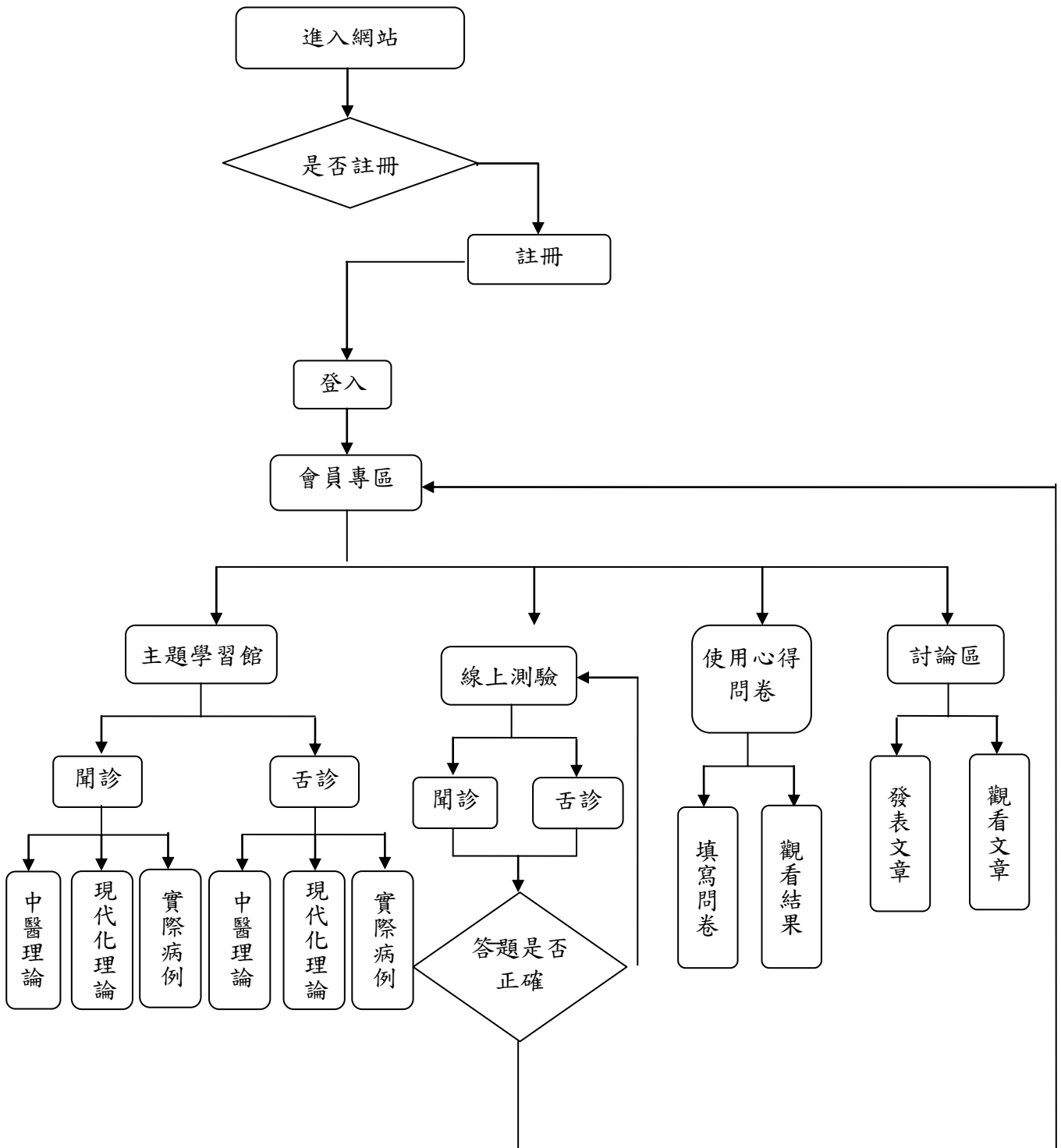
大學

碩士

博士

圖 12 心得問卷

(五) 網站使用流程圖



肆、討論

(一)準確度

在架設網路教育訓練平台時，首要考慮即為使用者端接收訊息之準確度，若能將準確度提升至最高則最利於使用者學習，因此我們考慮如何將聲音失真降到最低與如何將圖片色差造成的影響降至最小。

在降低聲音失真度方面，採用等級較高之音效卡錄製所需資料；在避免色差影響判斷部分，我們在舌像旁置一色卡，期能在使用者對圖片做出判斷前先行矯正使用者對顏色的判定。

(二)友善的網站使用介面

亦需考慮網站的友善程度，因而捨棄了複雜用法，運用 Dreamweaver 軟體搭配 PHP 語言撰寫出一個使用方式接近一目了然之介面，日後也可透過互動方式如討論區以及網路問卷的回收來修改及維護網站。

(三)資料庫的擴充

目前是由網站管理員提供資料供使用者學習，故資料庫的繼續擴大非常重要，有大量的資料才能明確表示出聞診及舌診的標準。

(四)標準化

在平台建置標準化部分，本研究訂立了以下標準：

- 1.建置資料庫：需先行建置提供平台資料之資料庫，以利未來平台抓取資料。
- 2.建立使用者端網路學習設備：如本研究所採用之螢幕校準軟體、高感度麥克風與高效能音效卡，皆有利於使用者端接受平台欲傳遞之訊息。
- 3.設計操作界面：設計初步操作界面。
- 4.設計學習效果評估界面：設計一學習效果評估界面，以期達到最大效果。
- 5.整合建置網路學習系統：將上述工作整合之後，建置網路學習系統，並在其中不斷因應友善程度與趨勢修正。
- 6.設計互動式介面：在網路學習系統建置完成後，建置可讓使用者與網站管理端、使用者與使用者間互動之機制。
- 7.整合測試系統：將操作介面、學習效果評估系統與互動式介面整合後，進行測試。

(五)價值性

在網站完成後，除邀請彰基中醫部醫師群試用外，亦邀請了中國醫藥大學附設醫院中醫內科主任兼診斷內科主任楊中賢醫師協助請科內多位醫師試用，目前正陸續回收意見與資料，主要希望能夠透過互動式討論達成醫師間的互動與經驗分享，以有效提升臨床診斷能力。

未來亦將邀請相關科系學生試用本網站，網站管理端除根據回收意見來修正網站外，亦會與專家商討，望能補足傳統教育較不足的區塊。

伍、結論與建議

本研究發展一套「中醫診斷科學化網路教育訓練之資料庫及平台」，提供中醫臨床醫療人員自我訓練及自我學習中醫診斷科學化的重要途徑，達到輔助診斷資料學習與分享的目的。

我們建議在中醫四診的科學化之發展，舌診早已有多年的發展並有大量的人力投入研究，聞診於近年來也發展得相當快速，但在整合現代化資料方面仍有相當大的發展空間，透過本研究可藉由互動式討論區蒐集各方資料統整後進入資料庫成為可用於教學之資訊，對於線上教學及資料彙整方面相當有參考價值，故應首重於資料的蒐集，因此制定一資料標準以利於資料的統整與彙集將是重要的發展方向。

此外，平台的建置應朝向提升友善程度與介面人性化發展，問卷與討論區的使用心得回收後，亦應交由專家以及網站管理端共同策畫，以期逐漸提升網站使用便利度。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會（計畫編號：CCMP97-RD-023）提供經費贊助，使本計劃得以順利完成，特此誌謝。

參考文獻

- 1.馬建中："中醫診斷學"，國立編譯館，台北，pp.9-11，1980。
- 2.彭蔚安："中國醫學入門"，立得出版社，台北，pp.50-150，1992。
3. C.H. Chen, **C.C. Chiu**, C.L. Sun, Y.H. Chang, "Assessment of Chinese medical constitution using heart rate variability", Proc. of the Biomedical Engineering Society 2000 Annual Symposium, p. 109.
4. C.C Chiu, "A novel approach based on computerized image analysis for traditional Chinese medical diagnosis of the tongue", Computer Methods and Programs in Biomedicine, vol. 61, No. 2, pp. 77-89, 2000.
5. E.J.Giorgianni, T.E.Madden, "Digital Color Management", Addison Wesley,1998.
- 6.M.J.Vrhel, H.J.Trussell, "Color Device Calibration:A Mathematical Formulation", IEEE Transactions on Image Processing,1999.
- 7.E.J.Giorgianni, T.E.Madden, "Digital Colot Management", Addison Wesley,1998.
- 8.G.D.Finayson,"Color in Perspective", IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence,1996.
- 9.G.D.Finlayson, S.Hordeley, "Selection far gamut mapping colour constancy", Image and Vision Computing,1999.
- 10.C.C. Chiu,Y.H. Chang, and T.S. Cheng, 1998 August, "The automatic image analysis of sublingual veins using chromatic approaches", Proc. of 11th IPPR Conference on Computer Vision, Graphics, and Image Processing, pp. 652-657 .
- 11.張恆鴻，邱創乾，陳瑞照，楊家儒："中醫聞診現代化之研究〈一〉氣虛患者之語音分析"，中國醫藥學院研究所論文。
- 12.C.C. Chiu, H.H. Chang, C.S. Jwo, and C.H. Yang, "The study of computerized listening diagnosis for yin-deficient persons in Chinese medicine", Proc. of the Biomedical Engineering Society 1997 Annual Symposium, pp.134-135, December 1997.
- 13.C.C. Chiu, H.H. Chang, C.S. Yang, "The quantitative analysis of acoustic waveforms for Qi-Deficient patients", Biomedical Engineering, Applications, Basis and Communications, vo1. 10, No. 1, pp. 8-13, February 1998.
14. C.C. Chiu and C.S. Jwo, "The clustering analysis for clinical speech

- data in Chinese medicine”, Proc. Of 10th IPPR Conference on Computer Vision, Graphics, and Image Processing, pp.20-26, August 1997.
- 15.張恆鴻，邱創乾，楊中賢，卓家祥，羅綸謙，楊家儒，吳文祥，陳瑞照：“中醫聞診現代化之研究－氣虛與陰虛患者之語音分析”，1998 工程科技與中西醫學應用研討會，pp.15，June 1998。
 - 16.C.C. Chiu, H.H. Chang, and C.H. Yang, “Objective auscultation for traditional Chinese medical diagnosis using novel acoustic parameters”, Computer Method and Programs in Biomedicine, vol. 62, NO. 2, pp99-107, June 2000.
 - 17.張恆鴻，邱創乾，卓家祥：“用以輔助中醫聞診現代化之關鍵語音參數研究”，逢甲大學自動控制工程研究論文。
 - 18.邱創乾，楊明達：“利用碎形維度分析方法於聲音診斷研究”逢甲大學研究所論文。
 - 19.邱創乾，陳豐元：“類神經網路用於輔助聞診辨識系統之研究”逢甲大學研究所論文。
 - 20.邱創乾，紀鈺杰：“利用頻域關鍵語音參數於聲音診斷之研究”逢甲大學研究所論文。

附錄一

行政院衛生署97年度委外計畫專家會議

時間：2008年4月16號(星期三) 下午1：00~2：30

地點：彰化基督教醫院中醫部會議室

壹、會議討論的事項：

本計劃須先後完成資料庫及網路教育訓練平台的建置與架設，於此次專家會議中分為兩部分討論。

資料庫

- (1)資料庫的建立為本計劃應率先完成的部分，以利網路教育平台的開發。
- (2)在資料庫建置後其項目即不可再做更動，因而在建置前必須先完成項目的完整規劃，避免時間上不必要的浪費。
- (3)在資料庫項目的規劃上須彙整臨床與工程端的意見，以期能建置出符合臨床需求、有效達到教學期望及方便工程管理與維護的資料庫。在具體實行上將依現行醫療單位的掛號和病歷單之常用項目為基礎，並委請臨床醫師審慎評估後做為資料庫之項目。

網路教育訓練平台

- (1)網路教育訓練平台是為了提供使用者，包括教學者與學習者在資訊交流與議題討論上的中間橋樑。在開發的過程中應先架構出富有彈性的基礎平台，未來可透過試用者的使用感想來對平台功能做增減和修改。
- (2)在平台開放試用後可設計問卷，調查使用後的建議及學習的成效。
- (3)使用介面上可使用下拉式的選單，選單內容為連結到關聯式的群組（例如：氣虛群、陰虛群、非虛群）方便使用者查詢。

貳、未來目標：

- 1.本計劃所建構的資料庫及網路教育訓練平台，其重點應放在四診現代化的教學上，而傳統的中醫理論可透過連結的方式到現有的教學網站或電子書來學習。
- 2.此資料庫及平台其目的是提供學習者對於四診現代化學習的一個管道，若考慮其發展性則未來可對儀器的校正、資料錄製的環境、參數的選擇等，製定標準化的流程與規格。

附錄二

行政院衛生署97年度委外計畫專家會議(二)

時間：2008年11月12號(星期三) 下午2：00~3：40

地點：彰化基督教醫院中醫部會議室

出席人員：

彰化基督教醫院-羅綸謙、劉育德、李聰界、黃頌嚴、陳文娟、陳嘉允、張順昌、林怡君、陳瑩陵

逢甲大學-藍振晏、莊周敏、鄭媛心、溫筱婷

壹、會議討論的事項：

資料庫

- (1)依現行醫療單位的掛號和病歷單之常用項目為基礎，完成網路資料庫初步建置，資料庫中內含五張資料表，分別為：案例基本資料表、案例背景資料表、舌診資料表、聞診資料表及HRV資料表。並已將過去研究所紀錄的舌診、聞診、HRV資料放進資料庫平台，做為一個資料整合平台，提供未來使用者診斷資料上傳與資料查詢，作為診斷分析的參考與討論。
- (2)案例基本資料表、案例背景資料表目前資料上傳的格式初步是參考現行醫療單位常用之項目，舌診、聞診、HRV主要參考過去研究發展之儀器所採用之資料表欄位，未來上傳資料須符合已設定的資料表欄位。
- (3)資料庫使用未來會針對使用對象提供不同的權限，部分使用者是擁有新增上傳資料，部分使用者則是僅提供資料庫閱覽功能。

網路教育訓練平台

- (1)已完成使用者登入機制設計、主題學習館-中醫理論及實際案例展示、線上測驗、線上問卷及討論區等功能。
- (2)中醫理論部分參考『中醫醫療網際網路資訊化』網站，提供給彰基院方先做一個參照，是否有需要修訂及有更標準的理論提供網站建置。
- (3)使用介面上目前設計成下拉式的選單，選單內容為連結到關聯式的群組（例如：氣虛群、陰虛群、非虛群）方便使用者查詢。

相關討論事項

- (1)此資料庫及平台其目的是提供學習者對於四診現代化學習的一個管道，儀器的規格與校正程序、資料錄製的環境限定、參數的選擇(如聲音解析度、圖像解析度)等，須製定出標準化的流程與規格。

1. 網站簡介

歡迎您使用本網站！

開啟網站：

開啟網站瀏覽器(如 Internet Explorer、Firefox 等)，在網址列輸入以下網址：http://140.134.32.94/medicine/memberSystem/login.php，即可計入本網站。



【圖 1.1-系統主畫面】

網站的主要功能說明如下：

一、會員首頁

◦在網站內任何頁面瀏覽網站，按此即可快速回首頁。

二、申請會員

◦欲加入本網站會員可由此處申請成為會員。

三、會員專區

◦僅會員可使用其中教學、測驗、討論等功能。

四、會員管理

◦提供會員及網站管理員管理會員資料。

2. 使用說明

藉由此章節您可以了解：

◦註冊方法 - 教您如何註冊成為本網站會員。

◦教學系統使用方法 - 教您如何利用本網站之教學系統。

◦測驗系統使用方法 - 教您如何利用本網站之測驗系統。

。問卷及討論區使用方法 - 教您如何利用本網站之問卷功能與討論區。

2.1 註冊方法

在網站首頁右上角可看到一「申請會員」的圖示，按下此圖示即出現註冊畫面(圖 2.1)，填寫一些簡單資料並送出後即成為本站會員。(或可由登入時輸入帳號密碼下方處的「申請新會員」之超連結連結至申請會員之輸入資料畫面)



【圖 2.1 註冊畫面】

需要填寫的資料有：會員欲使用帳號、密碼、再次確認密碼、電子郵件地址及職業(以方便網站管理端對於使用族群之研究)。舉個例子如下(圖 2.2)：

《申請會員》

會員資料

使用帳號：ABC *
請填入16個字元以內的小寫英文字母、數字、以及_符號。

密碼：●●●●●●●● *
請填入10個字元以內的英文字母、數字、以及各種符號組合，但不含空白鍵、及「」。

確認密碼：●●●●●●●● *
再輸入一次密碼

電子郵件：ABC@Gmail.com *

職業：學生 ▾

送出申請 重設資料 回上一頁

【圖 2.2 建立詳細註冊資料】

在註冊完畢之後即可登入，登入成功後便可開始瀏覽本網站(圖 2.3)：



【圖 2.3 會員專區首頁】

2.2 主題學習館

此部份是要說明主題學習館的內容。

您可以按下「主題學習館」標題，按下之後將會進入如下的畫面(圖 2-4)：



【圖 2.4 主題學習館起始畫面】

圖 2.4 為進入主題學習館的畫面，如圖所示，您可隨意點選您欲觀看之內容；以下將會逐一為您介紹其中內容。

2.2.1 聞診教學

現在進入聞診現代化理論，如下圖 2-5：



【圖 2.5 聞診現代化理論頁面】

可按上一頁，即可回到主題學習館頁面，再選擇聞診的中醫理論，即出現如下圖 2-6 的畫面：



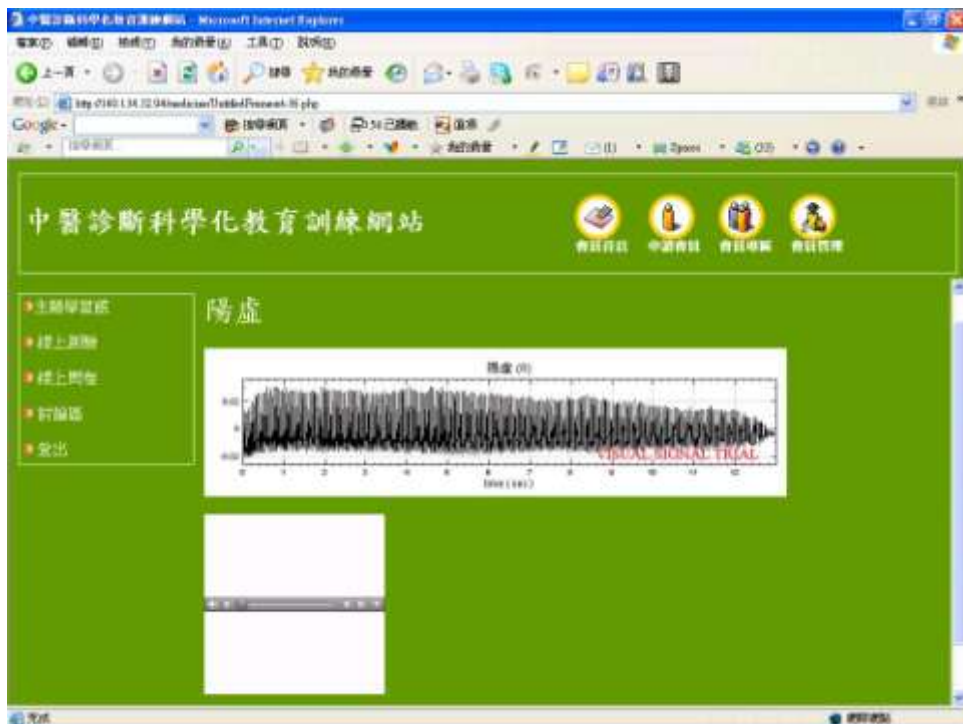
【圖 2.6 聞診中醫理論】

可按上一頁，即可回到主題學習館頁面，再選擇聞診的實際病例，聞診之實際病例乃依症名選擇案例，如圖 2-7 所示：



【圖 2.7 聞診實際病例-依症名選擇】

在選擇症名之下拉式選單中可選擇欲選擇之症名，如：陰虛、陽虛、氣虛、血虛。以陽虛為例，選擇陽虛後，即出現如下圖 2-8 的畫面：



【圖 2.8 以陽虛為例-實際病例】

2.2.2 舌診教學

您也可以在進入主題學習館後選擇舌診教學，舌診教學亦分為現代化理論(如圖 2-9)、中醫理論(如圖 2-10)，實際病例。



【圖 2.9 舌診之現代化理論】



【圖 2.10 舌診中醫理論】

進入舌診實際病例後，可先預覽四種苔型，分別是：淡白舌、淡紅舌、黃苔、白苔，如下圖 2-11：



【圖 2.11 整體紀錄畫面】

按下其中一苔型後，即出現多種此苔型之病例，如圖 2.12。



【圖 2.12 整體紀錄畫面】

3 測驗功能

您亦可在進行完教學後，進行測驗；測驗分為舌診與聞診(如圖 3.1)，皆依據實際病例部分出題。



【圖 3.1 選擇測驗項目】

3.1 舌診測驗

舌診部分為隨機出現一舌像，由使用者判斷後選擇其苔型(如圖 3.2)，若錯誤可直接點選超連結選擇返回教學頁面或再試一次(如圖 3.3)。



【圖 3.2 舌診測驗】



【圖 3.3 系統主畫面】

3.2 聞診測驗

在線上測驗頁面選擇聞診，即出現一語音波形及語音，由使用者選擇陰虛、陽虛、氣虛、血虛、非虛。（圖 3.4）：



【圖 3.4 整體紀錄畫面】

若錯誤可直接點選超連結選擇返回教學頁面或再試一次(如圖 3.5)。



【圖 3.5 整體紀錄畫面-觀察結果】

4 問卷調查及討論區

使用完所有功能後，您可透過填寫問卷給我們一些建議。在首頁左側可點選線上問卷，點選後可再選擇填寫問卷或觀察結果。



【圖 4.1 填寫問卷或觀看結果】

按下填寫問卷後，即出現問卷題目，題目後有「*」者表示必答題目。



【圖 4.2 問卷】

按下觀看結果後，則會出現各項結果統計圖。



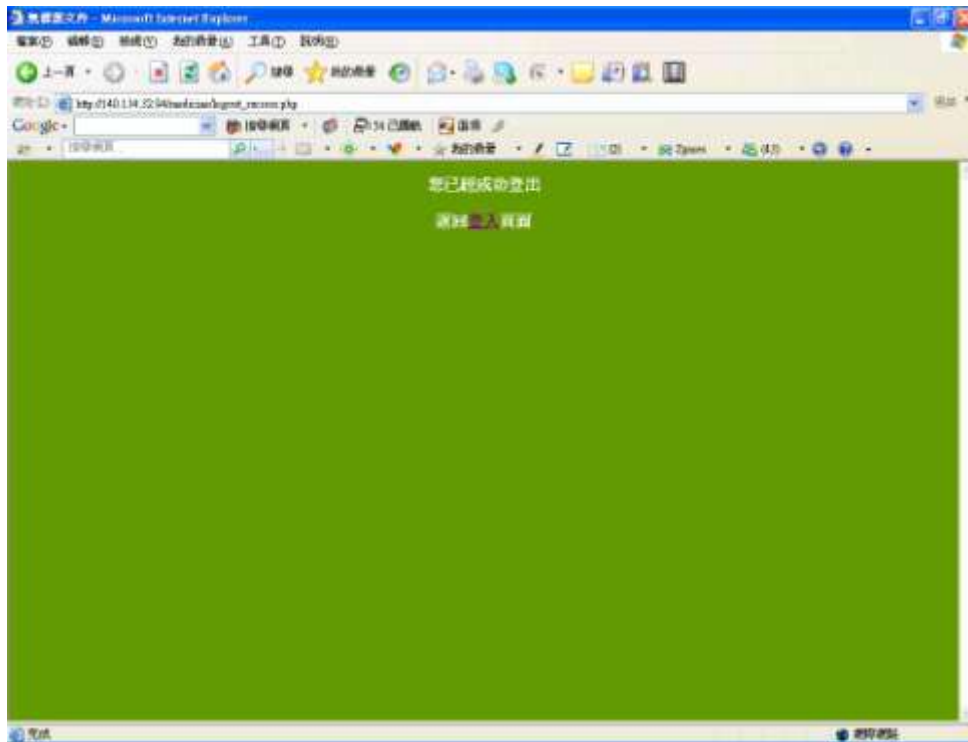
【圖 4.3-問卷結果】

討論區則細分為公佈欄、舌診討論、聞診討論及網站功能討論，您可任意選擇欲討論之項目加入討論，亦可針對您認為網站需修正部分提出建議。



【圖 4.4 討論區】

最後，請您不要忘記登出，以免您的權益受損喔！



【圖 4.5-登出】

