

TQCPD 程式設計類

Visual Basic 軟體開發 術科範例試題

501. 檔案 PRD05.FRM 是「身份證號碼檢查」的程式。



1. 請開啓該表單檔案，設計一程式，有題目要求所列示之功能，將結果表單儲存於磁碟機根目錄，表單檔名為 PRA05.FRM，並製成執行檔 PRA05.EXE。(50 分)

2. 題目說明：

(1)請開啓 data1.txt。其中文字檔格式如下。

| 編號 | 姓名 | 身分證號碼 |
|----|-----|------------|
| 1, | 張三, | A120910875 |
| 2, | 李四, | A120910875 |

(2)功能要求為

- A. 利用 CommonDialog 開啓 Data1.txt 檔
- B. 統計需處理多少筆資料
- C. 統計有多少身分證號碼超過 10 碼
- D. 統計是否有身分證號碼重複
- E. 統計是否有身分證號碼第一碼不為大寫
- F. 統計是否有身分證號碼錯誤
- G. 統計正確身分證資料數量
- H. 將正確資料依身分證號碼由小至大排序後，利用 CommonDialog 寫入 Data2.txt
- I. 利用 CommonDialog 將處理結果寫入報表 Data2.txt

(3)資料最大數量為設定為 3000 筆

(4)身分證號碼檢查判斷如下

a.身分證號之長度為十位,第一位為英文字母,後九位為數字,其中最後一位為檢查碼,格式如下:

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

其中 A1 為英文字母,代表縣市別;A2 為性別(1=>男,2=>女);A10 為檢查碼.

以下列出的是第一個檢查碼 A1 與縣市和對應代號的對照表

| | | | | | | | |
|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|
| A | 台北市(10) | B | 台中市(11) | C | 基隆市(12) | D | 台南市(13) |
| E | 高雄市(14) | F | 台北縣(15) | G | 宜蘭縣(16) | H | 桃園縣(17) |
| J | 新竹縣(18) | K | 苗栗縣(19) | L | 台中縣(20) | M | 南投縣(21) |
| N | 彰化縣(22) | P | 雲林縣(23) | Q | 嘉義縣(24) | R | 台南縣(25) |
| S | 高雄縣(26) | T | 屏東縣(27) | U | 花蓮縣(28) | V | 台東縣(29) |
| W | 金門縣(32) | X | 澎湖縣(30) | Y | 陽明山(31) | Z | 馬祖(33) |

b. 第一個檢查碼 A1 代表縣市別之字母所對應的 2 位數的數字代號可拆成 2 個數字,如 A 可拆成 1 和 0

c.將每個字依下列之權值相乘後加總

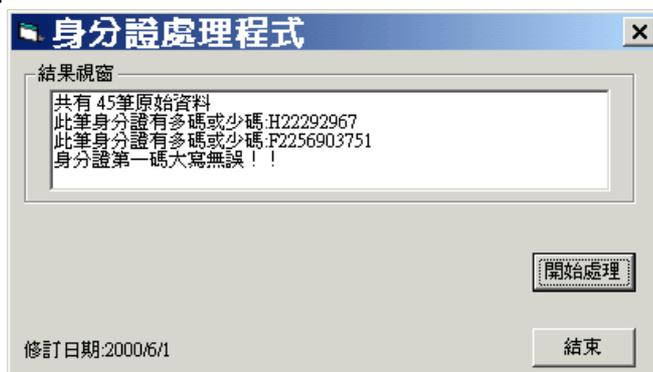
| Basic Code | A1 | | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | X1 | X2 | | | | | | | | |
| Weight | 1 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

以 Q121141439 為例:

權值為 $1*2+9*4+8*1+7*2+6*1+5*1+4*4+3*1+2*4+1*3=101$

d.將加總後的數字除 10 後求餘數,再以 10 減去餘數,即可求得檢查碼
同前例: $101 \text{ MOD } 10=1$; $10-1=9$, 即檢查號碼為 9

3. 執行結果參考畫面:



4. 自行測試結果看是否達成下列結果:

(1)開啓 Data1.txt

- (2)總共有 45 筆資料
- (3)身份證號碼超過或不足 10 碼為 H22292967 及 F2256903751
- (4)身份證號碼重複為 L223222579
- (5)身份證號碼第一碼為大寫無誤
- (6)身份證號碼錯誤 91 筆
- (7)正確身分證資料數量為 42 筆
- (8)排序後寫入資料
- (9)寫入錯誤訊息資料

5. 評分項目：

| 類別 | 項目 | 配分 | 實得分數 |
|------|------------------------------|----|------|
| 程式設計 | 能以 CommonDialog 開啓 Data1.txt | 7 | |
| | 能計算應處理之資料 | 2 | |
| | 能顯示身份證號碼超過 10 碼之資料 | 3 | |
| | 能顯示身份證號碼重複之資料 | 3 | |
| | 能顯示身份證號碼第一碼不為大寫之資料 | 2 | |
| | 能顯示身份證號碼錯誤之資料 | 10 | |
| | 能顯示正確身分證總資料 | 2 | |
| | 能將資料排序 | 5 | |
| | 能以 CommonDialog 將資料寫入檔案 | 7 | |
| | 能將處理資料寫入檔案 | 7 | |
| | 能結束程式 | 2 | |
| 總分 | | 50 | |

6. 討論與建議：

正式考試題目會做修改，如減少或增加一些功能，另外建議讀者試者開啓 Excel 檔或是 Access 檔。

502. 檔案 PRD05.FRM 是一「猜數字」的程式。



1. 請開啓該表單檔案，設計一猜數字的程式。將結果表單儲存於磁碟機根目錄，表單檔案爲 PRA05.FRM，並製成執行檔 PRA05.EXE。（50 分）

2. 題目說明：

- (1) 遊戲開始前，程式先隨機設立一組 0-9 之四位數字讓玩家來猜（數字不可重複），設立完後提醒使用者遊戲開始。
- (2) 使用者在文字框中輸入四位數字後，按“送出數字”按鍵，程式會提醒玩家訊息，其中訊息如下：
 - a. 數字相同，位置相同爲 A
 - b. 數字相同，位置不同爲 B
 - c. 如正確答案爲 1234，玩家猜 1357 訊息爲 1A1B
- (3) 程式會依玩家猜測之答案輸出鼓勵訊息如下
 - a. 都沒中則輸出『不會吧！一個都沒中！』
 - b. 中 1-2 個數字（無論 AB）則輸出『不錯喔！有起色！』
 - c. 中 3 個數字（無論 AB）則輸出『加油喔！八九不離十喔！』
 - d. 中 4 個數字（無論 AB）則輸出『哇！漂亮』
- (4) 最多猜測次數爲 10 次，超過顯示失敗訊息
- (5) 玩家若不想猜下去，按下『重新開始』按鈕可重來
- (6) 另外設計一『玩家鍵』隱藏按鈕，位於右上方之 LABEL1，玩家可按下 LABEL1 直接獲得答案。

3.執行結果參考畫面：

猜中之畫面



猜錯之情形



4. 自行測試程式是否達到以下結果：

為測試方便，未設計『玩家鍵』者不予計分（必要條件！）

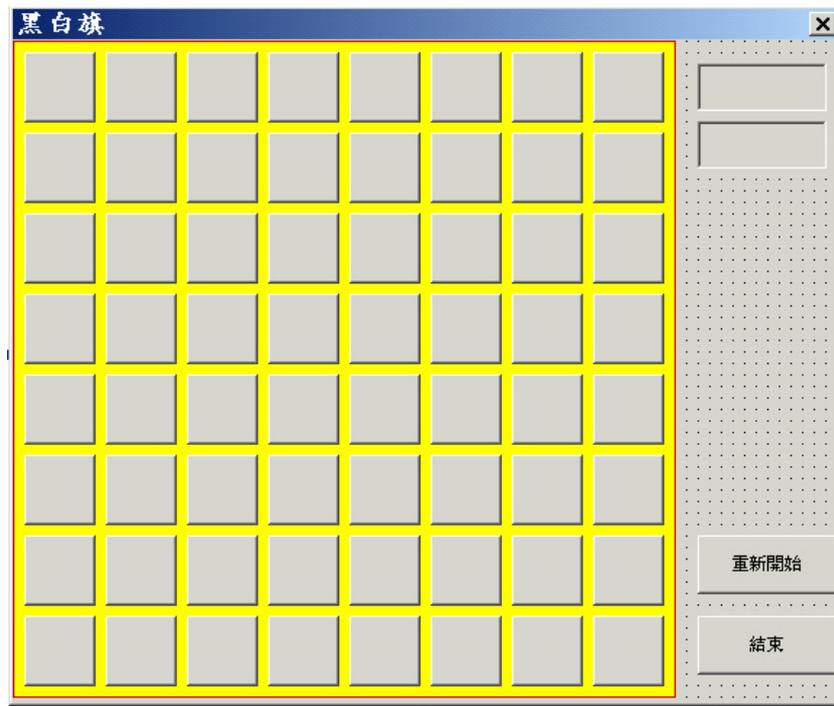
5. 評分項目：

| 類別 | 項目 | 配分 | 實得分數 |
|------|--------------------|----|------|
| 程式設計 | 可在文字框中輸出猜測數字 | 3 | |
| | 數字不為 4 碼會顯示錯誤訊息 | 3 | |
| | 一開始能隨機設立 4 個不相同之數字 | 10 | |
| | 能正確判斷位置訊息（nAnB） | 10 | |
| | 能輸出鼓勵訊息 | 8 | |
| | 能判斷勝利條件 | 3 | |
| | 能判斷失敗條件 | 3 | |
| | 按下『重新再來』能重新開始 | 10 | |
| 總分 | | 50 | |

7. 討論與建議：

可利用功能表做進一步設計，顯示最高紀錄、失敗次數、平均猜測次數等。

503. 檔案 PRD05.FRM 是一「黑白旗」的程式。



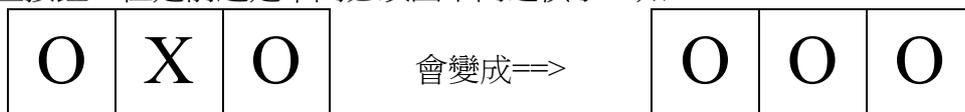
1. 請開啓該表單檔案，設計一設計黑白旗的程式。將結果表單儲存於磁碟機根目錄，表單檔案爲 PRA05.FRM，並製成執行檔 PRA05.EXE。（50 分）

2. 題目說明：

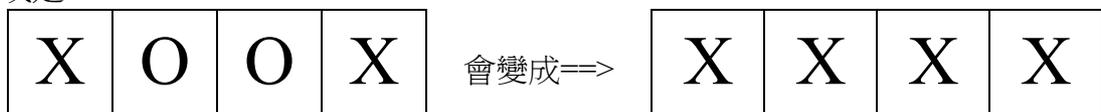
(1) 遊戲開始前，初始狀態程式在中間設立兩個 O 及兩個 X。

(2) 遊戲規則如下：

a. 程式設計爲兩個玩家互玩，O 先下，X 後下；其中玩家可按下其中任何一個位置按鈕，但是前題是中間必須圍不同之棋子，如：



或是



b. 如果中間無不同之棋子，則不允許下棋

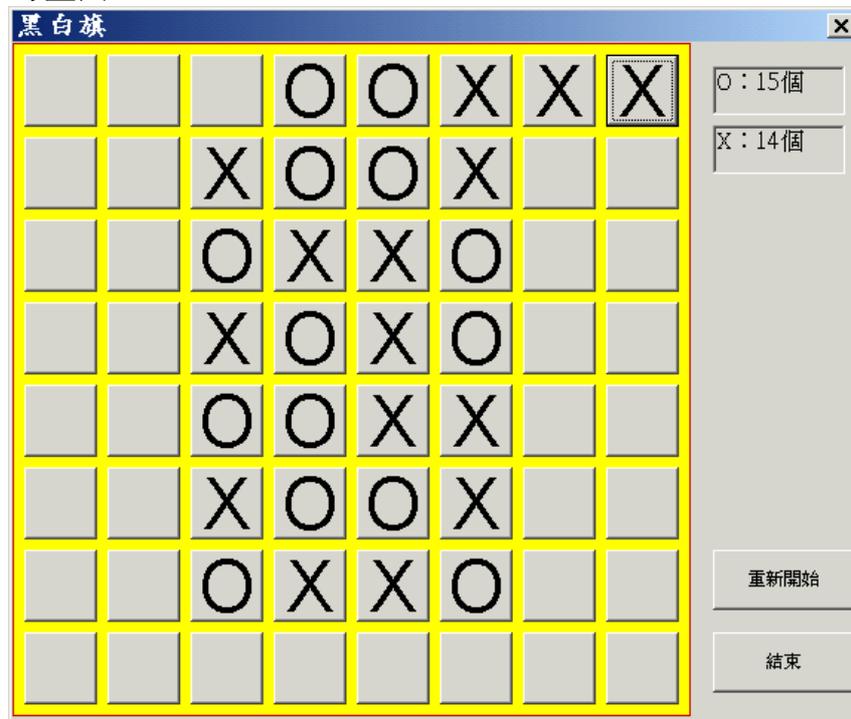
c. 若無棋子可下，則輪下一位

d. 直到所有棋子下完爲止

e. 最後輸出遊戲結果

f. 按下『重新開始』按鈕能重新開始遊戲

3. 執行結果參考畫面



4.評分項目：

| 類別 | 項目 | 配分 | 實得分數 |
|------|------------------|----|------|
| 程式設計 | 初始狀態設立正確 | 3 | |
| | 能顯示是誰正在下棋 | 3 | |
| | 若能下棋，則能按下位置按鈕並顯示 | | |
| | 能正確判斷下棋後改變棋子狀態 | 10 | |
| | 若無棋可下，自動換下一位 | 10 | |
| | 若已無棋可下顯示結果 | 8 | |
| | 能判斷勝利條件 | 3 | |
| | 能顯示各玩家擁有旗子數 | 3 | |
| | 按下『重新再來』能重新開始 | 10 | |
| 總分 | | 50 | |

5.討論與建議：

可利用功能表做進一步設計，顯示玩家時間、各家勝利紀錄、最大落差等。