

第一章 實習環境架設

本書利用 AppServ 套件建立一套『課程管理系統』的資料庫，名為 course_db。在該資料庫系統上開發許多程式範例，以供本書敘述開發資料庫程式的技巧，還有許多挑戰題目讓讀者自我練習。讀者閱讀本書之前，請先將此環境建立起來。本書附有：AppServ 套件、course_db.sql、createView.sql 等三只軟體，以下分別說明之。

1-1 AppServ 套件安裝

AppServ 套件是很容易取得的免費軟體，安裝後包含下列套件：

1. Apache 網頁伺服器(Apache Web Server)：存放使用者所開發的 HTML 文件，可供網路使用者透過瀏覽器，閱讀文件內容。
2. PHP 編譯器：負責編譯網頁文件的 PHP 程式片段。亦是，負責將 PHP 所編寫的程式轉換成 HTML 文件。
3. MySQL 資料庫伺服器(Database Server)：提供開啟與管理使用者所建立的資料庫。在一個 MySQL 上可允許建立多個資料庫。

安裝步驟如下：

- **步驟 1：**

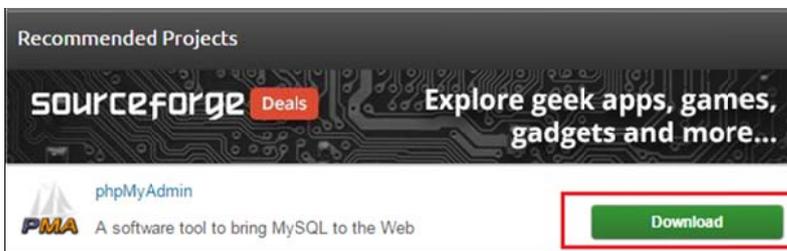
利用 Google 搜尋 AppServ 官方網站(<http://www.appservnetwork.com>)。



- **步驟 2**：下載最新版本。(目前所看到最新版是 AppServ 2.5.10)



則出現下載頁面：



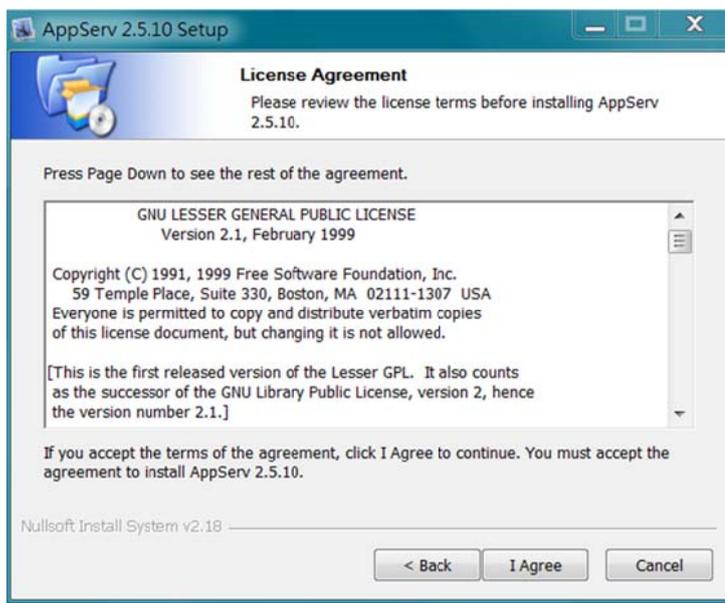
- **步驟 3**：下載後，點選下載檔案安裝：



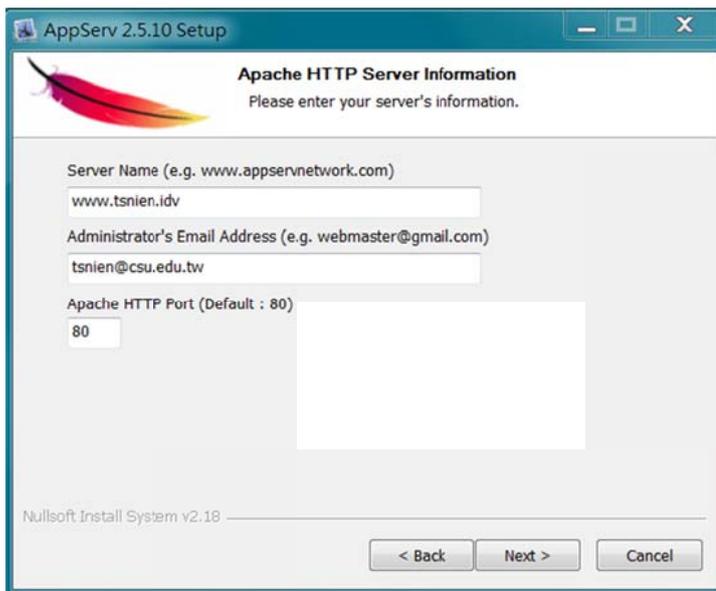
則出現 appServ 安裝頁面：



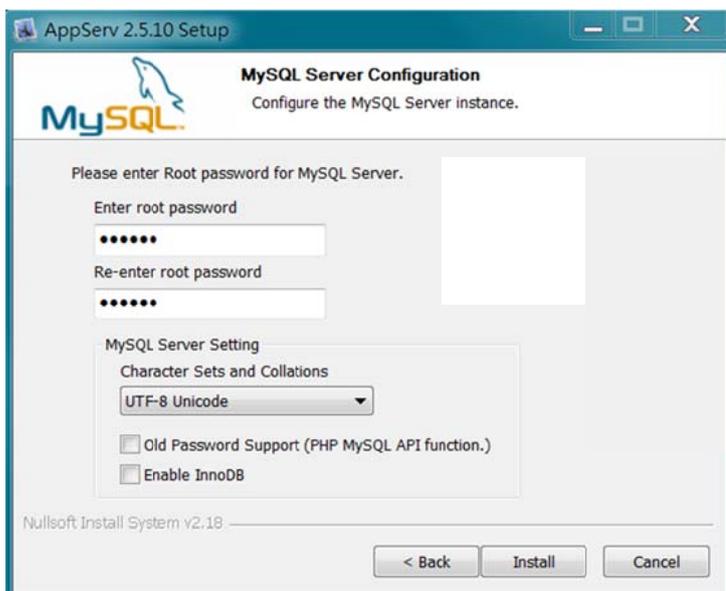
- **步驟 4**：版權宣告，按『 I agree 』鍵，接下來幾個步驟，只要按『next』即可。



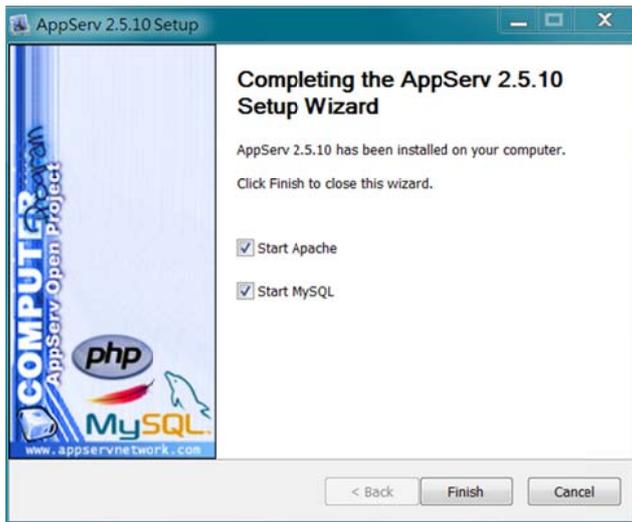
- **步驟 5**：設定 Apache 伺服器 DNS 名稱，與管理者的 E-Mail(僅能夠單機使用 (localhost)，無法外界連線，可隨便輸入。



- **步驟 6:** 設定密碼，為了安全起見(怕忘記)，我們都設定『123456』，字型編碼要選定『UTF-8 Unicode』中文才會顯示正常。



- **步驟 7:** 安裝完成：



- **步驟 8**：檢視管理工具

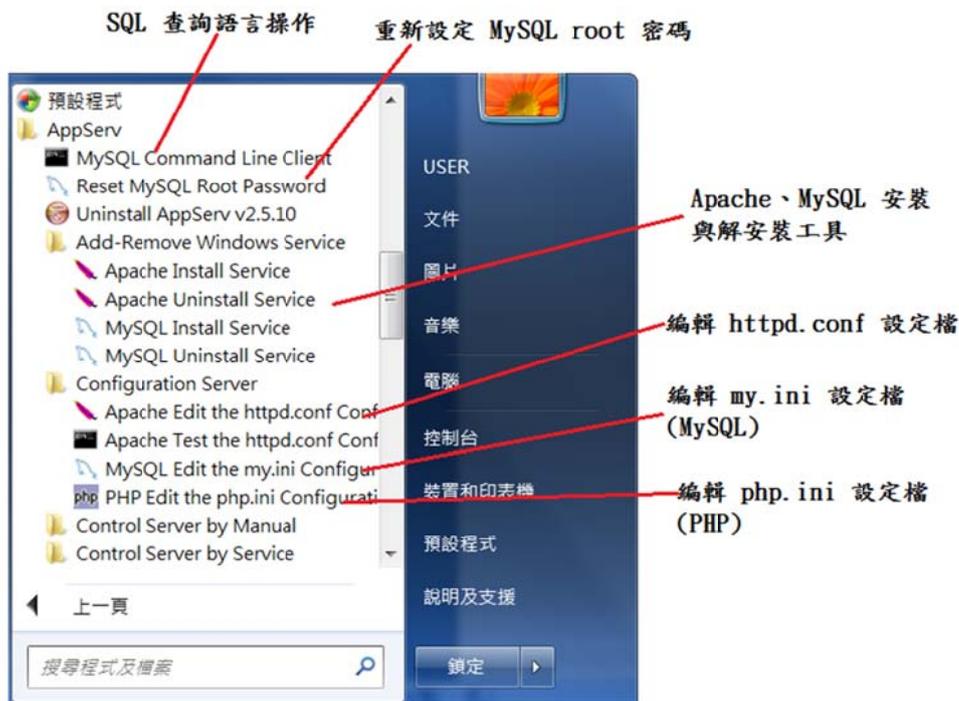
由系統開始 -> 所有程式，就可以觀察到安裝完成的 AppServ 應用程式。這裡是管理工具，並非執行程式。



1-2 AppServ 套件管理

1-2-1 Apache 與 MySQL 設定檔

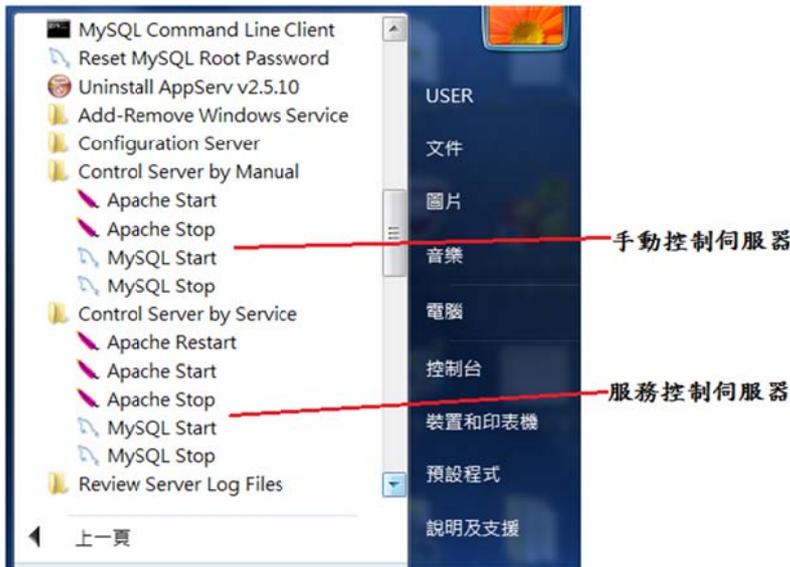
許多情況下，必須編輯 Apache、PHP 與 MySQL 設定檔，來規劃伺服器的工作環境，編輯路徑如下圖所示，說明如下：



1. **MySQL Command Line Client**：進入 MySQL 得客戶端，並可利用 SQL 命令操作資料庫。
2. **Add-Remove Windows Server**：解除或安裝(重新安裝) Apache 或 MySQL。
3. **Apache Edit the httpd.conf**：可編輯 httpd.conf 系統規劃檔，修改後 Apache 須重新啟動。
4. **MySQL Edit my.ini**：可編輯 my.ini 系統規劃檔，修改後 MySQL 須重新啟動。
5. **PHP Edit the php.ini**：可編輯 php.ini 規劃檔，修改後 Apache 須重新啟動。

1-2-2 管理伺服器運作

透過下列選單可以啟動、停止、重新啟動 Apache 或 MySQL。



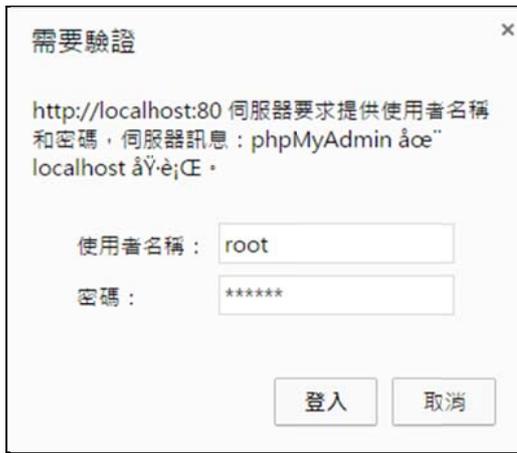
1-3 MySQL 伺服器管理

1-3-1 連結 AppServ

開啟瀏覽器(IE 或 chrome)後，在 URL 位置輸入：http://localhost，則出現下圖畫面。



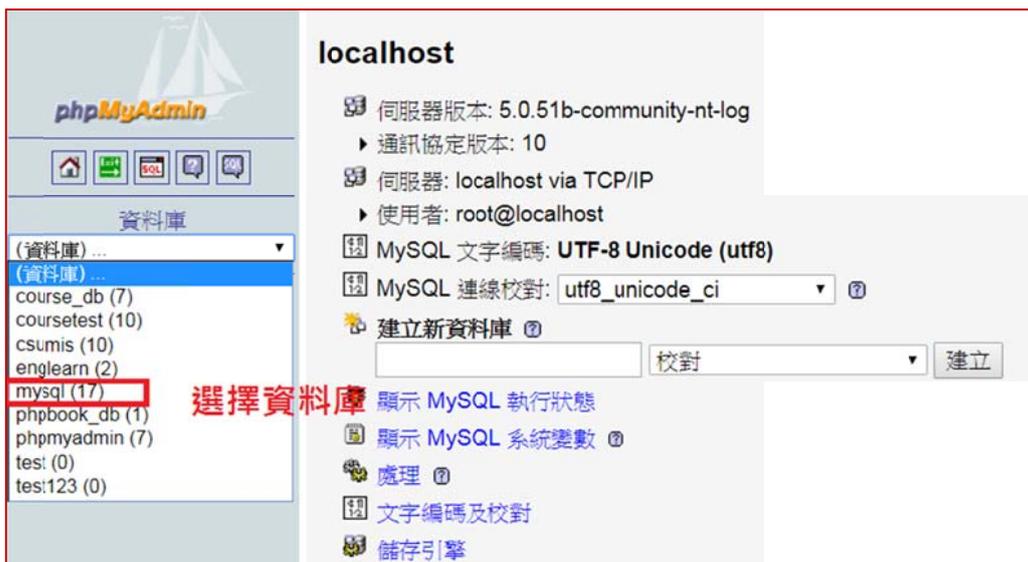
輸入使用者名稱(root) 與密碼(123456)，再按登入即可。



1-3-2 phpMyAdmin 管理介面

(A) phpMyAdmin 首頁

登入 phpMyAdmin 套件後，出現其首頁，如下：(選擇欲操作的資料庫)



(B) 選單命令

1. 資料庫伺服器：localhost
2. 資料庫名稱：course_db
3. 資料表序列：all_course, classes, students, teachers, department, open_course, select_course °
4. 操作命令選單：結構、SQL、搜尋、、、、。



1-4 導入 course_db 資料庫

進入系統後，即可進入『課程資料庫』，在隨書光碟內還有兩隻程式，course_db.sql 為 SQL 命令草稿，功能是產生相關資料表，以及載入各資料表內容。另外，createView 是產生三個視界，以供範例編寫使用。如下：

course_db.sql	2015/12/26 上午 ...	SQL 檔案	27 KB
createView.sql	2015/11/24 下午 ...	SQL 檔案	1 KB

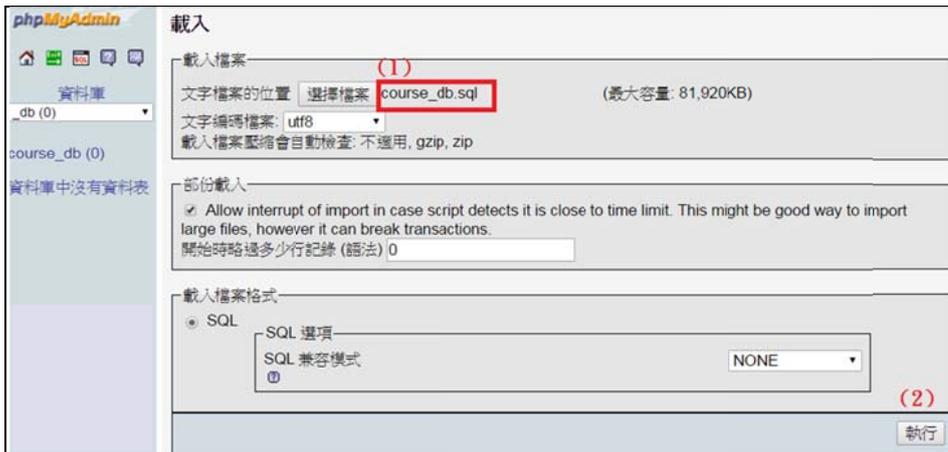
1. 步驟 1：建立資料庫(course_db)



2. 步驟 2：載入資料庫



則出現載入視窗，再點選『選擇檔案』瀏覽檔案位置後：



下載完成後，由左邊可以看到 course_db 資料庫內有 7 個資料表。



3. 步驟 3：載入建立 view 程式

再選擇『載入』，並選擇 createView.sql 程式，如下：



載入成功後，可由資料庫的『結構』看出，有 7 個資料表與 3 個視界(View)：



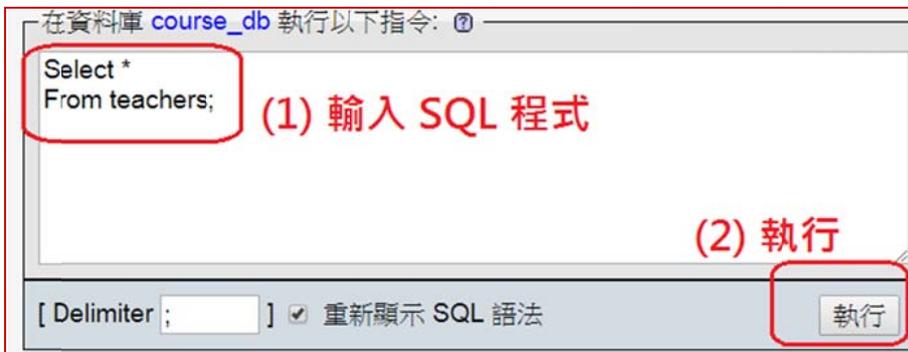
4. 步驟 4：測試資料庫 - SQL

吾人編寫一簡單 SQL 程式來測試 course_db 是否運作正常。程式功能是顯示全校教師資料，亦是將 teachers 資料表內容全部顯示出來，如下：

- 步驟 1：點選 SQL 選單，如下：



- 步驟 2：則將產生的暫存資料表(dep_ID) 與 all_course 表合併查詢，如下：



執行後，顯示結果：(擷取部分結果)

teacher_ID	name	Dep_ID	sex	title	tel	mailbox	address
0107	張永明	11	男	系主任	077310606	tech01@csu.edu.tw	高雄市三民區澄清路100 號
0108	粘添壽	11	男	教師	07-7310607	tech2@csu.edu.tw	高雄市鳥松區澄清路 101 號
0109	林正忠	10	男	教師	07-7310608	tech3@csu.edu.tw	高雄市三民區澄清路 102 號
0110	林純純	10	女	教師	07-7310609	tech4@csu.edu.tw	台南市大同區澄清路 103 號
0111	林自立	09	男	教師	07-7310610	tech5@csu.edu.tw	高雄市岡山區澄清路 104 號