

# 103 年度 全國大專電腦軟體設計競賽 試題

## 應用軟體設計組

### 注意事項：

1. 本試卷共計五大題，其配分方式標明於各題中；各題所需用到的參考資料存放於網路檔案伺服器，且依題號存於參考檔案夾（例如第一題參考資料存於 prob1 檔案夾內，第二題參考資料存於 prob2 檔案夾，餘類推）。
2. 將答案上傳至網路檔案伺服器，且依題號存入答案檔案夾（例如第一題答案存入 ans1 檔案夾，第二題答案存入 ans2 檔案夾，餘類推）。
3. 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：表單與動態圖片設計(15 分)

本題主要運用 HTML5 來設計表單與動態圖片，結果須可用瀏覽器來觀看。

本題答案檔案命名規則為： 隊別-題號-子題.html

例如： team01-1-2.html 表示 team01 本題的第二子題的答案。

#### 子題 1. 線上註冊表單 (7 分)

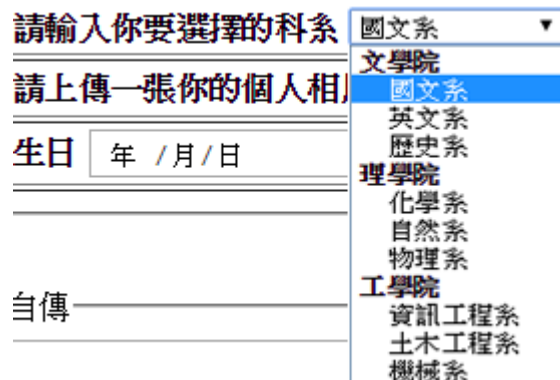
參考圖 1.1，使用 HTML5 表單元素來做驗證線上註冊表單，要求如下：

1. 電子信箱請顯示出預設內容與格式驗證。
2. 手機號碼請顯示出預設內容。
3. 年齡請使用有上下按鈕的元素來撰寫，範圍 1~100 歲。(如下圖)



年 齡: 1

4. 科系選擇請依照下面圖片格式完成。(如下圖)



請輸入你要選擇的科系

請上傳一張你的個人相片

生日 年 / 月 / 日

自傳

國文系  
文學院  
國文系  
英文系  
歷史系  
理學院  
化學系  
自然系  
物理系  
工學院  
資訊工程系  
土木工程系  
機械系

5. 生日請出現日期表單。(如下圖)

姓名:	<input type="text"/>																																															
電子信箱	2014年10月 ▾ <input type="text"/>																																															
手機號碼	<input type="text"/>																																															
年齡	<table border="1"> <thead> <tr> <th>週日</th> <th>週一</th> <th>週二</th> <th>週三</th> <th>週四</th> <th>週五</th> <th>週六</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>						週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1
週日	週一	週二	週三	週四	週五	週六																																										
28	29	30	1	2	3	4																																										
5	6	7	8	9	10	11																																										
12	13	14	15	16	17	18																																										
19	20	21	22	23	24	25																																										
26	27	28	29	30	31	1																																										
職業	<input type="text"/>																																															
請輸入你要選擇的科系	<input type="text"/>																																															
請上傳一張你的個人相片	<input type="text"/>																																															
生日	年 / 月 / 日 ▾ ▾ ▾																																															

6. 自傳有一可鍵入文字的區塊，輸入上限為 200 字元。

## 線上註冊單

基本資料填寫

姓名:	<input type="text"/>
電子信箱	<input type="text" value="username@gmail.com"/>
手機號碼	<input type="text" value="例如 0932-123456"/>
年齡:	<input type="text"/>
職業	<input type="radio"/> 服務業 <input type="radio"/> 自由業 <input type="radio"/> 學生
請輸入你要選擇的科系	<input type="text" value="物理系"/> ▾
請上傳一張你的個人相片	<input type="text" value="選擇檔案"/> <input type="text" value="未選擇任何檔案"/>
生日	<input type="text" value="年 / 月 / 日"/>

自傳

圖 1.1

**子題 2. 動態圖片設計 (8 分)**

參考圖 1.2，建立 3 個 400\*400 大小方框，將所指定的圖片(ballon.png)放置在方框中，產生動態的效果。要求如下：

1. 製作 Fixed 樣式，圖片固定不變。
2. 製作 Jump 樣式，圖片會於該方框內隨機出現。
3. 製作 Rotation 樣式，圖片會於中間處進行旋轉。
4. 設定每秒進行上述指定動作。
5. 設計兩個按鈕，按鈕名稱為 “Click Me”，按下去後會使 Jump 及 Rotation 停止動作，且維持停止前的樣子。
6. 字型設定：
  - (1) Fixed, 30px, Arial 字型, 黑色字
  - (2) Jump, 40px, Tahoma 字型, 深紅色字#800000
  - (3) Rotation, 30px, Verdana 字型, 綠色#008000

註：有關動態效果這一部分，可參考所提供的 demo.gif



圖 1.2

**題目二：模運算乘法反元素計算器(20 分)**

本題答案檔案命名規則為： 隊別-題號. 附加檔名

例如： team01-2. html表示 team01本題的答案。)

程式撰寫要求：需使用內縮及註解增加原始程式碼之可讀性。

本題結合 JavaScript 及 HTML 設計一個計算器用於計算模運算乘法反元素(Multiplicative inverse in modular arithmetic). (注意:不可以使用 PHP 或 ASP 等其他語言)

模運算簡述如下:給定一正整數  $n$  (稱為模數(modulus)), 依據整數除法(Integer division), 任一整數  $a$  皆可表示成  $a = q * n + r$ , 式子中  $q$  (商數, quotient)及  $r$  (餘數, remainder)為整數且  $0 \leq r < n$ , 模運算符號  $mod$  用於計算餘數, 亦即  $a \bmod n = r$ 。例如  $12 \bmod 5 = 2$ ,  $-8 \bmod 5 = 2$ ,  $2 \bmod 5 = 2$ 。

模運算乘法反元素簡述如下:給定一個模數  $n$ , 任意一整數  $a$  的模運算乘法反元素  $a^{-1}$ ,  $0 \leq a^{-1} < n$ , 使得  $(a * a^{-1}) \bmod n = 1$ 。  $a^{-1}$  僅當  $GCD(a, n) = 1$  時才存在。

模運算乘法反元素可以利用 Extended Euclidean Algorithm 來計算, 該演算法可以利用疊代程序描述如下:

Algorithm: Extended Euclidean Algorithm

Input: a positive integer  $n$  and an integer  $a$

Output: the multiplicative inverse of  $a$  with modulus  $n$

Step 1: Set  $i = 0$

Step 2: If  $a < 0$  OR  $a \geq n$  Then set  $a = a \bmod n$

Step 3: Set  $r_0 = n, r_1 = a$

Step 4: Set  $s_0 = 1, s_1 = 0, t_0 = 0, t_1 = 1$

Step 5: Repeat Step 6 to 9 until  $r_i = 0$

Step 6: Let  $i = i + 1$

Step 7: Compute  $q_i$  such that  $r_{i+1} = r_{i-1} - r_i * q_i, 0 \leq r_{i+1} < |r_i|$

Step 8: Set  $s_{i+1} = s_{i-1} - s_i * q_i$

Step 9: Set  $t_{i+1} = t_{i-1} - t_i * q_i$

Step 10: If  $t_i < 0$  then output  $(t_i \bmod n)$

else output  $t_i$

1. (2 分) 利用 HTML 的 `<Form>` 標籤設計使用者輸入畫面如圖 2.1。(前 3 行採用 h1, 第 4 行採用 h2, 資料輸入欄標題採粗體字。)

<p>103 年度全國大專電腦軟體設計競賽 應用軟體設計組 組別: TeamXX Multiplication Inverse Calculator</p>
<p><b>Integer a:</b> <input style="width: 100px;" type="text"/></p>
<p><b>Modulus n:</b> <input style="width: 100px;" type="text"/></p>
<p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="button" value="計算"/></p>

圖 2.1

2. (5 分) 當使用者輸入值並點選計算鈕後，開始計算  $a$  在模數為  $n$  的模運算乘法反元素。若  $\text{GCD}(n, a) \neq 1$  則輸出畫面如圖 2.2 (假設  $a$  的輸入值為 12， $n$  的輸入值為 24)。當使用者點選返回鈕後，回到畫面如圖 2.1。

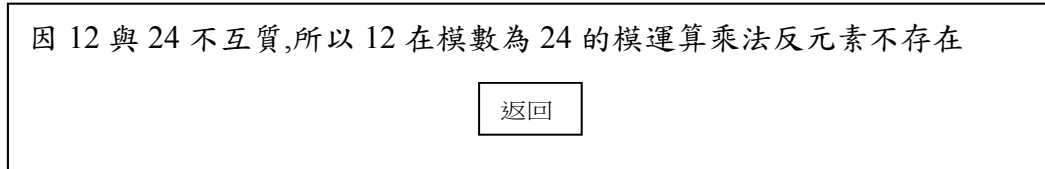


圖 2.2

3. (13 分) 若  $\text{GCD}(n, a) = 1$  則輸出計算過程及結果畫面如圖 2.3 (假設  $a$  的輸入值為 23， $n$  的輸入值為 53)。當使用者點選返回鈕後，回到畫面如圖 2.1。

Step i	$q_i$	$r_i$	$s_i$	$t_i$
0		53	1	0
1	2	23	0	1
2	3	7	1	-2
3	3	2	-3	7
4	2	1	10	-23
5		0	-23	53

23 在模數為 53 的乘法反元素為 30

返回

圖 2.3

### 題目三：網站製作-I (25 分)

#### 全國大專電腦軟體設計競賽網站

本題是以 PHP 與 HTML 語言，搭配本機(localhost) MySQL 伺服器中已建立的 competition 資料庫，在本機 Apache 伺服器中，製作一個虛擬軟體設計競賽資料庫網站。本題使用之範例數據是參考引用今年軟體設計競賽舉辦的網頁資料與結果。本題需依規定之網頁框架與位置，完成各項查詢與統計功能。預期結果請參考圖 3.1(a) - (f)，網頁製作結果之呈現內容、字型、順序與比例，請盡量等同於此組參考畫面。評分將以查詢內容呈現正確完成與否為重點，統計計算結果與排序方式必須完整正確，否則將視為部分完成題目，斟酌予以扣分。除命題中「新增消息」功能外，請勿自行修改範例資料庫中之內容。題中未指定的部份，均使用系統預設值呈現，網頁將以 IE 瀏覽器(Unicode UTF-8 編碼)檢視。



(a) 網站首頁主頁面



(b) 最新消息點選後之內容

## 協辦學校

協辦學校	協辦單位	舉辦地點
台東大學	資訊工程學系	
逢甲大學	資訊中心	資電館2F(資電235)
國防大學	資訊工程學系	理257
澎湖科技大學	資工系	實驗大樓D406電腦教室
中正大學	資工系	資工系206教室
嘉義大學	電算中心	蘭潭校區理工大樓415電腦教室
臺北大學	資訊中心	圖資大樓 B樓 B1F04 電腦教室

(c) 協辦學校頁面

## 決賽參賽隊伍

參賽組別	區域	參賽學校	隊數	參賽人數
程式設計組	北區	國立臺灣大學	13	39
程式設計組	北區	國立臺北大學	12	37
程式設計組	北區	輔仁大學	11	34
程式設計組	北區	國立臺灣師範大學	7	21
程式設計組	北區	國立清華大學	7	21
程式設計組	北區	國立交通大學	6	20
程式設計組	北區	國立臺中教育大學	4	13
程式設計組	北區	國立中央大學	3	11
程式設計組	北區	國立臺東大學	3	10
程式設計組	北區	國防大學	3	9
程式設計組	北區	中華大學	2	6
程式設計組	北區	逢甲大學	1	3
程式設計組	北區	國立臺北科技大學	1	3
程式設計組	北區	大同大學	1	4
程式設計組	北區	國立臺北藝術大學	1	3
程式設計組	北區	國立陽明大學	1	3
程式設計組	南區	國立嘉義大學	12	36
程式設計組	南區	國立中正大學	6	19
程式設計組	南區	國立中山大學	6	18
程式設計組	南區	國立成功大學	6	18

## 初賽參賽隊伍

編號	參賽學校	參賽隊數	參賽地點
1	國立臺灣大學	13	(自辦)臺灣大學
2	國立臺北大學	12	臺北大學
3	國立嘉義大學	12	嘉義大學
4	輔仁大學	11	輔仁大學
5	國立成功大學	7	(自辦)成功大學
6	國立臺灣師範大學	7	臺灣師範大學
7	國立清華大學	7	(自辦)清華大學
8	國立中山大學	6	中山大學
9	國立交通大學	6	(自辦)交通大學
10	國立中正大學	6	中正大學
11	國立臺中教育大學	4	逢甲大學
12	國立中央大學	3	臺灣師範大學
13	國防大學	3	國防大學

(d) 初賽隊伍頁面 (含隊數排序)

(e) 決賽隊伍頁面 (含隊數排序)

## 新增消息

時間 主題 內容 

(f) 新增消息輸入頁面

圖 3.1 各功能頁面之預期完成畫面內容

1. (共 4 分)此網站之設計需將首頁畫面切割為：上頁框、左頁框、主頁框、下頁框共四個部份，框架間分隔、寬度、間距等，請參考範例圖 3.1.(a) 自行設計。首頁頁框命名為 index.htm，網頁標題為「103 年度全國大專電腦軟體設計競賽」，上頁框命名為 header.htm，左頁框命名為 left.htm，主頁框預設首頁內容命名為 main.htm，下頁框命名為 foot.htm，各框架大小請依參考圖，自行調整適當設定值，主頁框若資料過長可有捲軸。此外，主頁框中依功能連結製作之五個主要數據統計頁面，分別命名為 news.php, cowork.php, preteam.php, finalteam.php, insert.php。上頁框中放入命題提供之橫幅影像檔 header.jpg，下頁框中放入命題提供之影像檔 foot.jpg，畫面置中。
2. (共 21 分)左頁框中具有五個文字連結功能，點選連結後的結果，需要由 competition 資料庫中的 news, cowork, preteam, 與 finalteam 資料表讀取內容後，經由查詢計算或排序等功能設計後，在主頁框中呈現。各頁面之表列方式、位置、字型、大小等屬性，請參考圖 3.1(a)-(f)。此五個連結之功能，分別為：
  - (a) 「最新消息」 (共 5 分)

讀取 news 資料表中的資料，將所有消息依「時間」及「主題」，如圖例 3.1(a)，列出。列出之「主題」需要加上連結。點選此連結，網頁會呈現此單一消息的完整內容，頁面呈現方式如圖例 3.1(b)。news 資料表中欄位名稱分別為 'date' (時間) char(9), 'title' (主題) char(81), 'content' (詳細內容) char(336)。主要連結檔案請以 news.php 命名。內容連結檔案請以 content.php 命名。
  - (b) 「協辦學校」 (共 2 分)

讀取 cowork 資料表中的內容，將所有協辦學校依「協辦學校」、「協辦單位」及「舉辦地點」，如圖例 3.1(c)，列出。cowork 資料表中欄位名稱分別為 'school' (協辦學校), 'department' (協辦單位), 'place' (舉辦地點)。主要連結檔案請以 cowork.php 命名。
  - (c) 「初賽參賽隊伍」 (共 5 分)

讀取 preteam 資料表中的內容，將各初賽參賽隊伍依照「參賽學校」、「參賽隊數」與「參賽地點」，並增加「編號」後，如圖例 3.1(d)，列出。「參賽隊數」需要累加各參賽學校總共參加的隊數。排列方式需要以各校「參賽隊數」**由多到少**依序排列。preteam 資料表中欄位名稱分別為 'team' (隊名), 'school' (參賽學校), 'teamno' (隊伍編號), 'compplace' (參賽地點)。主要連結檔案請以 preteam.php 命名。
  - (d) 「決賽參賽隊伍」 (共 7 分)

讀取 finalteam 資料表中的內容，將各決賽參賽隊伍依照「參賽組別」、「區域」、「參賽學校」、「隊數」與「參賽人數」，如圖例 3.1(e)，列出。「隊數」需要分開不同組別、區域後，累加各參賽學校，總共參加的隊數。同時，「參賽人數」需要依照各校、各組、各區報名的人數，累加出各校在各組各區總共的參賽人數。排列方式需要以「參賽組別」、「區域」、各校「參賽隊數」**由多到少**依序排列。finalteam 資料表中欄位名稱分別為 'group' (參賽組別), 'section' (區域), 'school' (參賽學校), 'team' (隊名), 'advisor' (指導老師), 'member1' (隊員 1), 'member2' (隊員 2), 'member3' (隊員 3), 'member4' (隊員 4), 'status' (報名狀態), 'teamno' (隊伍編號)。參賽人



數的判斷，可依據隊員欄位內容是否為空白字串決定。主要連結檔案請以 finalteam.php 命名。

(e) 「新增消息」 (共 2 分)

建立一個「最新消息」的消息新增功能。使用 Form 方式輸入「時間」、「主題」、「內容」三組文字(text)，如圖例 3.1(f)，寫入 news 資料表中。新增寫入後的消息必須可在「最新消息」功能中查詢(可輸入此三欄位內容即可)。主要連結檔案請以 insert.php 命名(可依 action 另行建立一個資料庫寫入程式 insertdb.php)。輸入功能完成後(按下「送出消息」後)，網頁需回到首頁頁面(可看到輸入的新消息)。

■ MySQL 資料庫設定與連結可參考下列程式碼(請先行測試)

```
<?php
$db_host = "localhost";
$db_username = "root";
$db_password = "";
$db_link = mysql_connect($db_host, $db_username, $db_password);
if (!$db_link) die("資料庫連結失敗!");
else echo "資料庫連結成功!";
mysql_query("SET NAMES 'utf8'");
?>
```

■ Apache 網站連結 (例如 <http://localhost/隊伍編號>) 與網頁檔案放置目錄，將依主辦單位架站設定為主。

- 做答完畢，請上傳繳交 完整開啟此網站所需的所有檔案 (請置於同一目錄中，並設定成相對路徑)至主辦單位提供之各隊目錄，特別必須完成包含下列相關檔案以供評分檢視(否則不予計分)：
- (A) 子題 (1) 所製作的 **5 個** html 檔 (index.htm、header.htm、left.htm、main.htm、foot.htm)及 2 個影像檔(header.jpg、foot.jpg)。
- (B) 子題 (2) 所製作的 **6 個** (或 7 個) php 檔(news.php、content.php、cowork.php、preteam.php、finalteam.php、insert.php、(如有需要) insertdb.php)，以及配合系統設計的附屬檔案。

**題目四 資料庫及 SQL (20 分)****軟體設計競賽資料庫成績修改及查詢**

本題請利用本機(localhost) MySQL伺服器中已建立的competition資料庫，新增下列兩個表格score(各隊總分)及item\_score(細項得數表)。各資料表欄位之順序及定義如下：

score

groupname 可變長度字串(長度為10)-參賽組別, 分成'groupA'及'groupB'  
 teamno 可變長度字串(長度為8)-隊伍編號  
 total\_score 整數(長度為4)- 總分, 預設值為0  
 其中group 和teamno合起來為主鍵(primary key)。

item\_score

groupname 可變長度字串(長度為10)-參賽組別, 分成'groupA'及'groupB'  
 teamno 可變長度字串(長度為8)-隊伍編號  
 pnum 整數(長度為2)- 題號, 預設值為0  
 score 整數(長度為4)- 該題得分, 預設值為0  
 其中group、teamno 和pnum合起來為主鍵(primary key)。

其中item\_score表中每筆記錄各組別各參賽隊伍在某一**有答題**的題號中所得分數。題目數共為4題，參賽隊伍未在item\_score表中出現的題號表示該隊伍沒有送出該題的答案。

請依據上述資料表之定義，作答下列各小題，注意每一題的答案必須符合『答題格式要求』，否則該小題將以零分計算；題目內容未詳述之參數設定皆以預設值為主。

**答題格式要求：**

請將各小題解題時所需執行的所有SQL 指令以及執行結果複製，依序儲存於文件檔「隊別-04.txt」中，並標明各小題之題號。「隊別-04.txt」檔案內的儲存模式舉例說明如下：

例如

小題1：請使用SHOW指令將所有database 顯示出來。

可能的答題SQL 指令如下

```
mysql>show databases;
```

所以在「隊別-04.txt」檔內的作答方式為

```
1. //小題題號
mysql>show databases; // SQL指令
// 執行結果
```

```

+-----+
| Data base |
+-----+
| DB1       |
+-----+
```

以上完全正確才給分。

各小題之要求如下，每一題皆需寫出 SQL 指令，且執行結果全部正確才給分：

1. (2分)在名稱為 competition 的資料庫(database)，依照前述的資料表結構，以SQL指令建立對應資料表。以SQL指令將檔案夾「Prob4」裡的item\_score.txt 內容新增至資料庫中的資料表item\_score內。成功後用SELECT 指令將item\_score資料表內容顯示出來。
2. (2分) score 表格中初始為空。  
請由item\_score表中的資料，以一個SQL指令計算出各參賽組別中各隊伍的總分後自動新增到score表格中。新增成功後用SELECT 指令將score資料表內容顯示出來，並依序先顯示參賽組別 groupA 依總分由高至低，再顯示groupB 依總分由高至低。
3. (2分)請找出'groupB'參賽隊伍的答題中沒有任一小題為0分的隊伍，列出隊伍編號。顯示結果採用隊伍編號由小而大排序顯示，且同一隊伍編號不重複顯示。
4. (2分)先用一個SQL指令統計出參賽組別 groupA 的隊伍數目(假設每一隊至少有答一題);再用一個SQL指令統計出參賽組別 groupA 在各題有答題隊伍得到的最高分、有答題隊伍得到的最低分、及該題未答題的隊伍數，並依題號由小而大排序顯示。
5. (3分)請用SQL 指令統計找出 groupA 中，該隊有兩題得到相同分數的隊伍，列出隊伍編號和這兩題的題號(題號小的在前，題號大的在後，以及這兩題共同的分數值)，並採用分數值由大而小排序顯示。
6. (3分)我們定義在各參賽組別中至少有四個隊伍某兩題分數同時高於10分，則這兩題為有關聯。請以SQL指令建立一個名為 relate 的 **VIEW**，找出資料庫中有關聯的題號組合，其中view的屬性為參賽組別及兩個題號，分別命名為 gname、p\_num1 及 p\_num2。再用SQL指令由此 **VIEW** 查出各參賽組別中和題號3 有關聯的題號。
7. (3分)請用SQL 指令建立一個名為 checkMax 的 **PROCEDURE**，當給定一個參賽組別以及題號，該**PROCEDURE** 會找出該參賽組別在該題號得到最高分的隊伍編號。再呼叫此procedure 找出groupA 在題號3 得到最高分的隊伍編號及得分。
8. (3分)請用SQL 指令建立一個名為 updateScore 的 **TRIGGER**，當新增一筆細項分數資料到item\_score 後，若新增後該隊伍在 item\_score 表中的答題數達到4題，則自動更新score表中的total\_score欄位為新的加總分數，否則不自動更新。  
先以一個SQL查詢從score表中查出組別 groupA 中team11 及 team12 的總分(需輸出隊伍編號及對應總分)。分別以SQL指令新增('groupA','team11',3,12) 及('groupA','team12',1,10) 至 item\_score 資料表。再以SQL查一次從score表中組別 groupA 中team11 及 team12的個別總分(需輸出隊伍編號及對應總分)。

## 題目五 網站製作-II (20 分)

### 開卷有益線上借閱網站

本題使用 PHP(或 JavaScript)及 HTML 語言，搭配本機(localhost) MySQL 伺服器中已建立的 book 資料庫，在本機 Apache 伺服器中，製作一個虛擬開卷有益線上借閱網站。請參閱題目三的資料庫連結設定，引用已建置的 book 資料庫，以及其中包含的 user 資料表、book 資料表及 barrow 資料表。本題需依規定之網頁框架與相對位置，完成各類功能，但是除了首頁框架相對位置要依規定，各類資料輸入、查詢結果之欄位擺置以及確認按鈕之位置可以自行規劃。

1. (4 分)請依照以下規劃設計首頁：橫幅要顯示“開卷有益線上借閱系統”文字，右方出現三個按鈕，每個按鈕必須出現如圖 5.1 所規劃的文字內容。時間顯示為 YYYY/MM/DD hh:mm:ss (採用 24 小時制)。請注意，要符合以上位置設定才記分。請把首頁存檔為 main.php。

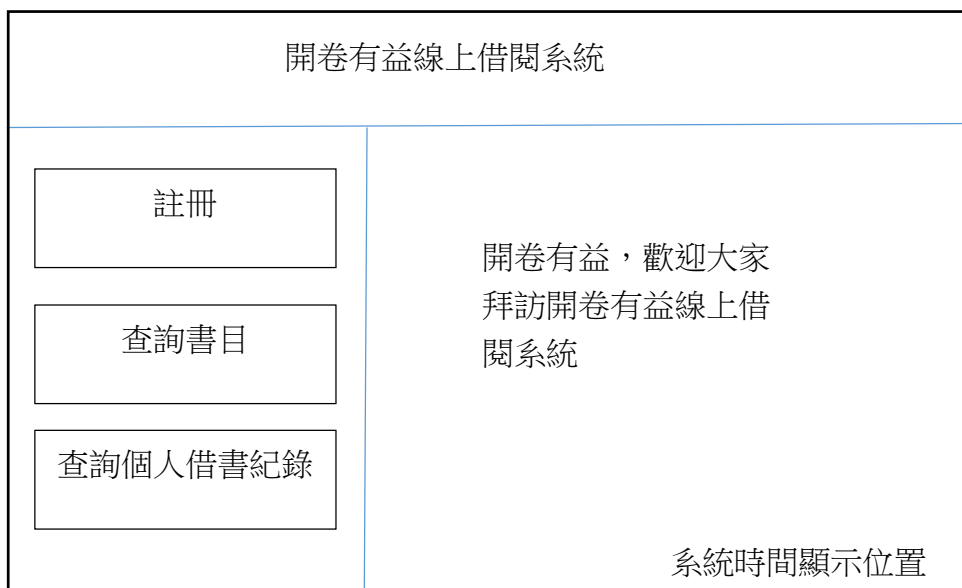


圖 5.1

2. (6 分)選按“註冊按鈕”，必須出現註冊畫面在右邊框架內，註冊畫面必須提供 user 資料表所有欄位供使用者輸入，同時要有送出按鈕。請把註冊資料輸入畫面、送出按鈕以及顯示錯誤訊息的程式請存檔為 register.php。請根據註記在各欄位右邊的檢查規則設計檢查功能程式，並存檔為 registerdb.php。

user 資料表的欄位以及各欄位的檢查規格如下：

- ID Char(10) NotNull PK ← 未來使用者輸入時要針對左數第二位資料是否為 1 or 2 做判斷，如果不是 1 or 2 系統要出現“輸入格式錯誤，請檢查”字樣
- Name Char(8) NotNull
- E-mail Char(30) NotNull ← e-mail 欄位旁邊要出現 xxx@xxx.xxx.xx 的範例字樣。未來使用者輸入時系統要針對 e-mail 格式做檢查。如果輸入 e-mail 格式不是 @ 符號後有三個“.”且每個資料間格內至少包含一個字元，例如 xxx@x.x.x; 則系統要出現“e-mail 輸入格式錯誤，請參考範例”字樣
- Tel Char(20) NotNull
- Address Text

請注意，使用者未來在輸入類似以下資料進行註冊時，必須出現相對應的提示資訊(如果沒有出現相對應的提示，就不計分)，例如：

K370151411, Simon, simon@hotmail.com.tw, 0911110111

按送出按鈕後，系統要自動在 ID 欄位旁邊出現“輸入格式錯誤，請檢查”字樣

K270151411, Simon, simon@hotmail.com.tw

按送出按鈕後，系統要自動在 Tel 欄位旁邊出現“不可空白”字樣

K270151411, Simon, simon@cc, 0911110111

按送出按鈕後，系統要自動在 E-mail 欄位旁邊出現“e-mail 輸入格式錯誤，請參考範例”字樣

3. (6分)請利用已經建置的書目資料表(book)，進行以下查詢設計；並把書目資料表的網頁存成 rebook.php

書目資料表 (Book)

- BID Char(4) NotNULL
- Bname Char(30)
- Author Char(30)
- Publisher Char(10)
- Location Char(10)
- Status Tinyint(1) ←是要標示是否已經被借出 (0 代表未被借出, 1 代表已被借出)

請利用已經輸入的資料，進行以下查詢，並將查詢功能以及查詢結果顯示之功能存成 rebookdb.php：

(a)查詢介面請顯示在右邊的框架內，查詢的欄位請提供：書名查詢，作者查詢，以及館藏查詢；同時要提供送出按鈕。“書名查詢”以及“館藏查詢”屬於關鍵字查詢，例如使用者輸入“演算法”就可以顯示 0001, 0002, 0003 三筆資料，使用者可以寫詳細書名，但是只要部分相似即可顯示查詢結果。

(b)“館藏查詢”，請設計成下拉清單查詢；下拉清單中需要顯示“總圖，數學館，文學館”三個選項。

4. (4分)請根據以下已經建置的“查詢紀錄資料表”(資料表名:barrow)，進行查詢設計，並將查詢與查詢結果顯示之程式存檔為 checkbarrow.php。

已建置的“查詢紀錄資料表”(資料表名:barrow)資料欄位格式如下：

- ID Int
- SID Char(10)
- BID Char(4)
- BarrowDate Date
- ReturnDate Date ←ReturnDate=BarrowDate+30
- Fee Int ←表示截至今日的應付罰金

(a)請撰寫計算 Fee 的程式，計算 fee 的方式：若 ReturnDate 小於今天日期則

$fee = (\text{TodayDate} - \text{ReturnDate}) * 10$

(b)請設計成讓使用者輸入 SID 並選按送出按鈕以後，系統可以計算罰款，並顯示該讀者已借閱的書籍名稱以及罰款計算結果，查詢結果的要顯示在右邊的框架內，但是欄位擺置請自行規劃；請把計算罰款程式存檔為 fee.php