九十八學年度 電腦軟體設計競賽 試題 大專丙組

注意事項:

- 1. 本試卷共計六大題,其配分方式標明於各題中;各題所需用到的檔案或檔案夾 (例如 prob1 代表第一題所需用到的檔案或檔案夾,餘類推)可以在大會提供 的網路檔案伺服器(ftp server)內。
- 2. 交卷時,務必繳交下列項目:
- (a) 在個人電腦上建立一個檔案夾(folder)並以「隊別編號」為檔案夾名稱。
- (b) 將各題答案依『注意事項3』的規定建立檔名,並置於檔案夾內。
- (c) 將檔案夾上傳至網路檔案伺服器。
- 每題的答案均須載入檔案夾內,檔案名稱以下列規則命名: 隊別題號.附加檔名

例如 N101501.doc 表示 N1015 隊 第一題的答案

題 目一:試算表 (20分)

請參考資料檔案 cal-data.txt 內有 200 位同學的成績,請依下列說明來完成一成績統計試算表:(請注意:為統一答題的標準,所完成的所有文字、圖形、欄寬、格式、顏色顯示等須盡量與所給的參考圖之範例相同,不同者酌予扣分。例如:本題內所有儲存格的內容顯示均是採置中對齊。)

- (1) 請根據 cal-data.txt 編輯一「成績」工作表(參考 Figure 1)。
- (2) 編輯「成績統計一」工作表(參考圖 Figure 2)
 - 第一欄為分數級距,30分~100分每5分一個級距,請運用函數在第二欄產生相對應於左邊級距內的人數(如 B4 儲存個內為分數大於或等於 90 但小於 95 之人數個數)。
 - 請運用函數在第三欄產生相對的累計人數(如 C4 儲存個內為分數大於或等於 90 之人數個數)。
- (3) 於「成績統計一」工作表內繪製圖表(參考圖 Figure 2)
 - 「級距內人數」值對應主Y軸(左邊的Y軸),以紅色直條圖顯示在X軸上方。
 - 「累計人數」值對應副 Y 軸(右邊的 Y 軸),以綠色直條圖顯示在 X 軸下方。(注意:紅色直條圖與綠色直條圖上下是對齊的不可以錯開。)
 - 主 Y 軸:紅色,線條寬度 0.05cm,畫面上顯示刻度 0~50(主間值 10、副間值 5)。 (注意:在 X 軸下方的部份不顯示刻度)
 - 副 Y 軸:綠色,線條寬度 0.05cm,畫面上顯示刻度 0~200(主間值 50、副間值 25)。(注意:在 X 軸上方的部份不顯示刻度)

- X軸:黑色,線條寬度 0.05cm,不顯示刻度,下方標示出級距值,以斜 45 度 角呈現。
- 圖例位置在圖表區正上方。
- 整個圖表區域有黑色邊框(線條寬度 0.03cm)與漸層色圖案(選「正方形黃色/白色」),圖表無背景顏色。

(技巧提示:可設定數字顯示的格式碼,將負數顯示為正數或不顯示來達到本題的要求。)

- (4) 編輯「成績統計二」工作表(參考圖 Figure 3)
 - 第一、二、三欄同「成績統計一」工作表,運用函數在第四欄產生相對的累計 人數百分比(如 D4 儲存個內為分數大於或等於 90 之人數的百分比),顯示到小 數點以下一位,小數點下第二位四捨五入。
- (5) 於「成績統計二」工作表內繪製圖表(參考圖 Figure 3)
 - 「級距內人數」值對應主 Y 軸(左邊的 Y 軸),以藍色直條圖顯示。
 - 「累計人數百分比」值對應副 Y 軸(右邊的 Y 軸),以紅色平滑曲線顯示。
 - 主 Y 軸: 藍色,線條寬度 0.05cm, 畫面上顯示刻度 0~35(主間值 5、副間值 2.5)。
 - 副 Y 軸:紅色,線條寬度 0.05cm,畫面上顯示刻度 0%~120%(主間值 20%、無副間值)。
 - X軸:綠色,線條寬度 0.05cm,不顯示刻度,下方標示出級距值,以斜 45 度 角呈現。
 - 圖例位置在圖表區正上方。
 - 整個圖表區有黑色邊框,線條寬度 0.03cm,圖表背景顏色為淺黃色。
- (6) 存檔檔名為: 隊伍 id-cal.ods

	A	В	C
1	姓名	成績	
2	陳棟驤	76	
3	高斯虞	80	
4	李貴馥	84	
5	王慶陸	97	
б	陳仕傑	85	
7	邱逢久	72	
8	李哖嫦	54	
9	劉明玲	61	
10	陳詩凱	84	
11	江豫源	83	
12	吳煦陞	65	
13	汪寶兒	79	
14	李軾遠	89	
15	李冠緯	74	
16	李政旺	99	
17	許佑誠	85	
18	郭展瑋	76	
19	陳品汎	77	
20	簡凡誠	96	
21	吳姿穎	71	
4	▶ ▶ 成績 / □	沈績統計──/成績	統計二/

Figure 1.

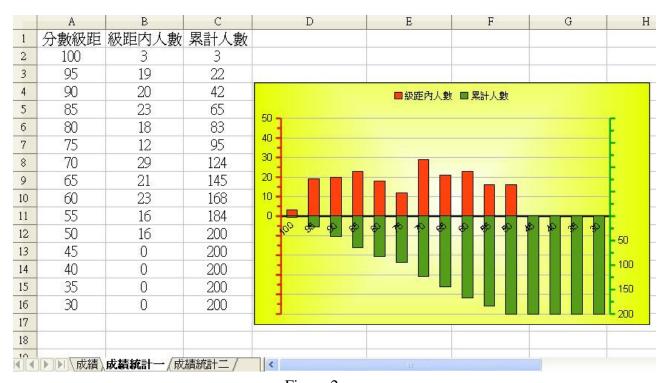


Figure 2.

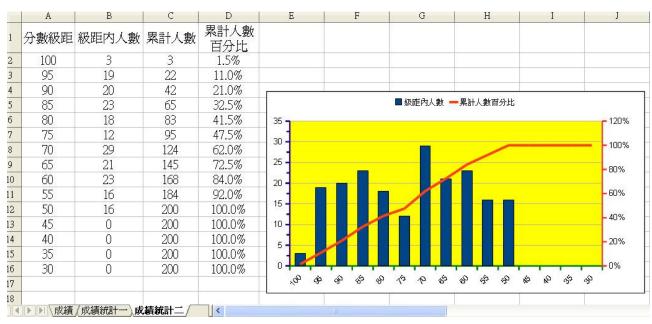


Figure 3.

題目二:簡報 (共20分)

答題需知:題目內容未詳述之參數設定皆以預設值為主。

請設計一個「聽障奧運大回顧」的簡報。

※ 請準備一個新的簡報檔,檔名為: Deaflympics.odp, 而後根據以下指示進行投影片編修。

※ 以下簡報製作過程所使用的所有圖片都來自於:http://www.2009deaflympics.org/

1.投影片 1:請使用「標題投影片」版面配置,輸入標題文字為:「2009 年 台北聽 障奧林匹克運動會」(5分)

- A. 請把 HEAD.jpg 放在本張投影片中當作主標題,副標題:隊名編號。(1分)
- B. 請把投影片切換效果設定為「順時針輪轉,1個輪幅」且速度為中等。(1分)
- C. 請把 bullete.gif 設定為本投影片中右邊文字框內的第一層項目符號。(2分)
- D. 左邊的文字框中請放置入 T2009_logo.bmp。(1分)



- 2.製作第二張投影片內容如下圖所示:(3分)
 - A. 請把附檔中的影音檔放在本張投影片中,如下所示,影音檔要能順利播放才算分。(1分)
 - B. 製作如下圖的美工文字,內容如下所示但是美工字型可自訂。(1分)
 - C. 本張投影片的播放方式是「從左上抽出」,同時要設定為「按滑鼠換頁」。(1分)



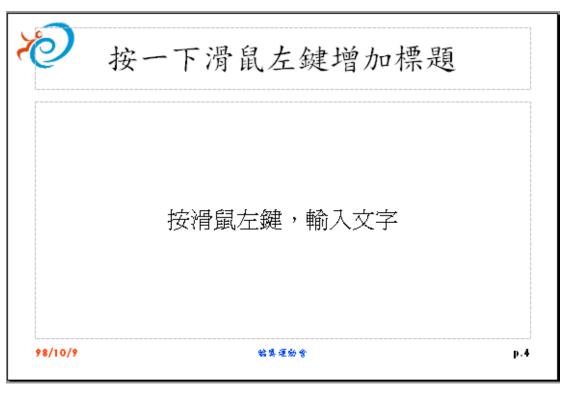
聽奧廣告代言



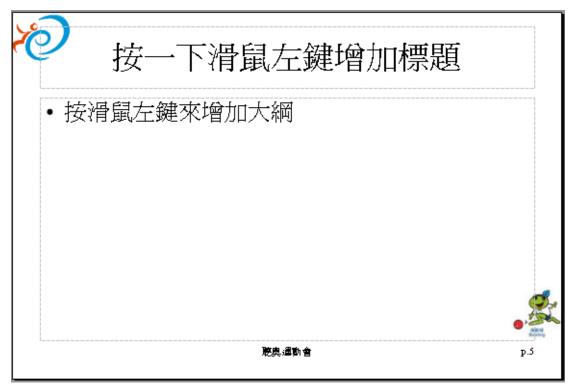
張惠妹:聽得張惠妹:聽得見夢想

p.2

- 3.製作符合下列要求的2種內文母片,製作兩種母片所需圖片在附檔中都可以找到。 (7分)
 - A.母片下方必須設定成有顯示變動式的「頁碼」、「日期與時間」,左上方有一張圖片,「頁尾」內容設定成藍色「聽障奧運」,格式皆如圖 style-1 所示,且首頁不會出現頁碼、頁尾和編號;同時頁碼、頁尾與編號都呈現不同的顏色與字型(字型不限)。並命名為 style-1。(2分)
 - B.母片左上方有圖片,同時右下方也有圖片,「頁尾」內容設定成黑色「聽障奧運」圖面內容與顏色必須完全與圖 style-2,且首頁不會出現頁碼,並命名為 style-2。(2分)
 - C. 請把第二張投影片套用 style-1 母片, 請把第三張投影片套用 style-2。同時第一張投影片要顯示藍色的「頁尾」內容:「聽障奧運」。(3 分)



Style-1 母片樣本



Style-2 母片樣本

- 4.請從附件中參考聽奧歷史資料製作第四張投影片。 (5分)
 - A. 投影片中的資料必須都是用表格方式呈現。 (1分)
 - B. 點選表格資料後程式會顯示出無法修改的訊息,以達到保護以輸入資料的完整性。(2分)
 - C. 第二行資料必須要網底,但是顏色不拘。(1分)
 - D. 表格中的第一行資料必須是標楷體、字體 20, 且跨行顯示。(1分)

題目三 資料庫 (20分)

catalog

本考題分爲兩部分: SQL 與程式設計, SQL 佔 15 分,程式佔 5 分。

(考題)有一個資料庫,包含三個表格,分別是供應商(suppliers)表格,零件(parts)表格以及目錄(catalog)表格,其中目錄表格紀錄每一個供應商所供應的零件及其價格,表格的內容如下所示,其中劃底線的欄位(如 sid)爲該表格的鍵值欄位。請完成下列各題:(注意:SQL 答案必須具有一般性,即當表格內容改變時,該 SQL 仍然可以得到正確答案。)

suppliers

cutur	7 b		зарри		
<u>sid</u>	<u>pid</u>	cost	<u>sid</u>	sname	address
s1	p 1	200	s1	Smith	London
s2	p3	400	s2	Jones	Paris
s2	p5	100	s3	Blake	Paris
s3	p2	200	s4	Clark	London
s3	p4	500	s5	Adams	Athens
s4	p6	300			
s5	p2	100	par	ts	
s5	p5	500			
s5	p6	200	pid	pname	color
s5	p1	100	p 1	Nut	Red
s5	p3	200	p2	Bolt	Green
s5	p4	800	p 3	Screw	Blue
			p4	Screw	Red
			p5	Cam	Blue
			p6	Cog	Red

一、SQL 語法考題 (15 分)

¹ 建立上述資料庫,其中 catalog 的表格定義爲 catalog (sid: char(3), pid: char(3), cost:

integer),

表格內容可以自己輸入,或者由所提供的 catalog.txt、suppliers.txt 及 parts.txt 檔案載入。

- 2 寫出一個 SQL 敘述,查詢 "有供應紅色零件的供應商名稱"。
- 3 寫出一個 SQL 敘述,查詢 "沒有供應紅色零件的供應商名稱"。
- 4 寫出一個 SQL 敘述,查詢 "只供應紅色零件的供應商名稱"。
- 5 寫出一個 SQL 敘述,查詢 "供應所有紅色零件的供應商名稱"。
- 6 寫出一個 SQL 敘述,查詢 "供應最貴的零件的供應商名稱"。
- 7 下列命令有關 foreign key 的描述有什麼作用?

Create table catalog (sid: char(3), pid: char(3), cost: integer,

foreign key (sid) references suppliers on update cascade)

- 8 寫出一個 SQL 敘述,插入一筆資料("s6", "Alex", "Taipei")到 suppliers 表格中。
- 9 寫出一個 SQL 敘述,刪除沒有供應任何零件的供應商資料。
- 10 寫出一個 SQL 敘述,將(s5, p4, 800)這筆資料,改爲(s5, p4,1000)。

二、程式部分(5分)

請寫出一個程式,列出每一個供應商所供應的零件列表;若供應商沒有供應任何零件, 則不需爲其產生所供應的零件列表。列表格式如下:

供應商名稱:Jones

地址: Paris

所供應的零件有:

名稱 顏色 價格 Screw Blue 400 Cam Blue 100

此程式可以用 VB、JAVA、ASP、C 或 Stored Procedure 撰寫。VB、C、ASP 可透過 ODBC 與資料庫作溝通,JAVA 則透過 JDBC 與資料庫作溝通。

題目四:文書編輯 (20分)

請依設定要求,完成文件之編輯。

本文件所需主要內容已附在磁片中的資料夾內,包含內文之文字檔 text.txt、註腳文字之文字檔 text2.txt、圖片檔 pic.bmp,資料庫檔案 biblio1.odb 及一個結果參考檔 test1.pdf。

請先建立一個新的文件檔,頁面之紙張格式為 A4,頁面邊距均為 3 公分。

除非另有說明,文件中所有文字均為新細明體。

一、文件內容及頁尾設定: (3分)

- 1. 請插入將「(一)民間信仰@民間宗教」、「(二)民間信仰@既成宗教」、「(三) 民間信仰@超自然信仰」、「(四)民間信仰@民間宗教」中的「@」分別依序取 代為「Gulim」字型之特殊字元「□」、「↔」、「→」、「□」。
- 2. 請將「四、結論」中的 1. 劉枝萬...、2. 林美容...、3. 鄭志明...。設定為編號, 樣式請參考答案檔 test1.pdf。
- 3. 請在頁尾中加入頁碼及總頁數,置中,請參考答案檔 test1.pdf。

二、完成樣式設定: (4分)

- 1. 新增使用樣式:
 - 1. 標題文字:文字大小為20,粗體,置中,行距為雙行
 - 2. 主標題:文字大小為14,粗體,底線,左對齊,行距為1.5行。
 - 3. 次標題:文字大小為14,粗體,斜體,左對齊,行距為單行。

2. 修改原樣式:

1. 內文:樣式修改為第一行縮排1公分,字體大小為11。

3. 套用樣式

- 1. 第一頁之「 台灣民間信仰研究 」設定為標題文字樣式。
- 2. 「一、前言」、「二、研究回顧」、「三、民間信仰之定義」、「四、結論」、「參考書目」設定為大標題樣式。
- 3. 「(一)民間信仰□民間宗教」、「(二)民間信仰↔既成宗教」、「(三)民間 信仰→超自然信仰」、「(四)民間信仰□民間宗教」設定為次標題樣式。
- 4. 文章內容設定為內文樣式,其餘未規定者請自行選用適當設定。

三、圖檔及標籤加入:(2分)

- 1. 請依參考答案檔 test1.pdf,加入圖檔 pic.bmp,圖片寬度設為 15 公分,高度則依 比例調整。
- 2. 以插入標籤方式加入圖片說明文字「鄭志明的民間信仰系統」。

四、註腳設定:(2分)

請分別將「四、結論」中的 1. 劉枝萬...、2. 林美容...、3. 鄭志明...後面加入註腳符號及相關內容,請開啟 text2.txt 以取得註腳文字,樣式請參考答案檔 test1.pdf。

五、加入參照:(2分)

請參考答案檔 test1.pdf,於「四、結論」之「3. 鄭志明…」後加入文字「(請參考:)」,以加入插圖 1 的參照,當滑鼠點選至該文字時,游標便跳至圖檔之說明標籤處,參照格式為標籤文。

六、目錄製作:(2分)

請參考答案檔 test1.pdf,於文件標題之後插入內容目錄,產生可更新的目錄,行距為雙行。內容目錄標題為「台灣民間信仰研究」目錄」。

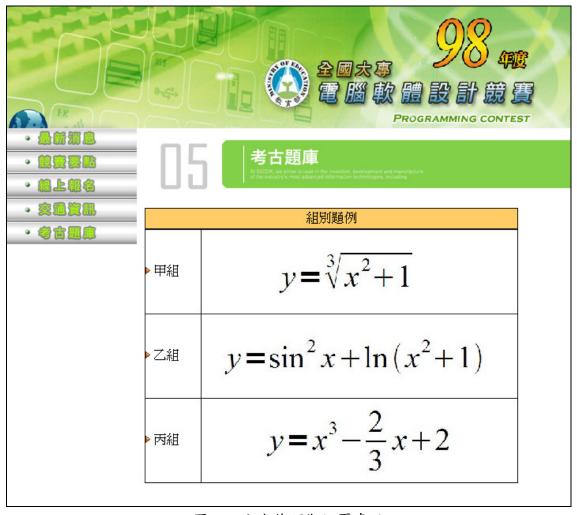
七、文獻資料庫使用:(5分)

- 1. 請使用磁片資料夾內的 biblio1.odb 資料庫作為文獻資料庫。
- 2. 請參考答案檔 test1.pdf 依序加入參考文獻目錄條目,共7項。
 - 1. [1] -- Liu001
 - 2. [2] -- Lin001
 - 3. [3] -- Don001
 - 4. [4] -- Ming001
 - 5. [5] -- Liu002
 - 6. [6] -- Wang001
 - 7. [7] -- Lin002
- 3. 並於最後,將參考文獻目錄條列至文件中。請注意,不得以人工方式鍵入或使用 資料庫程式開啟後複製貼上。排版後結果需與 test1.pdf 相符。

題目五:虛擬競賽網站 考古題庫網頁 製作(10分)

子題一 (本題共7分)

以 HTML 語言製作一個虛擬競賽網站的考古題庫網頁。預期結果請參考圖一。題中未 指定的部份,均使用系統預設值呈現。



圖一、完成後預期網頁畫面

- 1. 將首頁畫面切割為:上頁框、左頁框、主頁框三個部份。首頁頁框命名為 index.htm, 上頁框命名為 top.htm,左頁框命名為 left.htm,主頁框命名為 main.htm。 (1分)
- 2. 上頁框中放入命題提供之影像「電腦軟體設計競賽」,畫面置中。左頁框中放入命題 提供的五個影像按鈕「最新消息」、「競賽要點」、「線上報名」、「交通資訊」、「考古 題庫」。各按鈕不需連結至任何位置。主頁框上方放入命題提供之「05考古題庫」, 畫面置中。(2分)
- 3. 主頁框中請參考圖一,放入「組別題例」表格(table),並使用命題提供之 topicon-2.gif 為項目左方圖示。各組項目不需連結至任何位置。(2分)
- 4. 主頁框中亦請參考圖一,分別放入甲、乙、丙組之虛擬考古題範例式。(2分)
- 5. 檔案間請切勿使用絕對路徑方式,方便複製點閱評分。

子題二 (本題共3分)

使用 Open Office 中 Draw 軟體,參考圖一,製作出三個甲、乙、丙組之虛擬考古題範例式圖檔。三個範例式中文字以系統預設字型為主。製作完成的範例式圖,請儲存成全彩的 jpg 檔 (分別以 example-1.jpg、example-2.jpg、example-3.jpg 命名)。預期結果請參考圖二。(3分)

$$y = \sqrt[3]{x^2 + 1}$$

$$y = \sin^2 x + \ln(x^2 + 1)$$

$$y = x^3 - \frac{2}{3}x + 2$$

$$3x + 2$$

$$3x + 2$$

$$3x + 2$$

- □ 做答完畢,請繳交 開啟此網頁所需的所有檔案(請置於同一目錄中),特別必須包含:
 - (1)子題一所製作的 4 個 html 檔 (index.htm、top.htm、left.htm、main.htm)。
 - (2) 子題二所製作的 3 個範例式 jpg 圖檔 (example-1.jpg、example-2.jpg、example-3.jpg)。

題目六:XML 網頁設計 (10 分)

背景說明:

XML(eXtensible Markup Language)是由 W3C(World Wide Web)協會訂定的一種新型態的網頁語言,目前在電腦軟體和網路領域中在資料交換上扮演重要角色。

XML 文件的語法規定如后:

A. XML 文件是一個樹狀結構的文件

- (1). XML 檔案的檔名類型為.xml
- (2). XML 檔第一行稱為檔頭(prolog)必須含 xml version="1.0",若在整個文件中有中文字元,必須有 encoding="Big5"屬性。因此範例首行為:

<?xml version="1.0" encoding="Big5"?>

- (3). XML 檔第二行之後稱為本體(body),必須形成一個由元素(element)形成的樹狀結構。
- (4). 一個元素內可以含任意層數和任意個數的子元素。
- B. XML 的元素(element)標準語法為:

<標籤名稱 屬性名稱="屬性值">資料內容</標籤名稱>

XML 的語法規定,<標籤名稱 屬性名稱="屬性值">為開始標籤,其中標籤名稱為整個元素的名稱,屬性值一定要用雙引號括起來,規定一個 XML 元素內的屬性可任意個數,但屬性名稱不能重覆。資料內容為元素的資訊內容,可以為文字或元素。</

下表說明 XML 元素的可能型態:

元素範例	說明
------	----

<book>Harry Potter</book>	無屬性的元素
<pre><book author="Rowling">Harry Potter</book></pre>	有一個屬性的元素
<pre><book author="Rowling" price="200">Harry Potter</book></pre>	有二個屬性的元素
<book></book>	無資料內容的元素
<book></book>	空元素
<book author="羅琳" price="200">哈利玻特 </book>	中文內容的元素
<書 作者="羅琳" 單價="200">哈利玻特 書	中文標籤和屬性的元素

例如:以下範例為一個符合 XML 語法的中文 XML 檔(books.xml)

<?xml version="1.0" encoding="Big5"?>

<書單>

<書 作者=""羅琳" 單價="200">哈利玻特</書>

<書 作者="安德森" 單價="250">長尾理論</書>

</書單>

此 books.xml 並能夠通過目前市面上通用的瀏覽器(其內建有 XML 剖析器;例如 Firefox) 對此檔案所做的 XML 語法檢查,而可以看到如下圖的資料內容:



題目說明:

台灣網路資訊中心今年辦了一個網頁設計比賽,其比賽的網頁如下圖和附檔。 請參考此網頁的比賽規則內容,將比賽規則內容轉換成一個符合 XML 語法,具有良好 語意的標籤名稱和屬性名稱,並且有理想層次架構的 XML 訊息檔案,檔名請命名為 contest.xml。你的.xml 必須要包含比賽規則內容中的所有資料內容(註:標點符號、表格、 分段等排版呈現,未具有資訊內容的字元和設計不在此限,不需要完全符合)。

註:請用一般文字編輯器或網頁編輯器來製作.xml 檔,並注意檔案的副檔名一定要為.xml。

評分方式

- (1). (4 分) 若你製作的 contest.xml 檔案能夠通過目前市面上通用的瀏覽器(其內建有 XML 剖析器;例如 Firefox, IE)對此檔案所做的 XML 語法檢查,而可以看到其資料內容,即可獲得 4 分。
- (2). (3 分) 若你製作的 contest.xml 檔案具有良好語意的標籤名稱和屬性名稱,即可獲得

3分。

註:請儘量使用中文做標籤名稱和屬性名稱的命名,因為本活動資訊是用中文。你所使用的標籤名稱和屬性名稱的命名用字不一定要出現在比賽規則的資料內容中。

(3). (3分) 若你製作的 contest.xml 檔案具有理想層次架構,即可獲得3分。



第 15 頁,共 16 頁

● 評分標準:

依據比賽主題內容與評分標準評分,總分一百分,配分方式爲:

項目	説 明	配分
主題內涵	主題適切並符合活動精神	10分
	.tw網域名稱取名	15分
內容規劃	內容創新與創意表現	25分
F1 127-2% 201	內容完整性與豐富度	20分
细站設計	資訊分類架構與瀏覽順暢度	15 /3
網絡或計	圖像設計與畫面美觀協調	15分

評審團:

本活動採專家共同評選制度,敬邀指導單位、主協辦單位及行銷創意、文化藝術、資訊科技等各界專業人士 組成評選團。

●其他事項:

- 參賽作品應爲原始創作,凡涉有抄襲或侵害他人著作權者,除得以取消敘獎資格、追回獎金外,一切法 律責任概由參賽者自行負責,並應賠償主辦單位之損失。
- 參賽作品僅限參加此次競賽,得獎作品如經檢舉有抄襲、瓜代或以其他比賽曾獲獎項作品參賽之情形,將 取消得獎資格並回收獎金及獎座,並自行傷責相關法律責任。
- 參賽作品不得有毀謗他人,發人隱私或其他侵害他人權利或違法之內容。如有違反法律規定,參賽者應 自行負責。本中心並將依情節輕重,採取必要之措施,包括取銷得獎資格,追回獎金等。
- 參賽作品無論錄取與否均不退件,語參賽者自留檔案。
- 得獎者將個別通知,並於本活動網站公告之;未得獎者將不另外通知。
- 奬金將頒與報名表之代表人,報名表之資料均不得更改。
- 依據中華民國稅法規定,獎項價值超過NT\$20,000元者及獲獎獎金者,主辦單位依法代扣得獎者繳10% 所得稅;而外籍人士一律先行代扣,稅率為20%。
- 参賽者需服從評審之決定。如有發生糾紛,並應服從本中心所爲之裁決。
- 主辦單位若發現參賽作品有違反本比賽規則所列之規定者,參賽者須自行負責且主辦單位得取消參賽資格 若爲得獎作品,則追回獎金及獎品並公告之。如造成第三者之權益損失,參賽者須自行承擔,不得異議。
- 凡報名參賽者,即視同承認本報名規定的各項內容及規定,本活動參賽規則如有異動,依本活動網站最新 消息公布為準。主辦單位保有所有相關活動最終解釋權與活動更改之權利。

