

台北市九十六學年度高級中等學校

學生電腦軟體設計高商組決賽試題

第壹題(100 分)

請使用任一程式語言撰寫程式:模擬一個英文競試成績之作業,設成績檔有 ID(競試號碼)、NAME(姓名)、SCORE(競試成績)三個資料欄。所須要使用之物件(表單、標籤、按鈕等控制項)請自行設計,力求美觀與親和性。使用者界面佔 10%

一、建立兩個成績檔:檔名為 Sc.dat 與 Score.dat。

Sc.dat 檔案資料產生方式如下所述:

- (1)競試號碼:在 74001 至 74040 間的奇數(共 20 個學生)
- (2)姓名:由三個英文字母所構成,例如 nba, sb1 等,該三個英文字母由亂數產生器(Random Number Generator)產生,姓名不得重複。
- (3)競試成績:使用亂數產生器產生分數在 20 至 100 之間的隨機整數。

Score.dat 檔案資料產生方式如下所述:

- (1)競試號碼:在 74001 至 74040 間的偶數(共 20 個學生)
- (2)姓名:資料產生方式與 Sc.dat 相同。
- (3)競試成績:資料產生方式與 Sc.dat 相同。

上述成績檔須使用檔案建檔方式將資料寫入資料檔中

完成此子題後得 20%

二、分別將產生後的成績檔以降冪方式按成績高低排序(SORTING),並將排序後之檔案儲存於磁碟上命名為 Sc1.dat 與 Score1.dat。

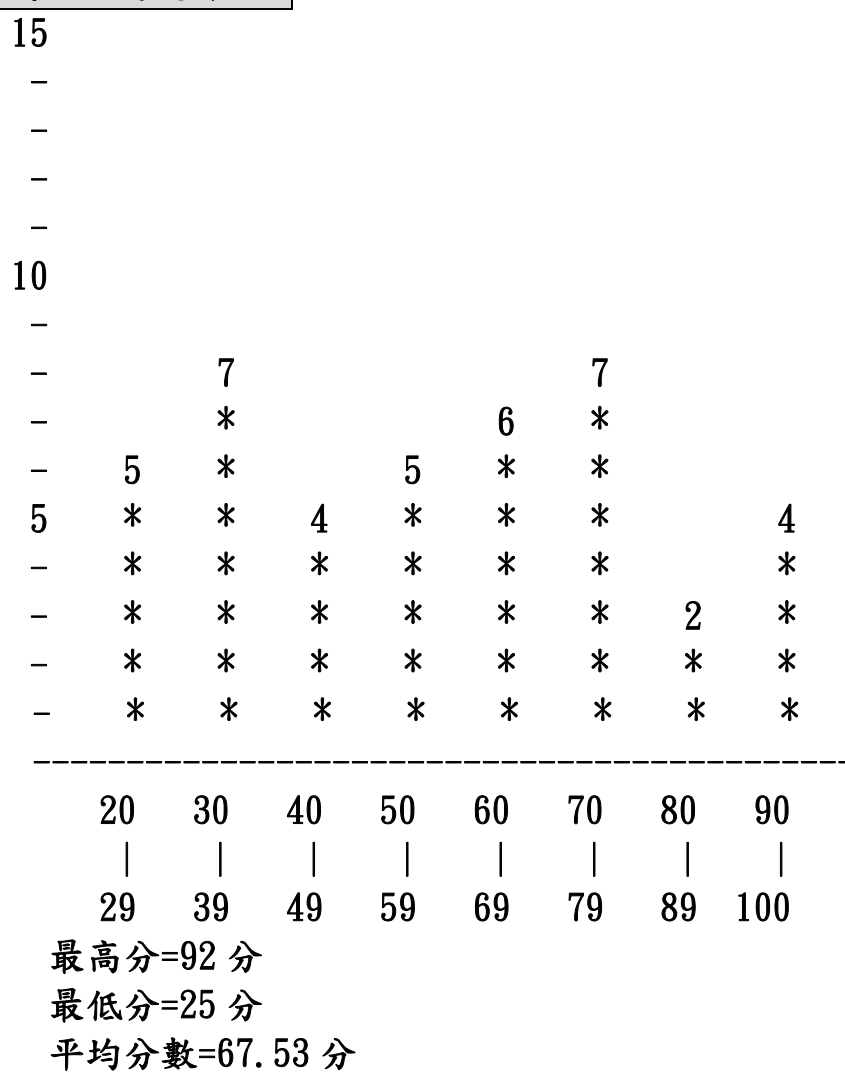
完成此子題後得 20%

三、將 Sc1.dat 與 Score1.dat 檔案合併(MERGE)成一個新的檔案,檔名為 New.dat。

完成此子題後得 20%

四、最後將 New.dat 檔案的資料印製成統計圖表(範例如下)。

完成此子題後得 30%



第貳題(100 分)

針對學生選課寫一程式，程式須完成下列功能：

1. 可以對任一學生做新增、修改、刪除、查詢等動作。學生資料檔包括學生姓名(10 Bytes)、學生學號(8Bytes)、班級代號(3 Bytes)等三個欄位。
2. 可以對學生所在的班級做新增、修改、刪除、查詢等動作。班級資料檔包括班級代號(3 Bytes)、班級名稱(8 Bytes)等兩個欄位。
3. 可以對所提供的課程做新增、修改、刪除、查詢等動作。課程資料檔包括課程代號(5 Bytes)、課程名稱(10 Bytes)等兩個欄位。
4. 可以對學生所選的課程做新增、修改、刪除、查詢等動作。選課資料檔包括學生學號(8Bytes)、課程代號(5 Bytes)、成績(整數，可以不即時輸入而等以後輸入)、選課學期(3 Bytes，前 2 Bytes 代表學年，最後 1 Byte 代表學期，如 961)等四個欄位。
5. 學生選課成績之輸入、修改及查詢等動作。

注意事項：

- A. 若一班級存在有學生，則該班級不得被刪除，同時該班級之班級代號亦不得修改。
- B. 若一學生被刪除時，則該名學生之所有選課記錄亦同時被刪除，此外，該生亦在其班上除名。
- C. 若一課程被刪除時，則該課程之所有選課記錄亦同時被刪除。

配分方式：

- (i) 四個資料檔之建立與使用。20%
- (ii) 五個功能的完整性及使用者界面的美觀及友善度。50%
- (iii) 三項注意事項之有效處理。20%
- (iv) 輸入資料時，應有之相關錯誤檢查。10%

第參題(100 分)

某公司交易相關資料存放格式如下規劃：

1.檔案名稱：Product(產品資料檔)

主鍵值	欄位名稱	欄位型態	長度	欄位說明
✓	Prod_No	文字	5	產品代號
	Prod_Name	文字	20	產品名稱
	Prod_Spec	文字	30	產品規格
	Prod_Price	數值	8(1)	產品訂價 (整數 6 位，小數 1 位，小數點 1 位)

2.檔案名稱：Tran_Main(交易主檔)

主鍵值	欄位名稱	欄位型態	長度	欄位說明
✓	T_M_No	文字	10	交易單號
	T_M_CustomerNo	文字	5	客戶代號
	T_M_Oder_Date	文字	8	訂單日期(YYYYMMDD)
	T_M_Send_Date	文字	8	送貨日期(YYYYMMDD)
	T_M_Fee	數值	5	運費
	T_M_PayType	文字	10	付款方式
	T_M_EmpNo	文字	8	接單員工代號

3.檔案名稱：Tran_Prod (交易產品檔)

主鍵值	欄位名稱	欄位型態	長度	欄位說明
✓	T_P_No	文字	10	交易單號
✓	T_P_ProNo	文字	5	產品代號
	T_P_Qty	數值	5	數量
	T_P_SalePrice	數值	8(1)	售價(整數 6 位，小數 1 位，小數點 1 位)
	T_P_Discount	數值	3(2)	折扣數(整數 0 位，小數 2 位，小數點 1 位)

請完成下列程式設計

- (1) 交易主檔和交易產品檔是一對多的關係，亦即一張交易單可同時購買多個產品。請於螢幕上呈現交易單樣式，並可進行新增、刪除、修改及查詢的交易功能。
- (2) 使用者可輸入查詢年度，系統可呈現公司該年度的滯銷品資料。(該年度未曾銷售或銷售量不及 100 之產品，稱為滯銷品)。
- (3) 設計一調價功能。使用者輸入產品代號及調價幅度或調整金額，即可進行商品訂價調整。(如 A0001 產品原訂價 10000 元，調價幅度為上升 0.03，則請更新訂價為 10300 元，若調降金額為 1000 元則請更新訂價為 9000 元)
- (4) 設計一年結功能，使用者輸入年度，於螢幕上呈現該年度各月各產品的交易總金額。

第肆題(100 分)

很多時候，網頁內文字的展示行為需要考慮到時間的因素，例如：外語電影的字幕，即時新聞的標題，新聞跑馬燈的製作，以及 Karaoke 的歌詞。這樣的文字，我們稱之為時序文字(timed-text)。W3C(World Wide Web Consortium)所設計的 SMIL(Synchronized Multimedia Integration Language)標準之中，就定義了 Timed Text (TT) Authoring Format 1.0 - Distribution Format Exchange Profile (DFXP)。為了讓同學體驗時序文字的精神，但是又不必埋身於複雜的 DFXP 之中，在這裡我們採用一個比較簡單的時序格式，「動態歌詞檔」。附檔是背叛(曹格)的歌詞檔。用中括弧包起來的都是代表時間，例如

[01:12.25]代表的是 1 分 12.25 秒。每一行的後面是歌詞，前面則是這段歌詞的開始時間。

每一句歌詞的必須展示到下一句歌詞開始為止。歌詞的前面如果有兩個時間；代表這段歌詞在兩個不同的時間展示，以此類推。

請寫出播放歌詞的程式。歌詞檔是以循序檔案的方式存在硬碟之中，程式提供了「播放」，「停止」，「暫停」，「繼續」，「快放」，「慢放」的功能，來控制歌詞的顯示。在正常速度之下，歌詞的播放速度需與正常時間一致。

評分標準：

1. 能夠開啟歌詞檔案，並且順利讀取完畢。(30%)
2. 先處理背叛簡易版，簡易版的每一段歌詞都只有一個時間。如果能夠完成評分標準 3，這一項可以略過。
 - 2a. 使用「播放」的按鍵，每按一次，就依序出現一段歌詞，不需要考慮時間。(10%)
 - 2b. 能夠依照正確的時間播放歌詞，「播放」與「停止」功能正確。(20%)
 - 2c. 能夠提供「暫停」與「繼續」功能。(10%)
 - 2d. 能夠提供「快放」功能到兩倍速度。(5%)
 - 2e. 能夠提供「慢放」功能到二分之一倍速度。(5%)
3. 能夠處理背叛正常版(70%)

背叛-簡易版.lrc

((00:01.38)背叛

((00:08.55)作詞：阿丹/鄺裕康 作曲：曹格 編曲：涂惠源

((00:14.11)雨 不停落下來

(00:21.42)花 怎麼都不開
(00:27.88)儘管我細心灌溉
(00:31.27)你說不愛就不愛
(00:34.83)我一個人 欣賞悲哀
(00:43.37)愛 只剩下無奈
(00:50.26)我 一直不願再去猜
(00:56.70)鋼琴上黑鍵之間
(01:00.40)永遠都夾著空白
(01:03.95)缺了一塊 就不精采
(01:12.25)緊緊相依的心如何Say goodbye
(01:19.38)你比我清楚還要我說明白
(01:25.76)愛太深會讓人瘋狂的勇敢
(01:33.71)我用背叛自己
(01:37.27)完成你的期盼
(01:41.02)把手放開不問一句 Say goodbye
(01:47.94)當作最後一次對你的溺愛
(01:54.35)冷冷清清淡淡今後都不管
(02:02.29)只要你能愉快
(02:09.71)
(02:18.61)心 有一句感慨
(02:25.60)我 還能夠跟誰對白
(02:31.94)在你關上門之前
(02:35.58)替我再回頭看看
(02:39.14)那些片段 還在不在

背叛-正常版.lrc

(00:01.38)背叛
(00:08.55)作詞：阿丹/鄔裕康 作曲：曹格 編曲：涂惠源
(00:14.11)雨 不停落下來
(00:21.42)花 怎麼都不開
(00:27.88)儘管我細心灌溉
(00:31.27)你說不愛就不愛
(00:34.83)我一個人 欣賞悲哀
(00:43.37)愛 只剩下無奈
(00:50.26)我 一直不願再去猜
(00:56.70)鋼琴上黑鍵之間
(01:00.40)永遠都夾著空白
(01:03.95)缺了一塊 就不精采

(04:03.32)(02:47.24)(01:12.25)緊緊相依的心如何Say goodbye
(04:10.27)(02:54.25)(01:19.38)你比我清楚還要我說明白
(04:16.48)(03:00.53)(01:25.76)愛太深會讓人瘋狂的勇敢
(04:24.46)(03:08.34)(01:33.71)我用背叛自己
(04:28.07)(03:11.54)(01:37.27)完成你的期盼
(04:31.71)(03:15.27)(01:41.02)把手放開不問一句 Say goodbye
(04:38.86)(03:22.38)(01:47.94)當作最後一次對你的溺愛
(04:45.14)(03:28.69)(01:54.35)冷冷清清淡淡今後都不管
(05:03.94)(04:53.15)(03:37.79)(02:02.29)只要你能愉快
(03:44.93)(02:09.71)
(02:18.61)心 有一句感慨
(02:25.60)我 還能夠跟誰對白
(02:31.94)在你關上門之前
(02:35.58)替我再回頭看看
(02:39.14)那些片段 還在不在