

校園汽機車違規稽查網站

陳威佑 黃冠雄
南華大學資訊工程學系
helio0327@hotmail.com

摘要

無線技術越來越發達，使用網路來管理大幅的提高了前所未有的工作效率，所以設計了一個有效率的管理系統來針對某些事物的專業管理化，可以更加提高工作的效率，工作也更加簡單化。針對汽機車違規案件，我們利用 PHP+MYSQL 設計了一個汽機車違規稽查網站來對那些違規車所違規的事項做紀錄以及拍攝搜證，加上智慧型手機人手一隻，將汽機車違規稽查系統融入 Android 智慧型手機，使用 Android 智慧型手機當介面登入，連上到所設的資料庫查詢，這樣走都哪裡就可以用到哪裡，這樣讓警衛在校園裡工作更加省時、省力。因此，本論文運用在校園網路環境裡，使用智慧型手機裡的校園汽機車違規稽查系統，可以加速警衛去查詢那些違規車的車主資料，以及上傳違規證據。

關鍵字:智慧型手機、資料庫、PHP、MYSQL

1. 前言

隨著科技時代的快速發展，智慧型手機、網路技術和行動通訊技術的發達，人們取得資訊的方法越來越多元化，尤其對新科技業者取得即時新資訊，無線技術對他們的工作帶來了嶄新的體驗以及工作方面更快的效率。

現在大學生上課交通工具大多都是汽車或機車，時常有人因為一時之方便就違規造成別人的不方便，對於這些違規者我們應給予一些記錄或懲罰，在此，我們設計了一個校園汽機車違規稽查網站，這個校園汽機車違規稽查是一個具有工作移動性的系統，只要用 Android 手機連上登入網站，然後連線到資料庫，查詢違規車車主、系級、學號... 等等，在對違規者違規事項紀錄在資料庫，特別是將違規照片和相關圖片的應用上傳，以便大幅地提校園警衛的辦案效率。

2. 開發元件

我所使用的網頁程式語言為 PHP、資料庫為 MYSQL、伺服器軟體為 Appserv。會選用三種開發工具是因為它們可以製作動態網頁的特性，還有比較好學習，容易上手又是免費軟體，所以選用。

2.1 PHP

PHP

PHP 由 Rasmus Lerdorf 發明於 1995 年原本的簡稱為 Personal Home Page，後來於 1997 年改版後更名為 Hypertext Preprocessor。PHP 是一種網頁程式撰寫的語言，它能適用於網頁程式的開發及能夠嵌入 HTML 文件之中，語法和 C、Java 及 Perl 等語法相似，學習起來容易上手。PHP 的目的地是能幫助網站開發者可以快速的撰寫動態網頁。

下載網址為 <http://www.php.net/>

2.2 MySQL

原開發者為瑞典的 MySQL AB 公司 MySQL，由於性能高、成本低、可靠性好，已經成為最流行的開源資料庫，被廣泛地應用在許多中小型網站中。隨著 MySQL 的不斷改版與修正，也逐漸用於更多大規模網站和應用，比如維基百科、Google 和 Facebook 等網站。

下載網址為 <http://www.mysql.com/>

2.3 Appserv

AppServ 是一個在 Windows 平台運行的 WAMP 開源工具，起源於泰國。這個平台包含了 Apache、MySQL 和 PHP 的安裝及自動配置，並透過 phpMyAdmin 來管理 MySQL。

下載網址為 <http://appservnetwork.com/>

3. 整體設計

3.1 系統架構

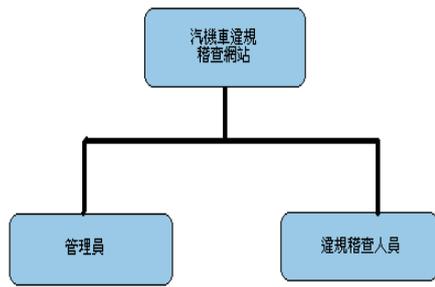
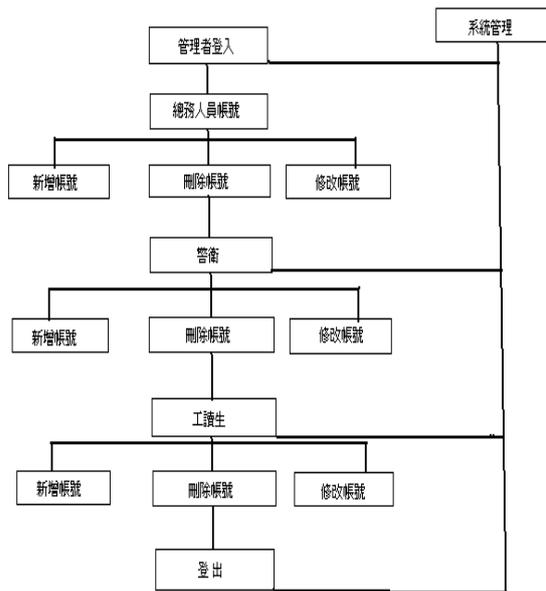


圖 1 網站架構圖

網站架構如圖 1，系統提供的服務群分為管理者與使用者，需要使用此系統的稽查人員必須向管理員申請帳號，才能進行汽機車稽查功能

●管理者系統

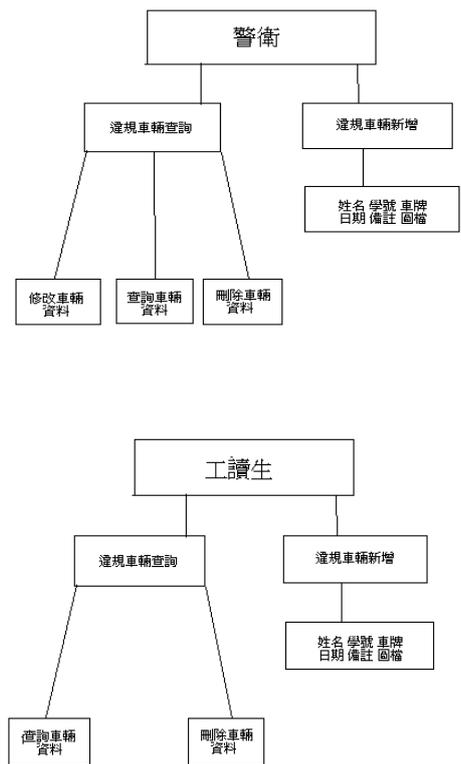
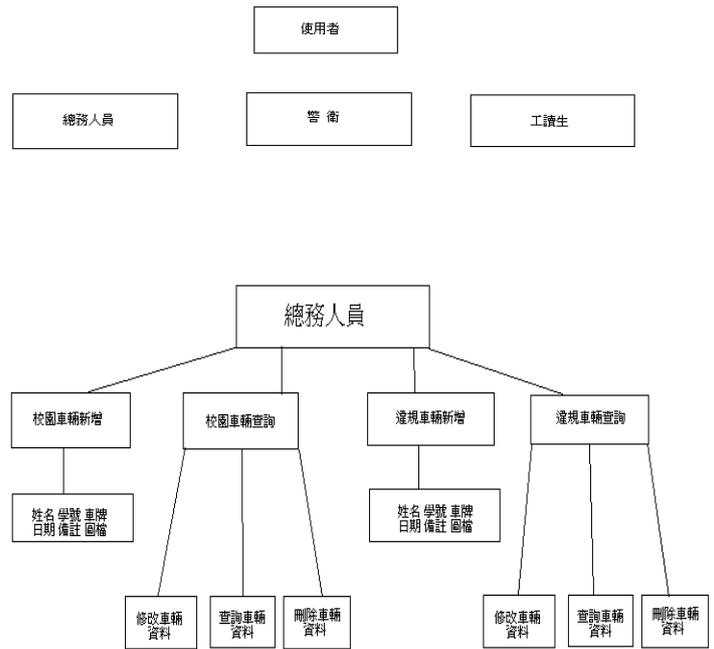
管理者系統的功能架構如圖 2 所示：



管理者系統包括功能有三種不同身分的使用者帳號管理：總務人員、警衛、工讀生，每個身分都可進行帳號的新增、修改與刪除。

●使用者系統

使用者系統的架構如圖所示：



使用者系統有三種不同的身份，不同的身份對車輛資料的權限也不相同，總務人員權限最高，可以新增新進的校園車輛或違規的車輛並對它進行查詢修改刪除的功能，警衛權限次等，能登記違規的車輛並對它進行查詢修改刪除的功能，工讀生最低，只能登記刪除及查詢違規車輛。

3.2 技術架構

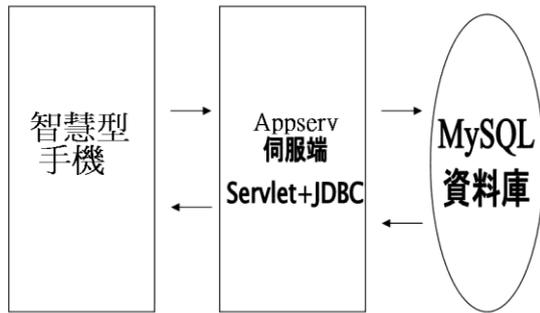


圖 2 技術架構

利用手機網路通訊藉由伺服器以 Servlet 回應用戶請求，後端資料庫則透過 JDBC 存取資料庫。Web 伺服器採用 Appserv，資料庫則是 MYSQL。如上圖 2 技術架構圖所描述。

```

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_cb1 |
+-----+
| escapedpeopletbl |
| uploadfiletbl |
| usertbl |
| vehicleinfotbl |
+-----+
mysql> desc UserTbl;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| username | varchar(20) | YES | | NULL | |
| password | varchar(20) | YES | | NULL | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.03 sec)

mysql> desc EscapedPeopleTbl;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| name | varchar(20) | YES | | NULL | |
| gender | varchar(20) | YES | | NULL | |
| age | int(11) | YES | | NULL | |
| IDNo | varchar(20) | YES | | NULL | |
| address | varchar(100) | YES | | NULL | |
| crimeRecord | varchar(200) | YES | | NULL | |
| pic | varchar(200) | YES | | NULL | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

mysql> desc VehicleInfoTbl;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| name | varchar(20) | YES | | NULL | |
| idno | varchar(20) | YES | | NULL | |
| license | varchar(20) | YES | | NULL | |
| createTime | varchar(30) | YES | | NULL | |
| FaultRecord | varchar(200) | YES | | NULL | |
| crimeRecord | varchar(200) | YES | | NULL | |
| penalty | double | YES | | NULL | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc UploadFileTbl;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| uploadTime | varchar(20) | YES | | NULL | |
| FileDesc | varchar(200) | YES | | NULL | |
| Filepath | varchar(100) | YES | | NULL | |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

圖 3 資料表建立

● 系統登錄



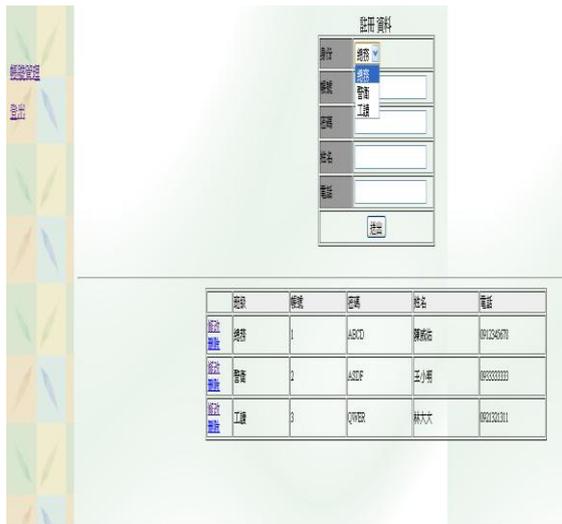
圖 4 系統登入畫面

登入系統是一開始最初的畫面，為了增強系統的安全性，三種身分都必須先登錄，登錄乃藉由無線網路，並以後端資料庫查詢用戶名稱跟密碼是否正確，若用戶帳戶名稱及密碼不符合，則無法登入。此功能用來保護及防範，只有註冊在資料庫的帳號密碼可以讓校園警衛登入，否則會有惡意人士登入亂用。

● 管理員頁面

檢查管理員帳號密碼



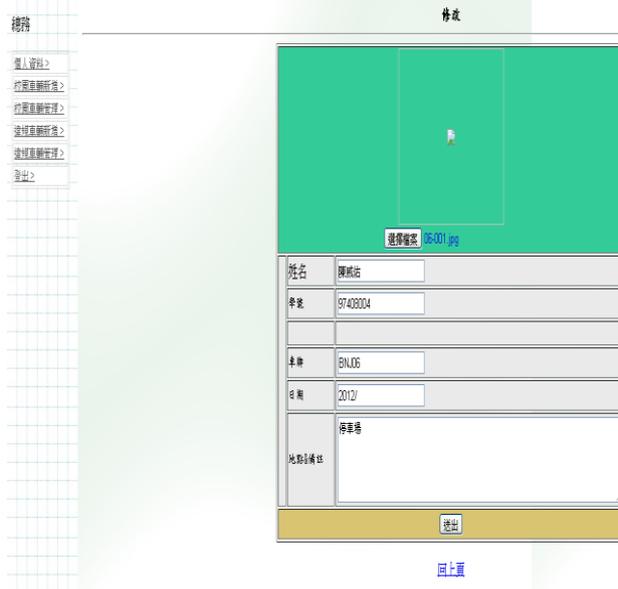


管理員為三種身分建立帳號



使用者對車輛進行資料操作。

● 使用者頁面



4. 結論與未來展望

隨著人口的增加，汽機車數也跟著增加，多數人也容易造成汽機車違規，本專題用了現今流行的智慧手機，將汽機車違規稽查系統納入其中，更加方便了警務人員的使用，警務人員數都少於一般人口，要一一去稽查每一台車必需花費很多時間、很多力量，現今只要用智慧型手機登入汽機車違規稽查網站，然後拍攝違規車照片，上傳違規照片為證據，輸入車牌就可以查詢到車主姓名等相關資料，這樣一來就可以大幅提高工作效率。系統運用了 PHP、Appserv、MYSQL，來製作汽機車違規稽查網站，設計此專題讓我們學習到了使用更多不同的程式來相連結，由手機透過網頁在連到資料庫查詢相符的資料，在送回網頁在回傳到手機。

如今科技越來越發達，智慧型手機也趨於人手一隻，我們也要跟著科技向前進步，往後我們要改進如果可以直接拍攝車牌，接著做車牌辨識，直接查詢到車主所有的相關資料，這樣也可以更省一點時間。

現在每個人的家裡也都有電腦，往後還想要加入對違規車可以直接發送 e-mail 通知車主違規的通知，違規的時間、地點和照片證據等，對自己未來期許希望可以做到這樣。

參考文獻

- [1] Dreamweaver CS3與PHP5 & MySQL 資料庫網站實作鑫智數位/博碩文化
- [2] MySQL+PHP 資料庫網頁程式設計實例入門西澤夢路/博碩文化/
- [3] PHP 5 & MySQL 私房書林錦雀/凌志資訊/
- [4] PHP 5& MySQL 架站教學吳佳諺/成大資訊
- [5] 維基百科
- [6] 資料庫網頁程式設計，作者：西澤夢路，出版社：博碩文化。
- [7] <http://wangshifuola.blogspot.com/2011/06/androidgoogle-map-api-key.html>