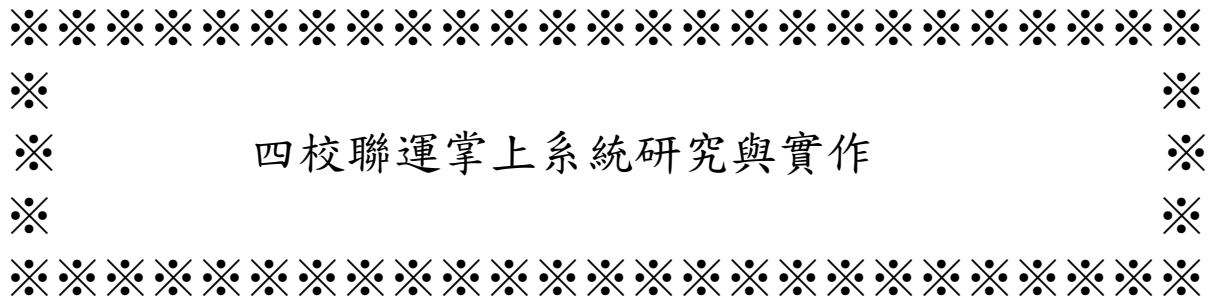


# 長榮大學資訊工程學系專案實作成果發表



## 四校聯運掌上系統研究與實作

專案編號： CJCU-CSIE- PRJ-2010-15  
執行期間： 99 年 02 月 01 日至 100 年 01 月 09 日  
參與人員： 蔡瑞鴻、陳亮文、馮家彰、曾傑彰  
柯廷豪、蔡坤昇  
指導老師： 吳南烈

# 長榮大學資訊工程學系專案實作

## 四校聯運掌上系統研究與實作

### Handheld sports meet four school system Research and Implementation

專案編號： CJCU-CSIE- PRJ-2010-15  
執行期間： 99 年 02 月 01 日至 100 年 01 月 09 日  
參與人員： 蔡瑞鴻、陳亮文、馮家彰、曾傑彰  
柯廷豪、蔡坤昇  
指導老師： 吳南烈

#### 中文摘要

本專題研究並實作一個能夠在四校聯合運動會中即時傳遞賽會過程以及成果的手持式應用軟體，擁有此應用軟體的用戶能在第一時間利用手機立即得知賽會成果、花絮、選手資料，而本軟體也有置入校園導覽以及交通資訊系統提供給第一次來到本校的客人們，讓他們除了看比賽，在交通上，美食上也都能獲得便利，除此之外也架設了一個 PC 線上報名系統，讓來不及現場報名的同學或老師們能透過電腦報名。四校聯合運動會軟體開發於 android 手機上面，因設想到目前智慧型手機普遍，而 android 手機與其他手機相較之下開發延展性較大以及使用者市場也廣，因此我們選擇 android 平台上開發。

**關鍵詞：**PC 線上報名系統、  
android 手機

#### Abstract

The topic study and implement the hand-held application software which can immediate deliver the process and result of the game in the four-college united game. Users holding the software will get the first-hand result of the game, tidbits and information of players with their mobile phones. The software input the campus tour and communication

information for the guests with their first time come to our college. They may not only watching games, but having information of communication and foods. Furthermore, we also set a PC on-line sign up system to allow students or teachers who missed the on-site registration to sign up through the software. The development of the software of four-college united game aimed at android mobile phones. The reason why we selected the android is the smart phones become common now, and compared to others, it got better flexibility and bigger market.

**Keywords:** On-line registration system,  
android phone

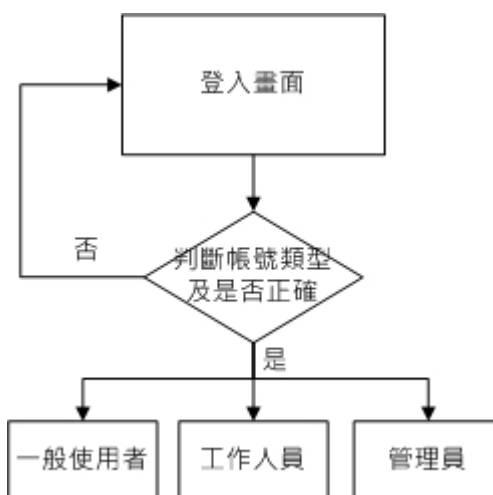
#### 一、緣由與目的

近年來行動電話逐漸普及，成為人們生活中不可或缺的溝通工具，然而隨著科技進步，智慧型手機更是成為現在手機的主流。就在行動電話角色越來越重要之際，通訊技術的進展以及消費者需求的逐漸高漲，結合行動電話與網際網路的無線網際網路，逐漸成為各方人士注目的焦點。因此我們選擇將運動會與手機、電腦做結合，在傳統的運動會上加上科技，讓

大家不用等到運動會結束才知道賽會成果甚至是花絮，而是在比賽中就能夠有身在其中的樂趣；此外我們多設計了校園導覽、近期活動以及附近美食，讓參賽者或是觀眾都能夠更加認識長榮大學，餐飲方面也能夠直接找到自己適合的餐館；另外我們也在 PC 端架設了線上報名系統，文書處理程序時間以及讓工作人員能夠更快的整理出參賽者名單。

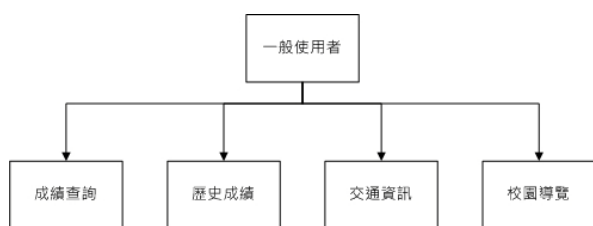
## 二、研究主題

本系統開發目的是為了增進在運動會上的成績管理，藉由本系統一般使用者可以在智慧型手機上利用本系統來進行成績的搜尋，可以即時的掌握成績。而在工作人員方面我們則增加了新增成績的功能，以往成績的新增往往是藉由紙本的方式傳遞到大會中心去進行上傳的動作，但藉由本系統就可以在無線網路的地方直接進行上傳的工作，省去了紙本傳遞以及程序處理上時間的問題，再者，工作人員也可以在選手檢錄時利用檢錄系統來確認有哪些選手以及選手是否到位。在其他功能性上考慮到了交通資訊的需求以及學校中是否有其他活動，在交通資訊中可以查詢本校校車的班次及所需時段中有哪些高鐵或是台鐵的車次。校園導覽呈現各教學大樓各樓層所有的行政教學單位，可以提供初次到達本校的使用者來做導覽。



使用者欲進行登入，系統會自動判別身分以配對權限，本手機軟體系統分為 3 大權限：一般使用者(學生以及教師)、工作人員(各學校的領隊老師)、管理員(體育組)。

## 一般使用者部分



一般使用者登入系統後，可使用以上 4 種功能：賽會成績，一結束比賽可透過評審的評分表直接上傳系統，能在第一時間就可以看見剛剛比賽的成績；歷史系統，可查閱歷年來每年四校運動會的個項體育賽事；交通資訊，內容存放了校車時刻表、中洲火車站時刻表，未來將會新增長榮大學車站時刻表，讓來參加運動會的客人能夠在交通上不用擔心；校園導覽部分，放置了學校近期活動、本校的基本簡介、以及體育室的活動。(將會再新增美食導覽與賽會花絮，讓大家來運動會上玩得開心，在吃的方面也不用擔心！)

### <1>成績查詢：

點選入成績查詢系統後，於下拉式選單上選取出欲得知的體育項目，選取完成並按查詢成績，系統將立即顯示出該體育項目成績名單。

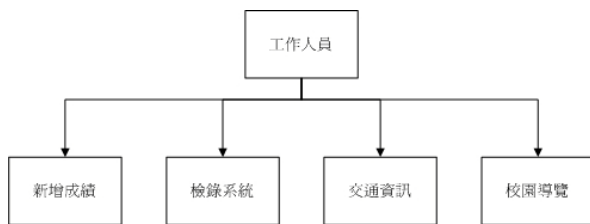


### <2>交通資訊：

點選交通資訊，系統將跳入台鐵火車時刻表與校車時刻表選單，進行點選後，系統將自動轉跳火車時刻表或是校車時刻表。



工作人員(各校老師及領隊)部分



新增成績可以立即新增比賽項目讓體育組賽會後能直接輸入成績，減少處理程序上的時間。

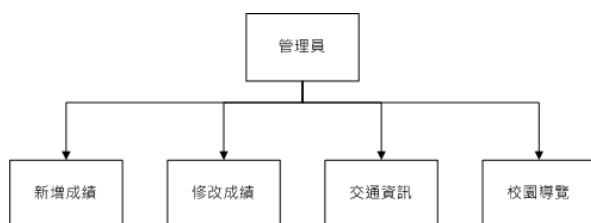


工作人員與一般使用者不同的權限差別在於可以新增成績與檢錄功能：

檢錄功能，各校老師(領隊)能夠利用檢錄系統快速點名選手名單，能立即知道

應到與實到人數，不必在賽前慢慢的點人頭，尋找缺席同學，為此日後我們將讓檢錄系統更加延展，當老師及領隊點名時，缺席同學系統能立即傳送簡訊告知，並且附上比賽時間及地點，讓缺席同學能在賽前即時回到場上，也能減少老師(領隊)在賽前要大聲呼叫尋找同學的時間與精力，但目前我們尚未與電信公司合作，因此暫時只能做到發送mail讓擁有智慧型手機的同學讓他們得知，但我們深信未來若與電信業者結合，將是往後類似運動會上系統的主要趨勢，畢竟此功能能減少運動會相當多的時間，除了便利，更能讓運動會能準時進行各項活動。

#### 管理員(舉辦學校體育組)權限部分



體育組為最高權限管理人，在工作人員新增成績項目後，能直接進行修改，在此也加設新增成績主要是為怕工作人員疏忽少輸入賽會成績時，體育組能夠在第一時間內立即新增，減少處理上的時間花費；而在交通資訊與校園導覽也都是由體育組進行新增修改，若有加開校車班次或是校內近期活動(無論是否為體育活動)，均能在第一時間內上傳，讓同學們得知。

下圖為體育組新增修改畫面



#### 開發軟體與操作環境

本系統使用 android SDK 與 Java 進行程式軟體開發，其中結合了多個程式組件，如 SQL Server 2008 等。

操作環境上，我們的操作系統平台是以 Android 為作業系統的智慧型手機，配備觸控式螢幕、虛擬鍵盤，介面操作上只需要點選欲得知的項目，不需要太繁雜的操作，也不用花太多時間學習，只需要按照手機上的指示就可以輕易的開始執行此系統。系統開始執行時，先須登入帳號，讓系統分辨權限後，便能開始執行此系統。

#### 四校聯運線上報名系統

製作線上報名系統目的是為了讓手機掌上系統處理程序上能減少更多時間，在線上報名系統報名後，系統會匯入掌上系統的資料庫，讓手機掌上系統能夠立即獲取賽會選手資料，省去紙筆文書上時間的花費。

線上報名系統部分，分別會建置首頁，賽事流程，報名系統，校園導覽，交通查詢，使用者在使用這個網站時，首頁會看到賽事的最新消息以及通往本站的搜尋，賽事流程可以觀看今日各時間點的賽程，點入會顯示參賽者的名單，如果賽事已經結束可以前往觀看分數，報名系統分為兩個部分：學生與老師部分，因老師方面還分為松年組，一些部份必須劃分開來，校園導覽使用者可以對我們長榮大學還不熟悉的人有更精簡的介紹，而交通查詢是用來查詢到達進出長榮大學附近的火車時刻表，與公車時間。

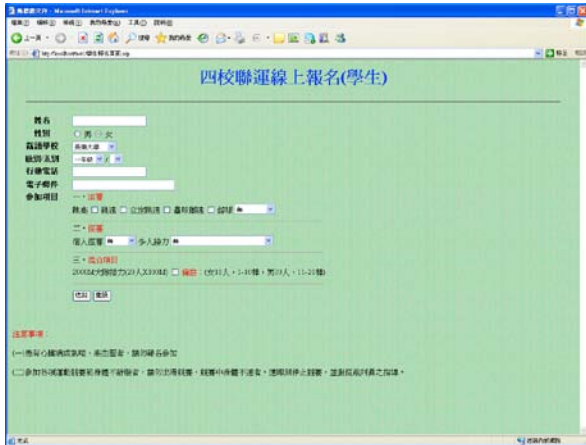
使用者登入線上報名系統，本系統劃分出老師與學生兩大區塊；進入本線上報名系統後，使用者需在首頁做上點選，進行身分區分動作後，方可登入開始報名。



(首頁目前為草稿，日後將會重新設計更為精美)

## 電子書部分

由於臨時新進組員，為此設計出電子書，除了讓運動會內容能夠更加吸引人也能在掌上型行動裝置與個人電腦上進行閱讀。由於近年來，電子書逐漸去代一般文件書籍，因此我們嘗試製作電子書於運動會上，以讓更多人能注意到運動會。



上圖為學生報名系統介面



上圖為老師報名系統介面



## 開發軟體

本電子書設計軟體使用 Adobe InDesign CS5 做已開發，與市面上多數電子書設計軟體相比，我們採用較能精確控制印刷樣式還能提供多種內建創意工具的 Adobe InDesign CS5。

## 開發軟體與操作環境

本線上報名系統開發環境於 windows 作業系統環境下開發，使用 Dreamweaver CS4 軟體進行設計，市面上網頁大多以 ASP 或 PHP 為主流，本系統選擇以 ASP 語法做開發，並在 Internet Information Server(IIS)伺服器上架設，而建置於 SQL Server 2008 資料庫上與手機掌上系統做連結部分。



## 結論與未來發展

在未來我們希望介面能再人性化,讓使用者更加方便的操作,還有把功能考慮的更完善,能把此系統運用在各個運動會中,最後設置管理權限把使用者區分讓管理者(大會裁判)以輕易的從手機或網頁發佈賽事成績跟賽事資訊,給予大家眾多的賽事及時訊息並,也讓使用者能輕易得到所有想要的賽事資訊,不用為了各個分數想看卻不知道要去哪裡得知,減少了時間及人力資源的浪費,再者開發寄信的通知選手功能加發手機簡訊讓選手即使再忙忘了下一場比賽一封重要資訊,如此一來,能讓運動會更加完美.

## 參考文獻

- [1] Windows Mobile 6 應用程式設計與操控實務 / 許清榮, 買大誠著
- [2] Visual Basic 2008 學習範本 / 吳明哲等編著
- [3] ADO.NET3.5 精研講座/許薰尹著
- [4] <http://www.blueshop.com.tw/>藍色小舖
- [5] <http://www.sac.gov.tw/>  
行政院體育委員會
- [6] [http://www.cjcu.edu.tw/zh\\_tw/](http://www.cjcu.edu.tw/zh_tw/)長榮大學
- [7] [http://www.cjcu.edu.tw/~srm/zhtw/page\\_p2\\_a.html](http://www.cjcu.edu.tw/~srm/zhtw/page_p2_a.html)長榮大學運休系
- [8] <http://zh.wikipedia.org/zh-cn/Wikipedia:%E9%A6%96%E9%A1%B5>維基百科