

試卷編號：MVB-0991

99 年度資訊月資訊應用競賽數位軟體應用大賽

創意軟體設計競賽試題

【注意事項】

一、本項競賽應考術科一大類：

術科：實作題，共計二大題，每題 50 分，滿分 100 分。

二、競賽流程：

術科競賽
(40 分鐘)

- 1.術科競賽之題目所需的檔案皆於 C:\ANS.CSF 資料夾內讀取，題目存檔方式，請依題目指示另存新檔於 C:\ANS.CSF 資料夾。
- 2.檔名未依題意要求存檔於指定資料夾，則不予計分。
- 3.測驗結束前，必須自行存檔並關閉 Visual Basic，否則該題不予計分。
- 4.術科試題內未要求修改之設定值，以原始設定為準，不可做任何修改。

三、本試題內 0 為阿拉伯數字，O 為英文字母，作答時請先確認。

四、所有滑鼠左右鍵位之訂定，以右手操作方式為準，操作者請自行對應鍵位。

五、本項競賽完整作答完畢，應確認是否產生以下檔案：

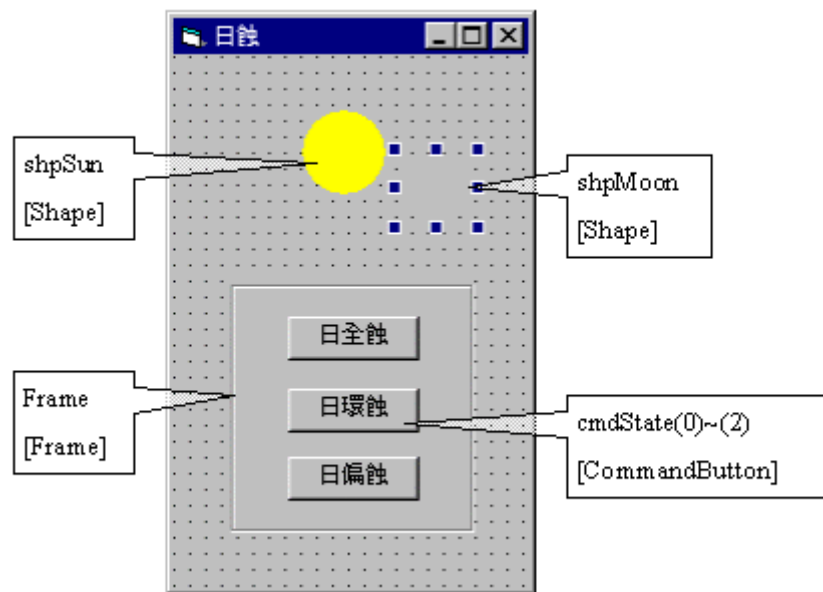
PRA01.* ~ PRA02.*

六、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

術科 100% (第一題至第二題每題 50 分)

術科部份請依照試卷指示作答並存檔，時間結束前必須完全跳離 Visual Basic。

一、檔案**PRD01.FRM**是待設計「日蝕」程式的表單內容。



1.請開啓該表單檔案，設計一程式，模擬日蝕的變化，並將結果表單儲存於磁碟機根目錄，表單檔名為 **PRA01.FRM**，並製成執行檔 **PRA01.EXE**。

2.題目說明：

- (1)日蝕是太陽被月亮所遮蓋而成，本題即在模擬日全蝕、日環蝕和日偏蝕的變化。
- (2)按下「日全蝕」、「日環蝕」或「日偏蝕」按鍵，在 1~5 秒內 shpMoon 會向太陽緩慢移動而全部遮住太陽、遮住太陽中間留太陽外環光圈、遮住部份太陽後移開，形成日蝕效果。

3.執行結果：



4.自行測試程式是否達到以下結果：

- (1)按「日全蝕」時，在 1~5 秒內月亮陰影會由右至左慢慢移動完全遮住太陽，再向左移開。
- (2)按「日環蝕」時，在 1~5 秒內月亮陰影會由右至左慢慢移動完全遮住太陽中間部份，再向左移開。
- (3)按「日偏蝕」時，在 1~5 秒內月亮陰影會由右至左慢慢移動部份遮住太陽，再向左移開。

5.評分項目：

| 類別 | 項目 | 配分 | 實得分數 |
|------------------|---------------------|----|------|
| 程 式 設 計 | 按日全蝕，在 1~5 秒內會出現日全蝕 | 18 | |
| | 按日環蝕，在 1~5 秒內會出現日環蝕 | 16 | |
| | 按日偏蝕，在 1~5 秒內會出現日偏蝕 | 16 | |
| 總分 | | 50 | |

二、檔案 **PRD02.FRM** 是待設計「排列組合」程式的表單內容。

1.請開啓專案檔 **PRD02.VBP** 檔案，設計圖片展示的程序，將結果表單儲存於指定路徑下，專案檔檔名為 **PRA02.VBP**，表單檔名為 **PRA02.FRM**，並製成執行檔 **PRA02.EXE**。

2.題目說明：

- (1)在 Combo1 中新增 1 至 99 的數字。
- (2)新增至 List5 的個數項目由 Combo1 決定。
- (3)按下 Command2 按鈕，可亂數排序 List1 中的項目，按下 Command3 按鈕，可亂數排序 List2 中的項目，按下 Command4 按鈕，可亂數排序 List3 中的項目。
- (4)按下「進行組合」的按鈕物件，可自「天干」、「地支」、「生肖」等 ListBox 物件中亂數各取得一個項目，三個項目以字串組合並新增至 List5 的物件中，List5 中的項目不可重覆，且組合字串的順序必須天干、地支、生肖，順序不可錯誤。
- (5)每次進行組合，必須先清除 List5 物件中的項目，並且由 Combo1 物件決定每次新增至 List5 物件的項目個數。Combo1 若設定為 15，則新增至 List5 的項目必須為 15 個。
- (6)請將結果表單與專案儲存於磁碟機根目錄，。

提示：本程式已提供 **GetRandom** 函數，可亂數取得一定範圍中的正整數，考生可自行決定使用與否。

3.執行結果參考畫面：

(1)新增 1 至 99 的正整數至 Combo1 物件中。

排列組合

天干 地支 生肖 組合數 1

甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 辛 壬 癸

子 丑 寅 卯 辰 巳 午 未 申 酉 戌 亥

鼠 牛 虎 兔 龍 蛇 馬 羊 猴 雞 狗 豬

重排 重排 重排 進行組合

(2)按下 Command2 可亂數調整「天干」項目順序、Command3 可亂數調整「地支」項目順序、Command4 可亂數調整「生肖」項目順序。

排列組合

天干 地支 生肖 組合數 97

丁 丙 癸 戊 乙 壬 己 庚 辛 甲

卯 亥 午 戌 寅 巳 丑 未 辰 申 酉 子

蛇 龍 雞 羊 牛 馬 豬 虎 狗 兔 猴 鼠

重排 重排 重排 進行組合

(3)按下「進行組合」按鈕，隨機自「天干」、「地支」、「生肖」的項目中取得一個項目並進行字串組合，組合後新增至 List5 的物件中，字串組合的順序必須為天干、地支、生肖，順序不可錯誤，List5 中的物件項目不可重覆，並請啟動 List5 物件的項目排序功能。

4.自行測試程式是否達成下列結果：

- (1)Combo1 物件新增 1 至 99 的正整數項目。
- (2)新增至 List5 的個數項目由 Combo1 決定。
- (3)每次進行組合必須先清除 List5 中的項目內容。
- (4)按下 Command2、Command3、Command4 物件可分別亂數調整 List1、List2、List3 中的項目順序。
- (5)自「天干」、「地支」、「生肖」項目中各自亂數取得一個項目，並以字串組合後新增至 List5 物件中，List5 物件中的項目不可重覆。字串組合的順序必須為天干、地支、生肖，順序不可錯誤。

5.評分項目：

| 類別 | 項目 | 配分 | 實得分數 |
|------|--|----|------|
| 程式設計 | Combo1 物件新增 1 至 99 的正整數項目。 | 2 | |
| | 新增至 List5 的個數項目由 Combo1 決定 | 2 | |
| | 每次進行組合必須先清除 List5 中的項目內容 | 2 | |
| | 按下 Command2 可亂數調整 List1 的項目順序 | 6 | |
| | 按下 Command3 可亂數調整 List2 的項目順序 | 6 | |
| | 按下 Command4 可亂數調整 List3 的項目順序 | 6 | |
| | 自「天干」、「地支」、「生肖」項目中各自亂數取得一個項目，並以字串組合後新增至 List5 物件中，字串組合的順序不可錯誤。 | 16 | |
| | List5 物件中的項目不可重覆 | 10 | |
| 總分 | | 50 | |