

2022 年 ITSA 全國大專程式設計極客挑戰賽

資訊系統與網頁設計應用組

決賽試題

注意事項：

1. 本試卷共三大題，其配分方式標明在各題中。
2. 各題所需用到的參考資料存放於網路檔案伺服器，且依照題號存放於參考檔案夾(例如第一題參考資料存放於 p1-ref 檔案夾內，第二題參考資料存放於 p2-ref 檔案夾，以此類推)。
3. 請將答案上傳至網路檔案伺服器，且依照題號存放入不同的答案檔案夾(例如第一題答案存入 p1-ans 檔案夾，第二題答案存入 p2-ans 檔案夾，以此類推)。
4. 請注意每題答案之檔案命名規則，依該題目說明來存檔。(檔名錯誤以零分計算)

題目一：視訊控制播放系統(60 分)	2
題目二：人員管理系統(40 分)	3
題目三：會員資料輸入系統(40 分)	8

題目一：視訊控制播放系統(60 分)

請製作一個播放系統，以下述方式給分。

注意事項如下：

- ① 本題可使用 Javascript、Ajax(或 JQuery 框架)、Html5、CSS 開發。
- ② 做答完畢，請上傳繳交完整開啟此網站所需的所有檔案(請設定成相對路徑)至網路檔案伺服器之存入 pl-ans 檔案夾中。
- ③ 如您有完成此題的任何一部分，請在解題自評表上勾選已完成作答。

本題目功能要求如下：

1. (10 分) 需有一個按鈕來選擇想要播放視訊的 mp4 檔案。
2. (10 分) 選擇好要播放的檔案之後，有一個可播放視訊的畫面。
3. (10 分) 有『播放』、『暫停』的按鈕，按下該按鈕後可顯示目前的狀態為"播放"或"暫停"，並且可正確的執行該動作。
4. (10 分) 有『放大』、『縮小』、『正常』的按鈕，可以執行螢幕"放大"、"縮小"與回到"正常"螢幕等功能。
5. (10 分) 可調整與顯示音量的捲動軸欄位。
6. (10 分) 可以顯示目前播放位置的時間和總視訊的長度。

題目二：人員管理系統(40 分)

請製作一個具備有 CRUD 功能之人員網頁管理系統。以下述方式給分。

注意事項如下：

- ① 本題須使用 HTML5、CSS3、jQuery、Ajax、PHP 與 MySQL 語言完成，以其它方式完成者不計分。
- ② 作答完畢，請上傳繳交完整開啟此網站所需的所有檔案(請設定成相對路徑)至網路檔案伺服器之存入 p2-ans 檔案夾中。檔案之命名通則為：『隊別-題號.html』，例如：team01 對題目二的答案應命名為 team01-2.html。
- ③ 如您有完成此題的任何一部分，請在解題自評表上勾選已完成作答。

本題目功能要求如下：

1. (共 10 分) 本題請利用本機(localhost) MySQL 伺服器中，建立一 crud 資料庫，並建立其 user 資料表與各欄位，其中 user 資料表各欄位(如圖 2-1)：
 - a. (2 分) 建立 crud 資料庫。
 - b. (2 分) 建立 user 資料表。
 - c. (4 分) 建立四筆 user_id、firstname、lastname、address 欄位與資料型態。
 - d. (2 分) 設定正確之 primary key。

#	名稱	資料類型	長度/設置
1	user_id	INT	11
2	firstname	VARCHAR	50
3	lastname	VARCHAR	50
4	address	VARCHAR	100

圖 2-1

2. (共 9 分) 當系統網頁載入之後，利用 PHP 程式碼建立 MySQL 資料庫連線，並讀取資料庫所有資料之後，將所有資料以表格方式或 DIV 區塊方式呈現出(如圖 2-2 畫面所示)。此畫面中有三個資料輸入欄位(姓、名字與住址)以及三個按鈕(新增、刪除與儲存按鈕)。
 - a. (3 分) 畫面有確實呈現三個輸入欄位，以及三個按鈕。
 - b. (3 分) 正確讀取資料庫資料。
 - c. (3 分) 顯示正確資料畫面。



圖 2-2

3. (共 6 分) 當使用者輸入三筆資料，姓、名字與住址時，點擊『儲存』按鈕時，三筆資料會自動增加至右邊的人員資訊表格中(顯示如圖 2-3、圖 2-4)。
 - a. (3 分) 輸入資料新增至資料表中。
 - b. (3 分) 輸入資料顯示至網頁中。

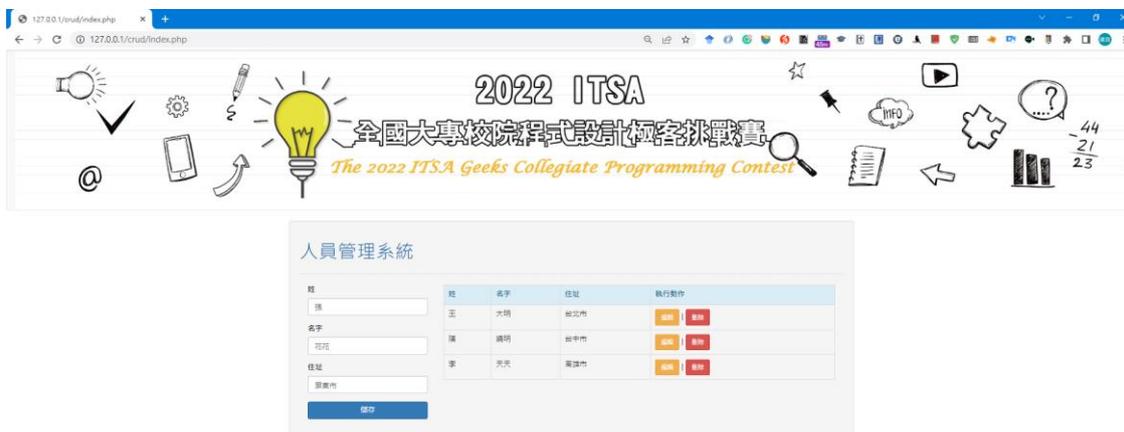


圖 2-3

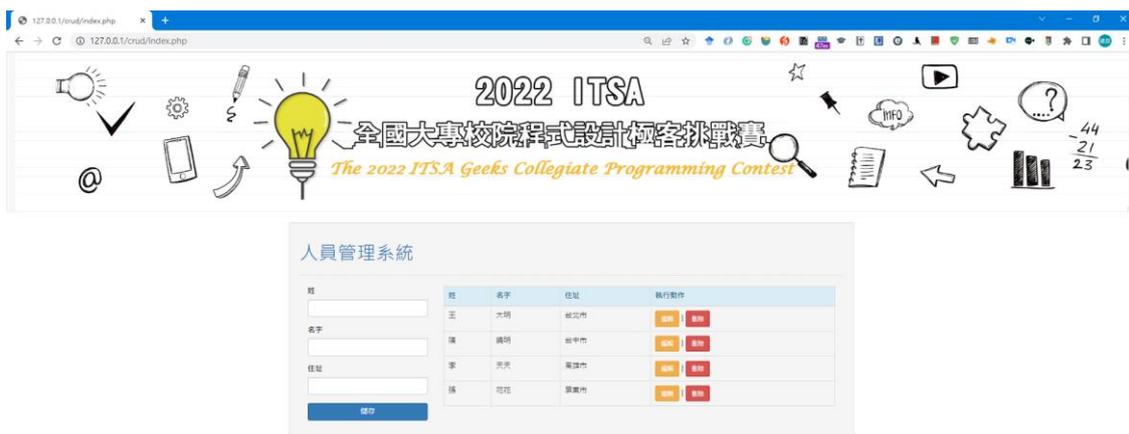


圖 2-4

4. (共 9 分) 當點擊『編輯』按鈕時，會跳出如圖 2-5 之更新畫面；輸入更新資料後，點擊『更新』按鈕如圖 2-6，更新完成後如圖 2-7 所示。
- (3 分) 跳出更新畫面(如圖 2-5)。
 - (3 分) 更新資料新增至資料表中(如圖 2-6)。
 - (3 分) 更新資料顯示至網頁中(如圖 2-7)。

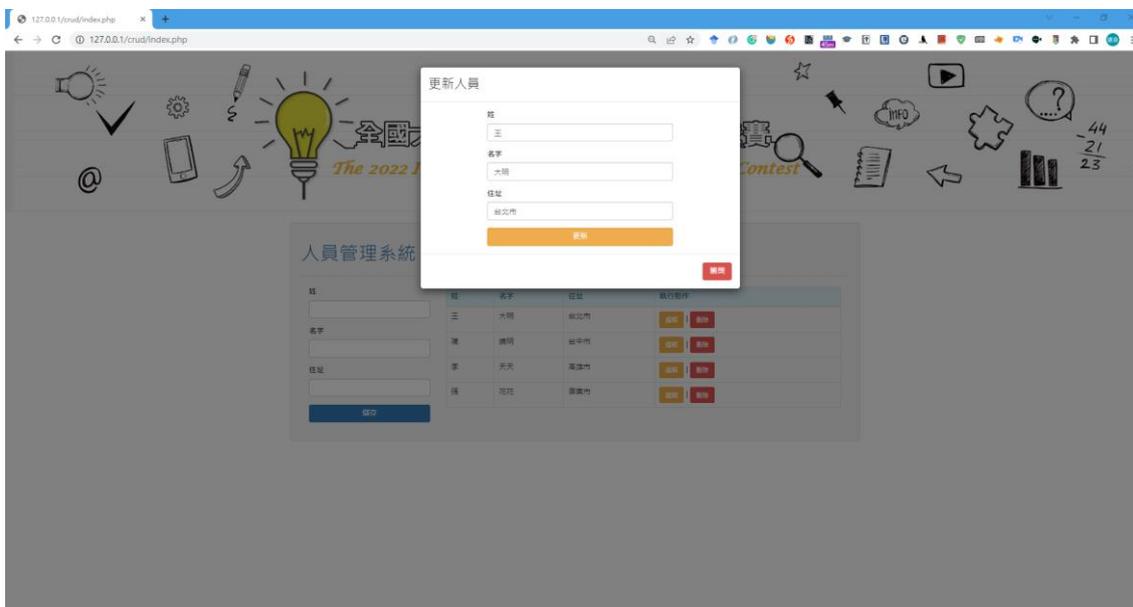


圖 2-5

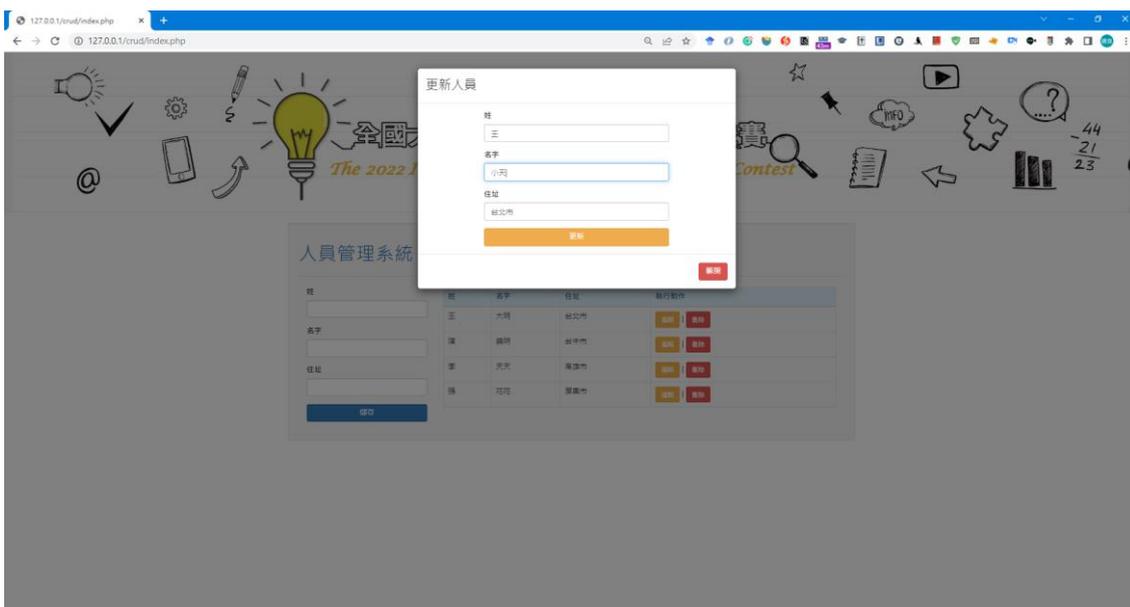


圖 2-6



圖 2-7

5. (共 6 分) 當點擊『刪除』按鈕時，該筆資料會自畫面中被刪除，如圖 2-8 所示資料「張花花」被刪除。
- (3 分) 資料庫中資料被刪除。
 - (3 分) 刪除資料不會顯示至網頁中。

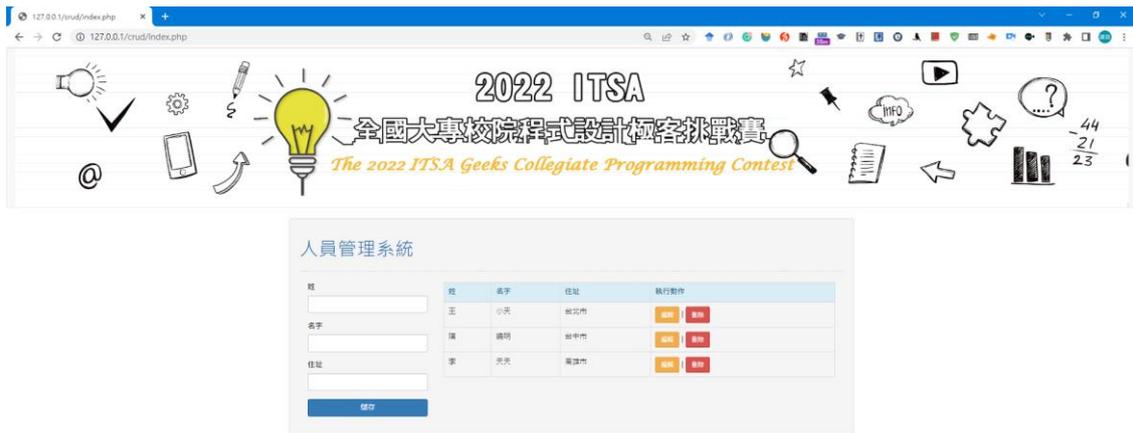


圖 2-8

題目三：會員資料輸入系統(40 分)

設計一個會員資料輸入系統，以下述方式給分。

注意事項如下：(未依下述規定的隊伍將扣總得分兩分)

- ① 本題須使用 JavaScript、jQuery、HTML5 及 CSS3，以其它方式完成者不計分。
- ② 本題必須繳交三個檔案，分別為 JavaScript(或 jQuery)、HTML5 及 CSS3 檔，用於儲存會員資料輸入系統所需 JavaScript(或 jQuery)程式碼、HTML5 及 CSS3 設計內容，上傳後置於同一目錄，檔案路徑請設定成相對路徑。(注意:JavaScript 程式碼不可置入 HTML5 檔)
- ③ 繳交檔案的主檔名為 teamXXX (XXX 為每一隊的編號)，例如第 21 隊應繳交 team021. js, team021.html 及 team021.css 等 3 個檔案。
- ④ 作答完畢，請上傳繳交完整開啟此網站所需的所有檔案(請設定成相對路徑)至網路檔案伺服器之存入 p3-ans 檔案夾中。
- ⑤ 如您有完成此題的任何一部分，請在解題自評表上勾選已完成作答。

本題目功能要求如下：

1. (共 5 分) 完成會員資料輸入系統介面(介面內各元件必須符合以下要求，網頁顏色及字型由各參賽隊伍自訂)。

網頁開啟後(顯示如圖 3-1)，頁面所有元件必須依據圖 3-1 所示排版，所有元件的屬性規範如下：

- a. 『確認』為按鈕。
- b. 『性別』右方的三個 Radio Buttons 屬於同一群組。
- c. 所有輸入框在使用者未輸入前，應以淺色顯示輸入資料的說明。
- d. 『通訊地址』右方為一 Checkbox。

ABC俱樂部會員申請

姓名

性別 男性 女性 不明

出生年月日

聯絡電話

戶籍地址

通訊地址 同戶籍地址

電子郵件帳號

再次輸入電子郵件帳號

密碼 (請輸入8位以上密碼，包含不連續之大小寫字母、符號及數字)

密碼強度

密碼確認

圖 3-1

2. (共 5 分) 『姓名』、『戶籍地址』與 『通訊地址』所對應的文字輸入框在由活動元素(Active element)轉變成非活動元素(Inactive element)時，應立即檢查該輸入資料是否可能為 SQL Injection 的攻擊字串。若輸入資料疑似惡意輸入，則將該輸入框框線轉為紅色，並在該輸入框下方以紅色字體顯示"疑似 SQL Injection 攻擊字串"。
- 滿足以下規則之一的字串視為 SQL Injection 攻擊字串：
- 包含以下所列符號：
‘ # || && ! *
 - 包含以下所列字串：
select use drop delete from or and
3. (3 分) 『出生年月日』輸入欄，須提供日期選單功能。
4. (3 分) 若 『通訊地址』右方的 『同戶籍地址』被勾選，系統自動將戶籍地址複製到通訊地址。
5. (共 5 分) 『電子郵件帳號』所對應的文字輸入框，在由活動元素(Active element)轉變成非活動元素(Inactive element)時，應立即檢查該輸入資料是否符合以下所述電子郵件帳號規則。若輸入資料不符合任一規則，則將該輸入框框線轉為紅色，並在該輸入框下方以紅色字體顯示"電子郵件帳號不符合規則"。
- 電子郵件帳號應依序(由左至右)包含 3 部分:郵件帳號，@符號及郵件主機網址。
 - 郵件帳號由以下字元組成: a-z、A-Z、0-9、底線 (_) 和單點 (.)。
 - 郵件帳號第一個及最後一個符號，不得為底線 (_) 和單點 (.)。
 - 郵件主機網址至少包含兩個以單點 (.) 隔開的字串。
 - 單點 (.) 不得連續。
6. (2 分) 『再次輸入電子郵件帳號』所對應的文字輸入框，在由活動元素(Active element)轉變成非活動元素(Inactive element)時，應立即檢查該輸入資料是否與『電子郵件帳號』所對應的文字輸入框內資料相同。若資料不相同，則將該輸入框框線轉為紅色，並在該輸入框下方以紅色字體顯示"電子郵件帳號不相同"。
7. (4 分) 『密碼』及 『密碼確認』輸入框以圓形黑點表示輸入的符號；使用者點選輸入框右方眼睛形狀圖示時，密碼輸入框內資料以明碼顯示，使用者再次點選該圖示，恢復以圓形黑點表示。
8. (5 分) 『密碼』所對應的文字輸入框，在由活動元素(Active element)轉變成非活動元素(Inactive element)時，應立即檢查該輸入資料是否符合輸入框右方所述密碼規範，若不符合規範，則將該輸入框框線轉為紅色，並在該輸入框下方以紅色字體顯示"密碼不符合規範"。
9. (4 分) 密碼輸入時，需在 『密碼』強度旁顯示密碼強度。
10. (2 分) 『密碼確認』所對應的文字輸入框，在由活動元素(Active element)轉變成非活動元素(Inactive element)時，應立即檢查該輸入資料與 『密碼』輸入框內資料是否相同，若不相同，則將該輸入框框線轉為紅色，並在該輸入框下方以紅色字體顯示"兩次輸入密碼不相同"。
11. (2 分) 點選 『確認』按鈕後，所有空白輸入框及不符合規範的輸入資料，所對應框線改以

紅色標示，並以彈跳視窗顯示"請填入所有資料及修正錯誤資料"；否則以彈跳視窗顯示"資料已填寫完畢，謝謝"。