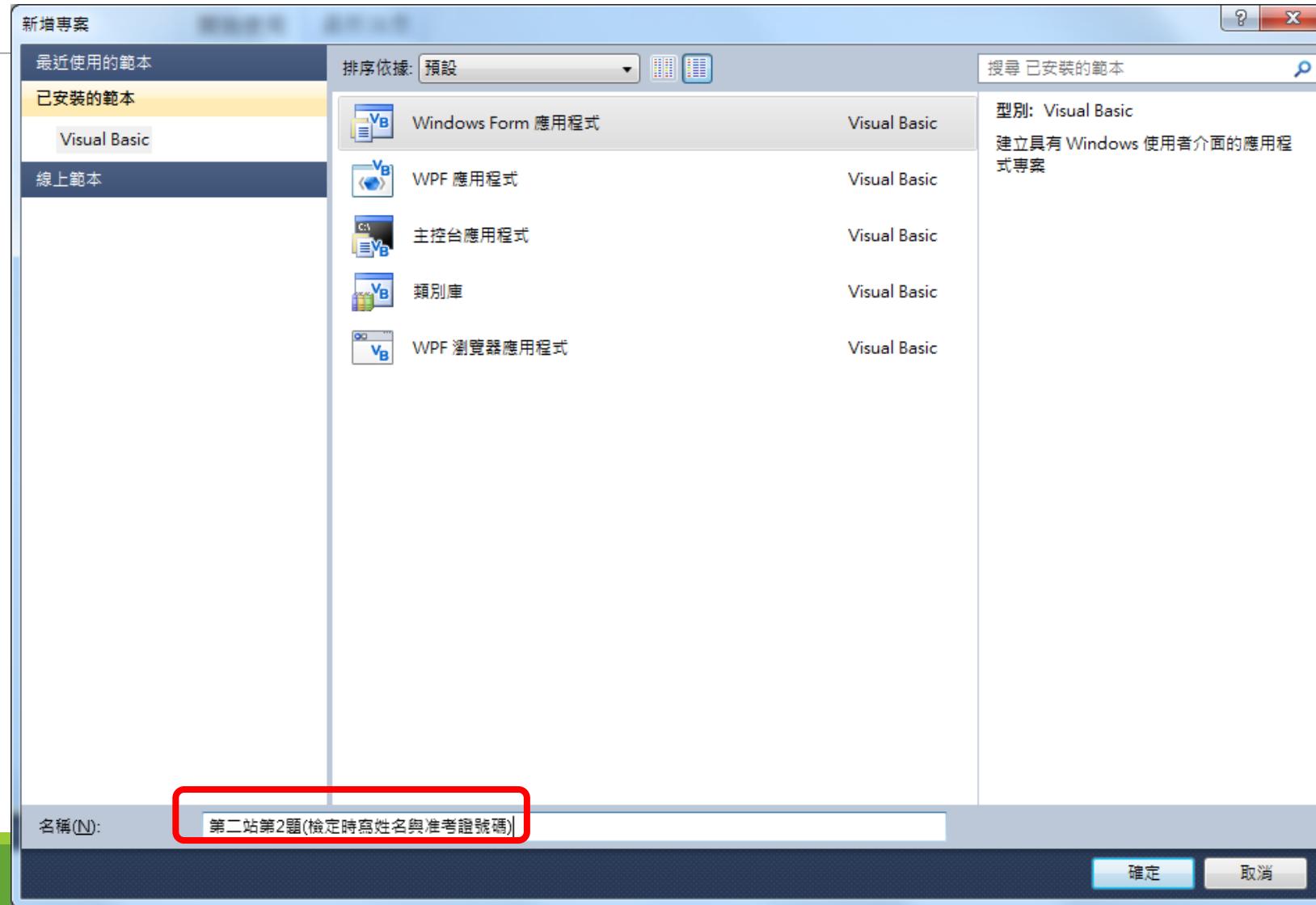


# 第2站第2題 撲克牌比大小

---

花商資處科分組教學-丙設程式組講義

# 開專案介面



# 第2題介面

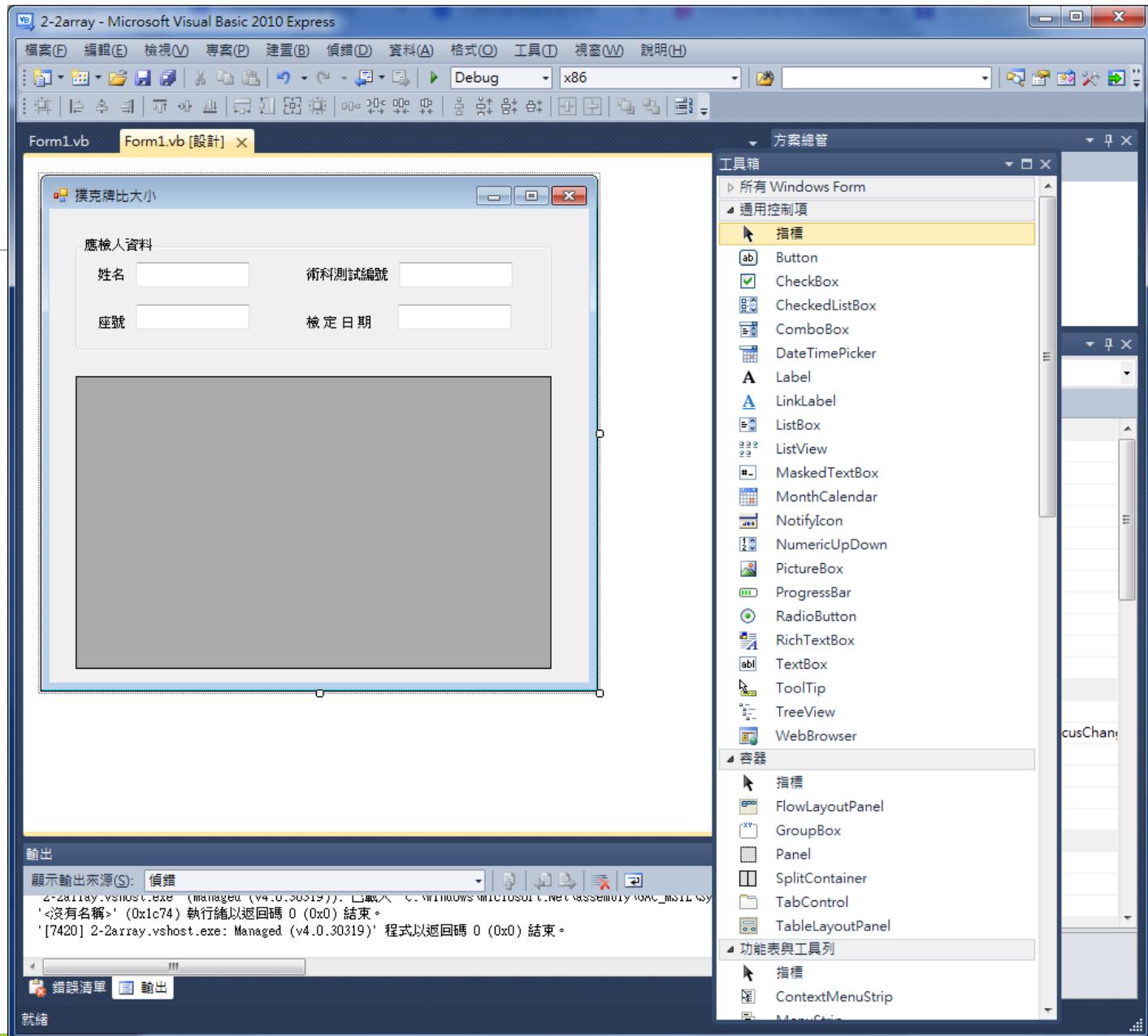
Form1.size : 500,500

Form1.text : 撲克牌比大小

Label\*4

Textbox\*4

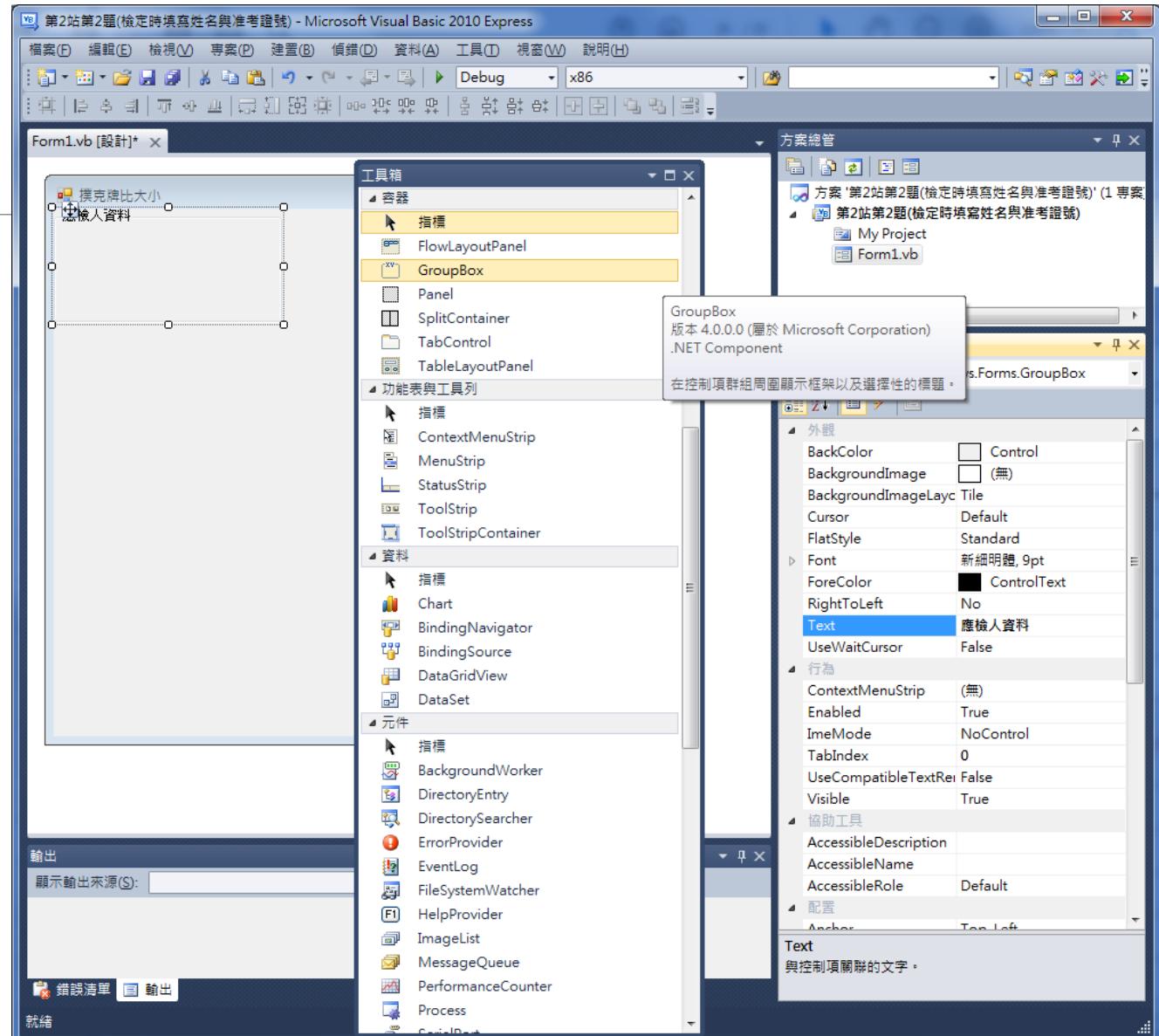
DataGridView \*1 : DGV



# 容器：Groupbox

拉適當大小

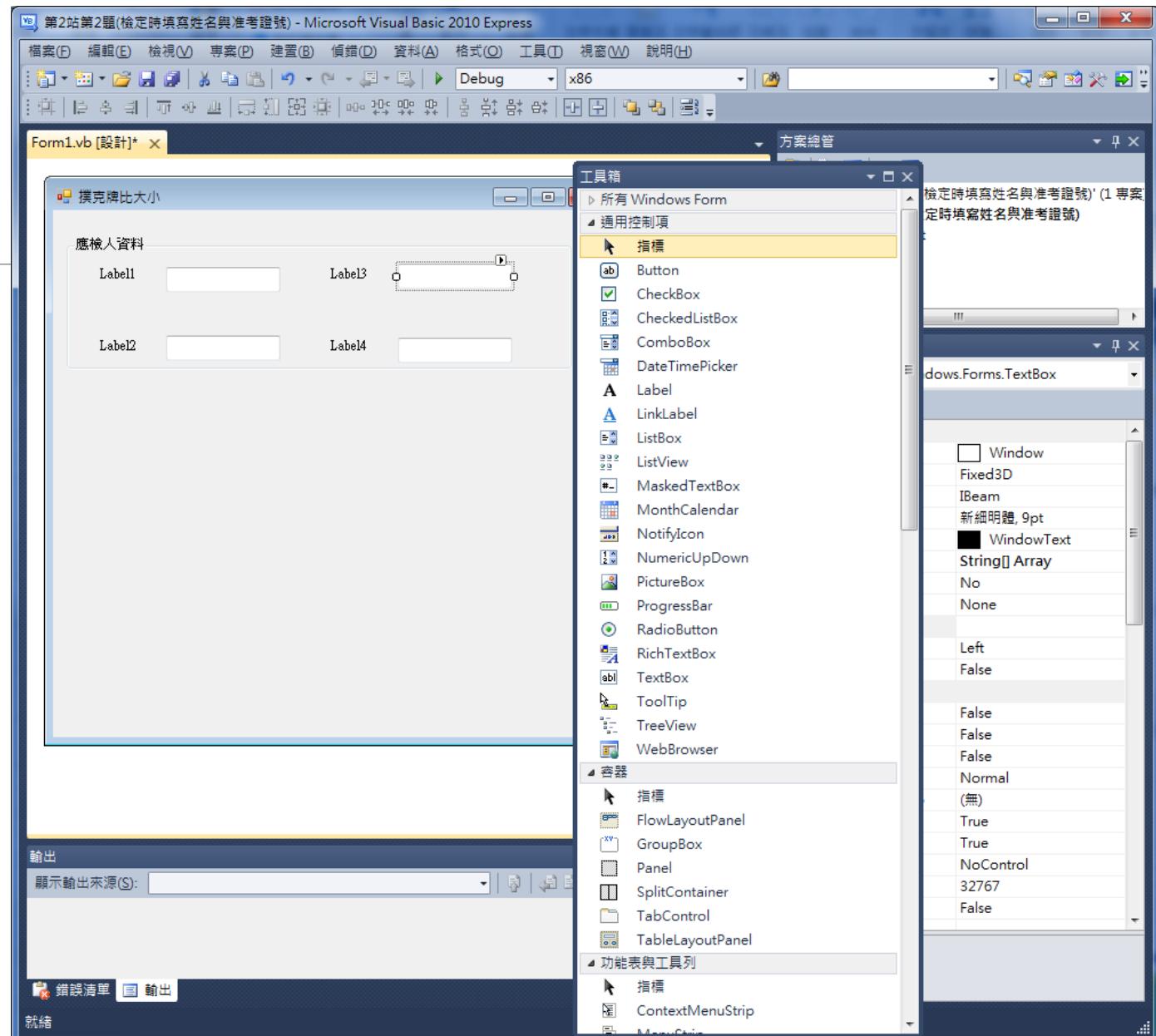
.text : 應檢人資料



# 設計應檢人資料介面

Label1~Label4

Textbox1~textbox4



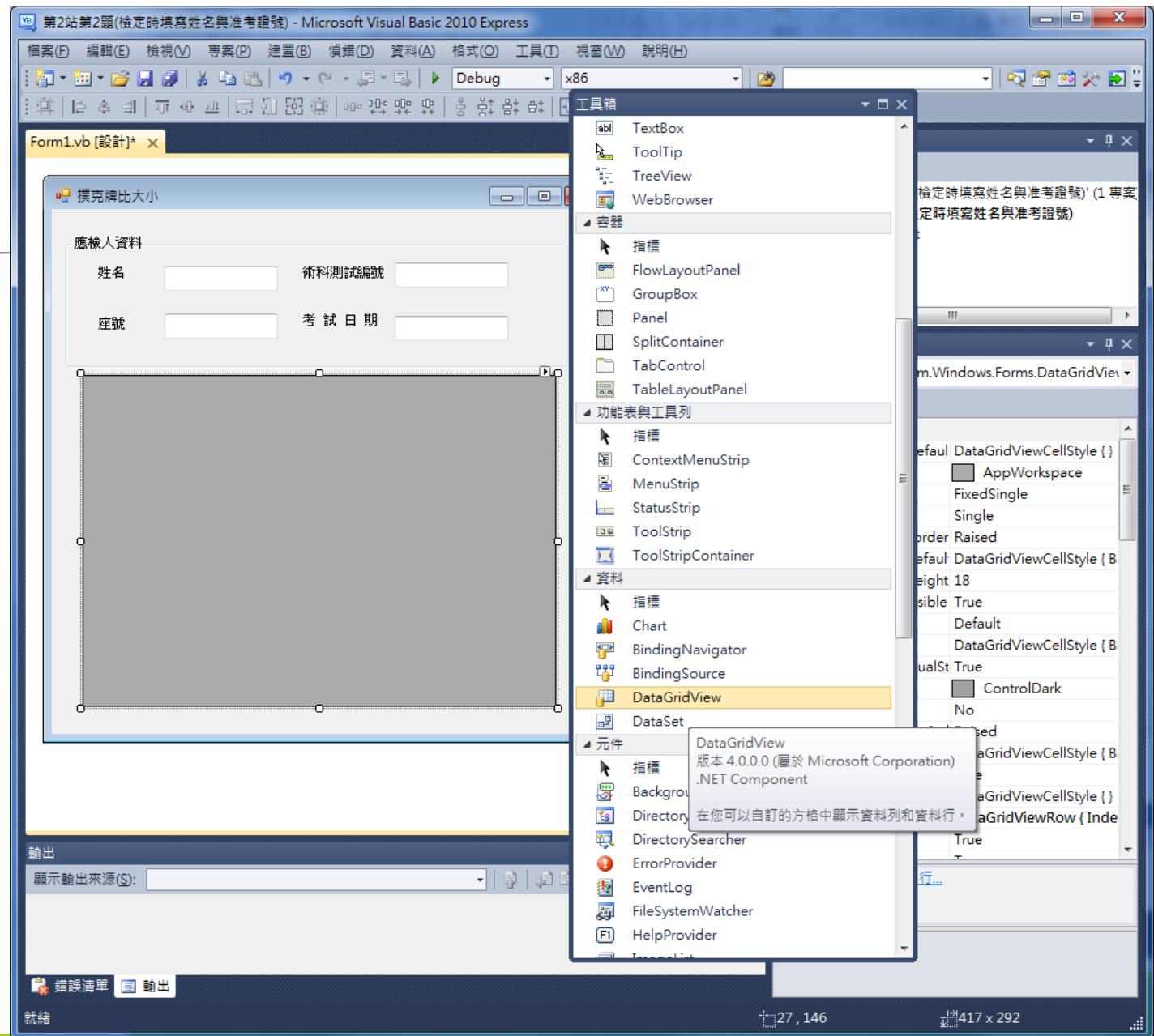
# 資料

DataGridView控制項

不允許加入、編輯、刪除(勾掉)

拉適當大小

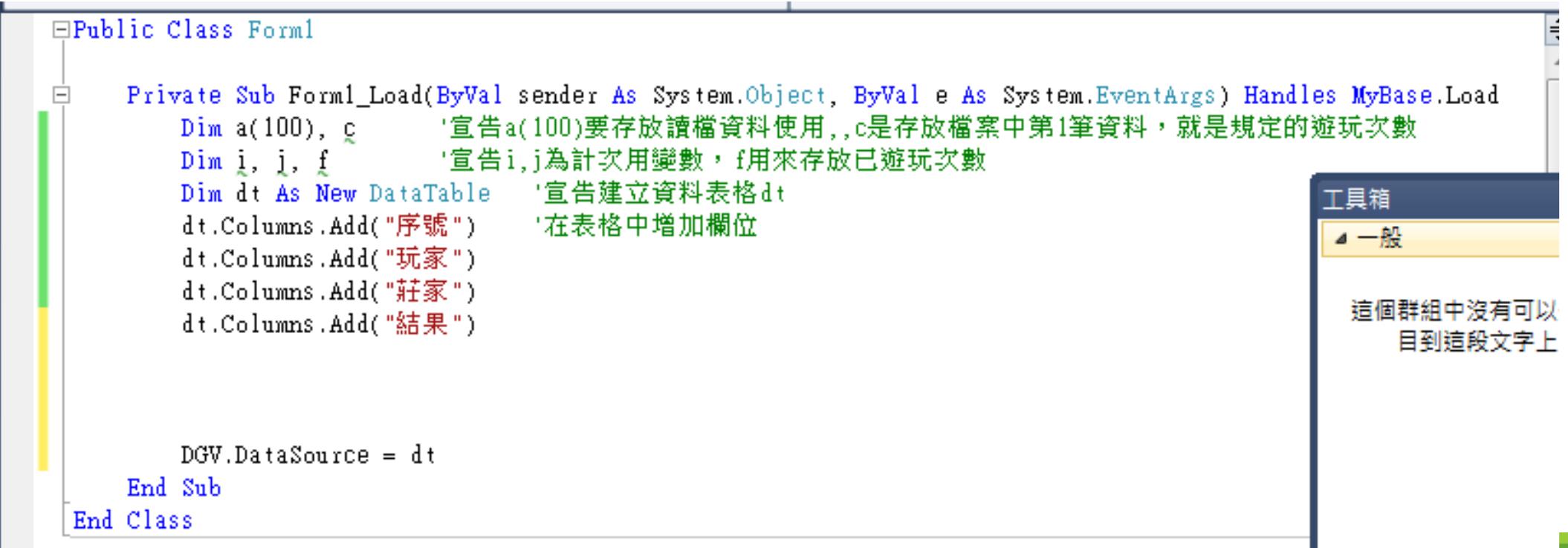
Name : DGV



# 解題邏輯1：建立表單欄位

1.宣告變數：

Dim dt As New DataTable



```
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim a(100), c      '宣告a(100)要存放讀檔資料使用,,c是存放檔案中第1筆資料，就是規定的遊玩次數
        Dim i, j, f        '宣告i,j為計次用變數，f用來存放已遊玩次數
        Dim dt As New DataTable '宣告建立資料表格dt
        dt.Columns.Add("序號") '在表格中增加欄位
        dt.Columns.Add("玩家")
        dt.Columns.Add("莊家")
        dt.Columns.Add("結果")
    End Sub
    DGV.DataSource = dt
End Class
```

這個群組中沒有可以  
到這段文字上

# 解題邏輯1：建立表單欄位

執行結果

	序號	玩家	莊家	結果

# 解題邏輯2：讀檔

---

- 1.先以`fileopen(1,“路徑檔名”,openmode.input)`開檔
- 2.檔案內第1筆資料，就是規定的遊玩次數，所以先在執行讀檔回圈前讀取到變數C
- 3.因為無法事先確定檔案內有幾筆資料
  - 讀檔迴圈必須使用`do while not eof(1)...Loop`，搭配計次變數i從1開始讀到陣列A
  - 但題目有規定，已經出過的牌不能再出現，須設計過濾機制而宣告`dim arr as new arraylist`
  - 先透過`a(i)=fix(a(i)*52)`計算出陣列裡將原始資料轉換成撲克牌的編號
  - 在迴圈裡讀檔，搭配`if not arr.Contains(a(i))`確保已出現在陣列裡面的相同編號不再被收進陣列中。
  - 通過`if`條件的再被收錄進陣列中，同時計次變數`i=i+1`
  - 跑完讀檔迴圈後關檔`fclose(1)`

# 解題邏輯2：讀檔

1. 檔案型態：循序檔。
2. 檔案資料欄位如下：

欄位 1	
第一筆記錄	次數
第二筆記錄	隨機數
第三筆記錄	隨機數
:	:

第一筆記錄欄位 1 表示 次數 整數 (integer) 型態

第二筆記錄之後欄位 1 表示 隨機數 浮點數 (floating) 型態

3. 筆數不固定，但一定不少於程式所需讀取之筆數。

## 【範例檔案】1060307.SM

第一筆記錄	5
第二筆記錄	0.82374
第三筆記錄	0.82
第四筆記錄	0.12786
第五筆記錄	0.678
第六筆記錄	0.89423759

# 解題邏輯2：讀檔

---

```
FileOpen(1, "d:\11900\1060307.sm", OpenMode.Input) '開檔
Input(1, c)
i = 1
Dim arr As New ArrayList
Do While Not EOF(1)
    Input(1, a(i))
    a(i) = Fix(a(i) * 52)
    If Not arr.Contains(a(i)) Then
        arr.Add(a(i))
        i += 1
    End If
Loop
FileClose(1)
```

'讀第1次資料，就是規定的遊玩次數  
'讀檔迴圈控制變數初始值  
'為偵測相同的排是否已經發過而設計的陣列元件  
'讀檔迴圈，從第2個資料開始，讀到最後1筆資料，EOF(1)為檔案結尾  
'在迴圈裡從第2筆資料讀起  
'將隨機亂數\*52後去掉小數，可以得出0-51範圍的值，請對照題本  
'判斷讀出來的值是否已經存在迴圈，不存在時才加入a陣列，並且讓計次值i累加  
'換句話說，若該值已存在陣列中，就不再加入陣列，也不累加i值  
'讀檔完畢後我們可以從i的值來確認存放到陣列的資料數有i-1筆  
'關檔|

# 解題邏輯3：玩家莊家出牌比勝負

別忘記f這個變數，就是最多只能玩f次，所以當回合數c超過f時就要跳離迴圈

宣告m1為玩家的牌，m2為莊家的牌，宣告s為比對勝負結果

根據讀檔結果，可確認資料有i-1筆

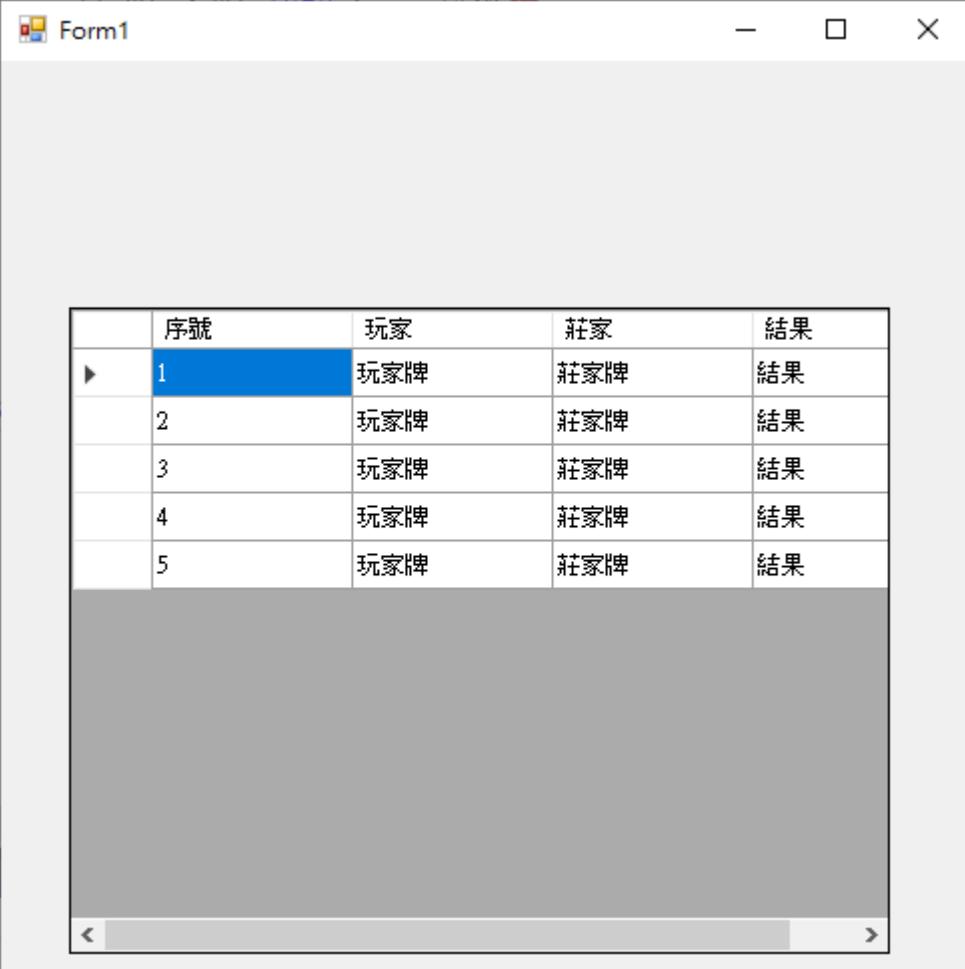
所以控制變數j要從1開始做到i-1

每次由a(i)玩家牌抓資料換算後存於m1，a(i+1)莊家牌抓資料換算後存於m2。

由題目可得知抓牌資料mod 13+1可對應到撲克牌的牌面大小為1~13，但因為1代表A，要將之調為14

```
Dim m1, m2
Dim s
For j = 1 To i - 1 Step 2
    m1 = a(j) Mod 13 + 1 : If m1 = 1 Then m1 = 14
    m2 = a(j + 1) Mod 13 + 1 : If m2 = 1 Then m2 = 14
    If m1 = m2 Then s = "平手"
    If m1 > m2 Then s = "玩家贏"
    If m1 < m2 Then s = "莊家贏"
    dt.Rows.Add(c, "玩家牌", "莊家牌", "結果")
    c += 1
    If c > f Then Exit For
Next
```

到目前為止的執行結果



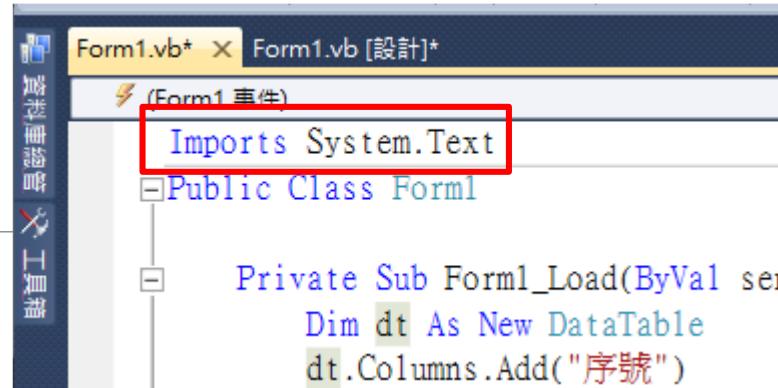
	序號	玩家	莊家	結果
▶	1	玩家牌	莊家牌	結果
	2	玩家牌	莊家牌	結果
	3	玩家牌	莊家牌	結果
	4	玩家牌	莊家牌	結果
	5	玩家牌	莊家牌	結果

# 印出撲克牌花色

在最頂端請imports System.text

在關檔敘述之後，依題目規定宣告  
suit(4)

並把花色的編碼對應到suit陣列



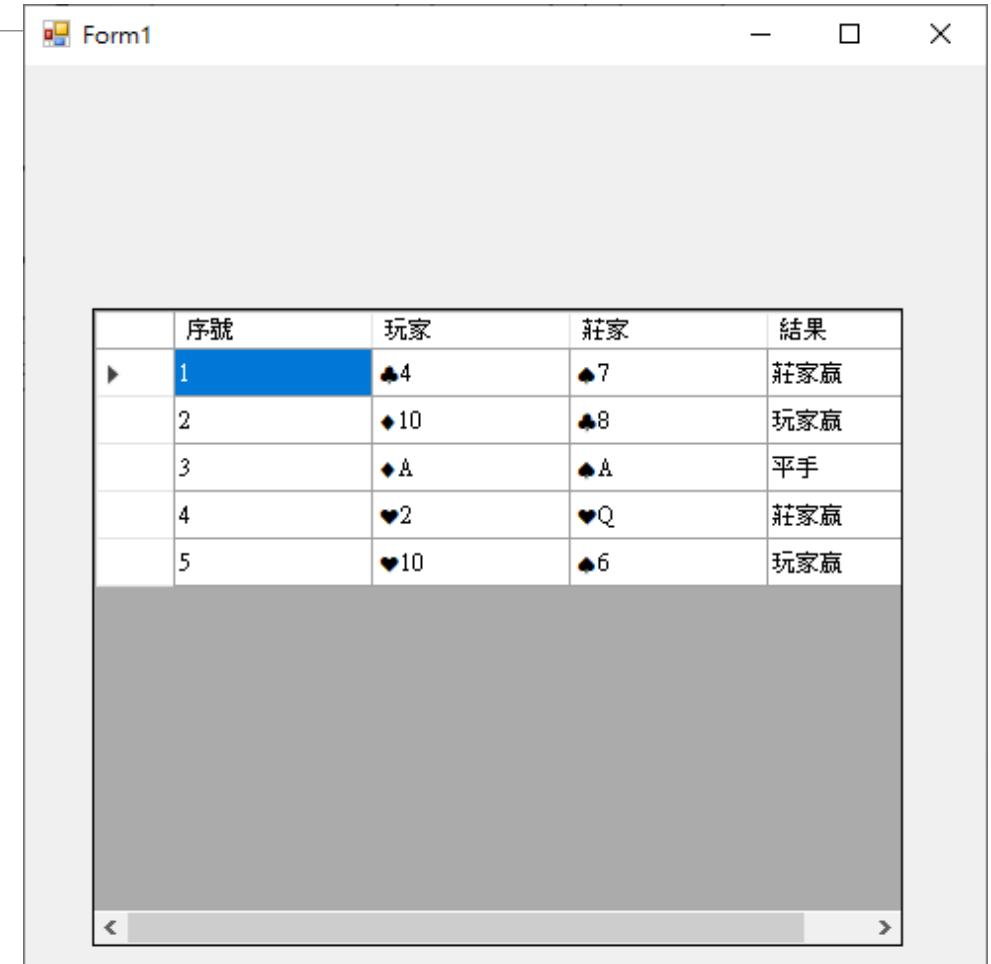
```
Imports System.Text
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim dt As New DataTable
        dt.Columns.Add("序號")
```

```
FileClose(1)
c = 1
Dim suit(4)
suit(0) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 160})
suit(1) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 165})
suit(2) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 166})
suit(3) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 163})
Dim num() = {"", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "10", "J", "Q", "K", "A"}
Dim m1, m2
```

Suit(a(j)\13)為計算出來的花色  
宣告num()陣列，並指定所有的值為""~"A"  
意思是若m1的結果是12的話，  
則num(12)會是Q

```
Dim suit(4)
suit(0) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 160})
suit(1) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 165})
suit(2) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 166})
suit(3) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 163})
Dim num() = {"", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "10", "J", "Q", "K", "A"}
Dim m1, m2
Dim s
For j = 1 To i - 1 Step 2
    m1 = a(j) Mod 13 + 1 : If m1 = 1 Then m1 = 14
    m2 = a(j + 1) Mod 13 + 1 : If m2 = 1 Then m2 = 14
    If m1 = m2 Then s = "平手"
    If m1 > m2 Then s = "玩家贏"
    If m1 < m2 Then s = "莊家贏"
    dt.Rows.Add(c, suit(a(j) \ 13) & num(m1), suit(a(j + 1) \ 13) & num(m2), s)
    c += 1
    If c > f Then Exit For
Next
dgv.DataSource = dt
End Sub
```

# 執行結果



The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". Inside the window, there is a table with the following data:

序號	玩家	莊家	結果
1	♦4	♦7	莊家贏
2	♦10	♦8	玩家贏
3	♦A	♦A	平手
4	♥2	♥Q	莊家贏
5	♥10	♦6	玩家贏

# 全程式碼

```
    (Form1 事件) | Load
Imports System.Text
Public Class Form1

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim dt As New DataTable
        dt.Columns.Add("序號")
        dt.Columns.Add("玩家")
        dt.Columns.Add("莊家")
        dt.Columns.Add("結果")
        Dim a(100), b(100), c, f, i, j
        Dim arr As New ArrayList
        FileOpen(1, "d:\11900\1060307.sm", OpenMode.Input)
        Input(1, f)
        i = 1
        Do While Not EOF(1)
            Input(1, a(i))
            a(i) = Fix(a(i) * 52)
            If Not arr.Contains(a(i)) Then
                arr.Add(a(i))
                i += 1
            End If
        Loop
        FileClose(1)
        c = 1
        Dim suit(4)
        suit(0) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 160})
        suit(1) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 165})
        suit(2) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 166})
        suit(3) = Encoding.UTF8.GetString({226, 153, 163})
        Dim num() = {"", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "10", "J", "Q", "K", "A"}
        Dim m1, m2
        Dim s
        For j = 1 To i - 1 Step 2
            m1 = a(j) Mod 13 + 1 : If m1 = 1 Then m1 = 14
            m2 = a(j + 1) Mod 13 + 1 : If m2 = 1 Then m2 = 14
            If m1 = m2 Then s = "平手"
            If m1 > m2 Then s = "玩家贏"
            If m1 < m2 Then s = "莊家贏"
            dt.Rows.Add(c, suit(a(j) \ 13) & num(m1), suit(a(j + 1) \ 13) & num(m2), s)
            c += 1
            If c > f Then Exit For
        Next
        dgv.DataSource = dt
    End Sub
```