

投稿類別：資訊類

篇名：動動腦，拼記憶—翻牌遊戲實作及探討

作者：

高翔麟。國立花蓮高商。資料處理科三年甲班
曾品軒。國立花蓮高商。資料處理科三年甲班

指導老師：

張美惠

壹●前言

一、研究動機

由於我們都是資料處理科的學生，因為我們都愛玩 Online game、手機遊戲，又因為老師上課時剛好教到程式設計，所以我們躍躍欲試，希望用程式設計出一個小遊戲，於是用老師上課教我們的簡易程式碼做出來這個翻牌遊戲，既好玩又有趣的益智遊戲。

二、研究目的

- (一) 作為驗收程式設計課的成果
- (二) 考驗人們的記憶能力是否成長或退化
- (三) 加深我們的對程式設計的概念

三、研究方法



圖 1 研究流程

貳●正文

一、研究材料

1. 電腦
2. VB 程式
3. VB 程式的簡易教學書
4. PhotoImpact
5. Power Point

二、程式流程

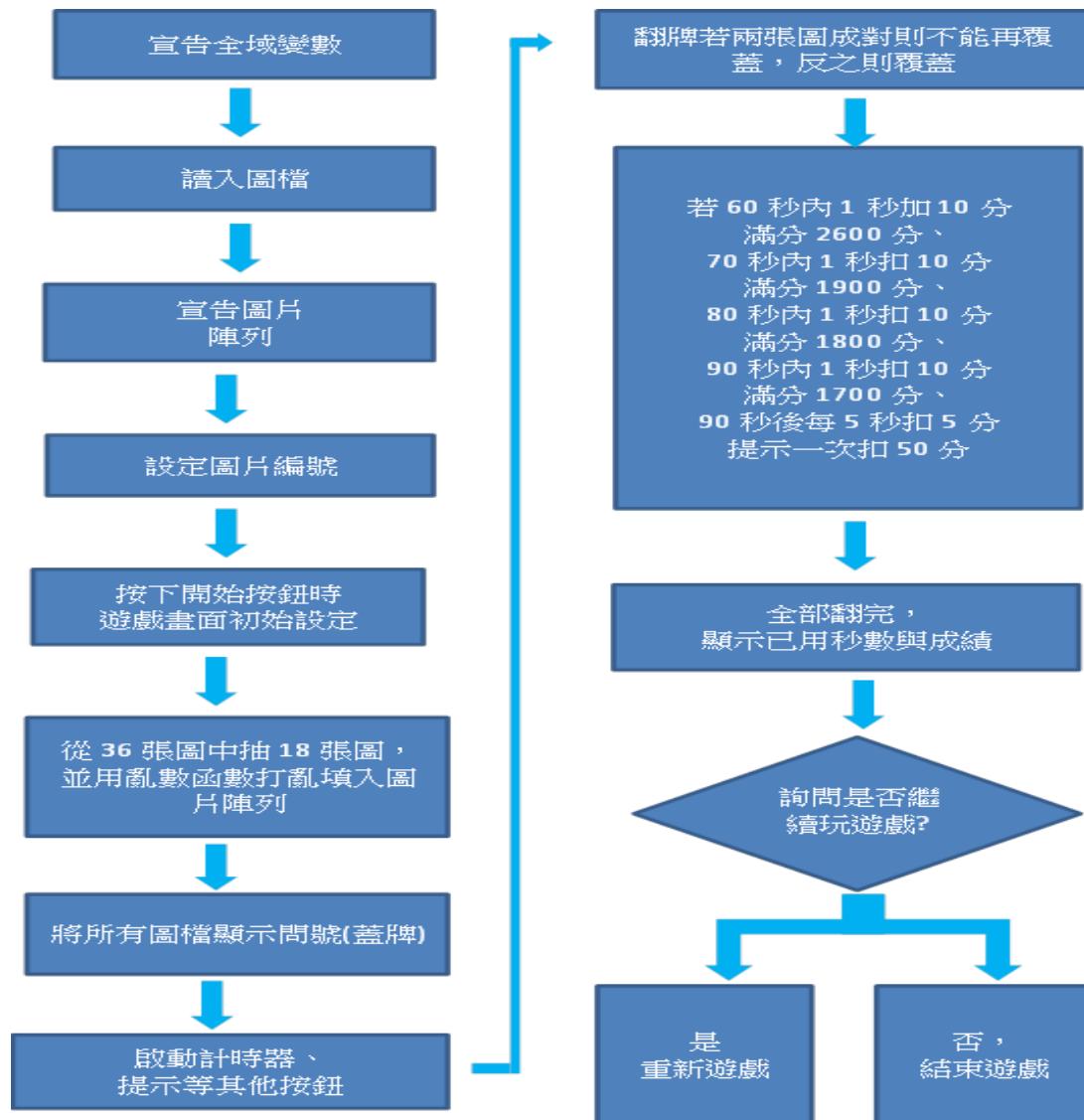


圖 2 程式流程設計

三、表單設計

記憶翻牌遊戲 6*6 的表單陣列架構，和四個按鈕

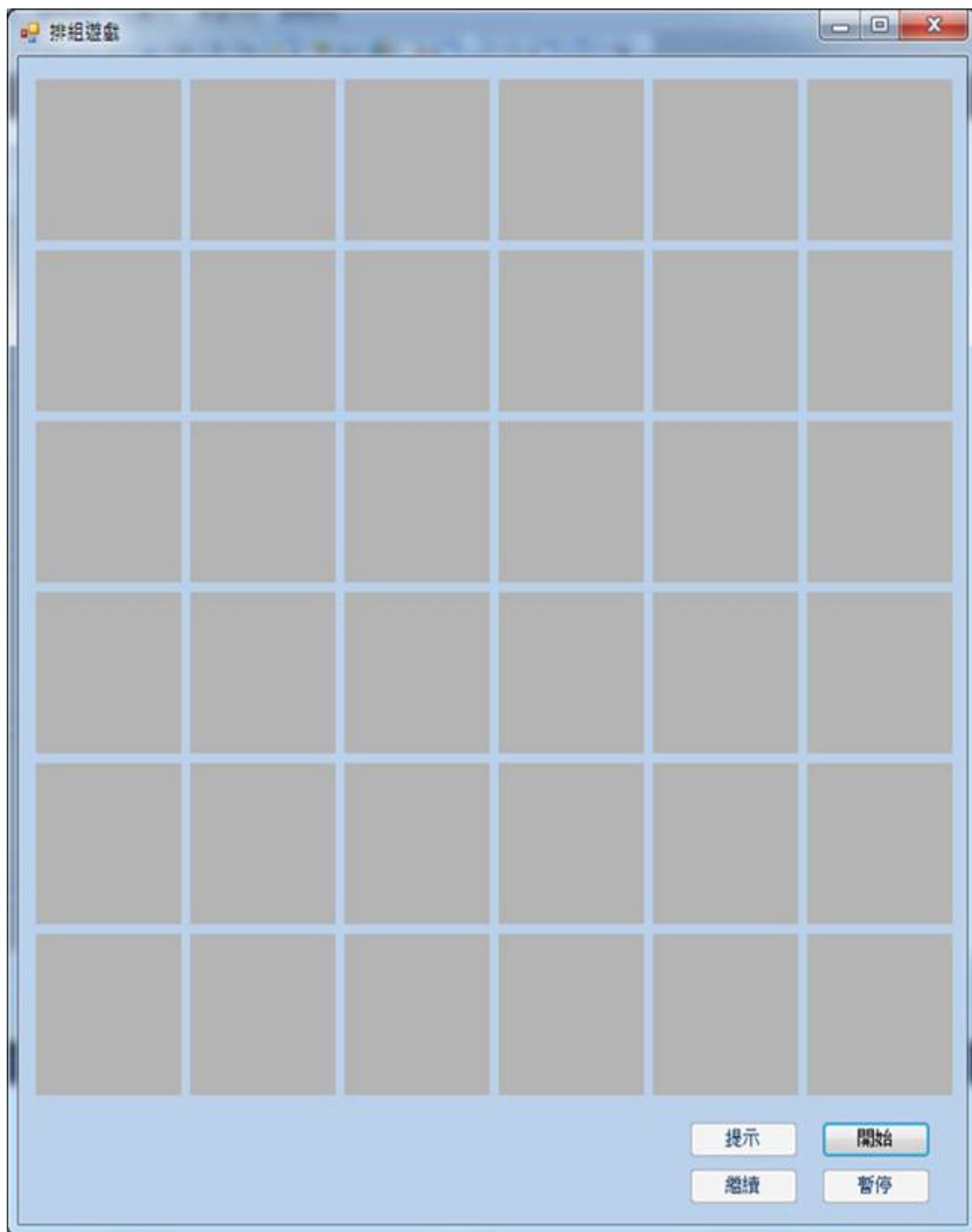
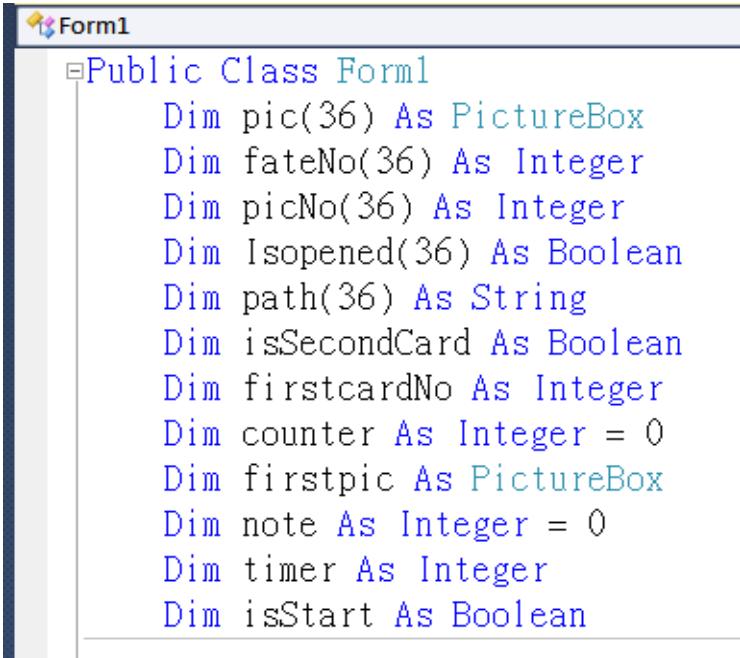


圖 3 表單設計

四、程式碼

1. 宣告全域變數



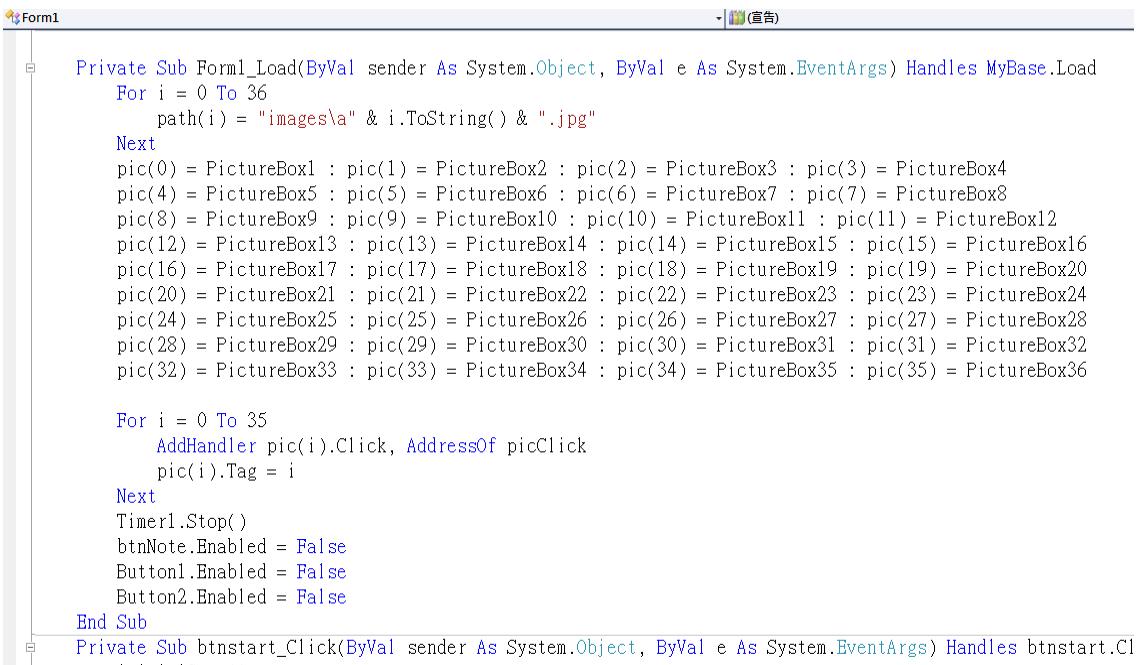
```

Public Class Form1
    Dim pic(36) As PictureBox
    Dim fateNo(36) As Integer
    Dim picNo(36) As Integer
    Dim Isopened(36) As Boolean
    Dim path(36) As String
    Dim isSecondCard As Boolean
    Dim firstcardNo As Integer
    Dim counter As Integer = 0
    Dim firstpic As PictureBox
    Dim note As Integer = 0
    Dim timer As Integer
    Dim isStart As Boolean

```

圖 4 宣告全域變數

2. 處理 Picturebox 圖形陣列



```

Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    For i = 0 To 36
        path(i) = "images\" & i.ToString() & ".jpg"
    Next
    pic(0) = PictureBox1 : pic(1) = PictureBox2 : pic(2) = PictureBox3 : pic(3) = PictureBox4
    pic(4) = PictureBox5 : pic(5) = PictureBox6 : pic(6) = PictureBox7 : pic(7) = PictureBox8
    pic(8) = PictureBox9 : pic(9) = PictureBox10 : pic(10) = PictureBox11 : pic(11) = PictureBox12
    pic(12) = PictureBox13 : pic(13) = PictureBox14 : pic(14) = PictureBox15 : pic(15) = PictureBox16
    pic(16) = PictureBox17 : pic(17) = PictureBox18 : pic(18) = PictureBox19 : pic(19) = PictureBox20
    pic(20) = PictureBox21 : pic(21) = PictureBox22 : pic(22) = PictureBox23 : pic(23) = PictureBox24
    pic(24) = PictureBox25 : pic(25) = PictureBox26 : pic(26) = PictureBox27 : pic(27) = PictureBox28
    pic(28) = PictureBox29 : pic(29) = PictureBox30 : pic(30) = PictureBox31 : pic(31) = PictureBox32
    pic(32) = PictureBox33 : pic(33) = PictureBox34 : pic(34) = PictureBox35 : pic(35) = PictureBox36

    For i = 0 To 35
        AddHandler pic(i).Click, AddressOf picClick
        pic(i).Tag = i
    Next
    Timer1.Stop()
    btnNote.Enabled = False
    Button1.Enabled = False
    Button2.Enabled = False
End Sub
Private Sub btnstart_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnstart.Click
    ' ...

```

圖 5 Picturebox 圖形陣列宣告

3. 設定開始按鈕

```
Private Sub btnstart_Click(ByVal sender As System.Object, :  
    initialGame()  
    isStart = True  
    btnstart.Enabled = False  
    btnNote.Enabled = True|  
    Button1.Enabled = True  
    Button2.Enabled = True  
    Timer1.Start()  
End Sub
```

圖 6 開始鈕設定

4. 暫停按鈕處理

```
Private Sub Button1_Click(ByVal send  
    isStart = False  
    btnstart.Enabled = False  
    btnNote.Enabled = False  
    Timer1.Stop()  
End Sub  
End Class
```

圖 7 暫停鈕設定

5. 繼續按鈕處理

```
Private Sub Button2_Click(ByVal  
    isStart = True  
    btnstart.Enabled = False  
    btnNote.Enabled = True  
    Timer1.Start()  
End Sub
```

圖 8 繼續鈕設定

6. 計分程式

```

Form1.vb* x
Form1
Dim ans
If timer.ToString() <= 60 Then
    ans = 2600 - (timer.ToString()) * 10
    For i = 1 To 5
        If note = i Then
            'ans = 2000 - 50 * i
            ans = ans - 50 * i
        End If
    Next
    'If note = 0 Then
    'ans = 2000
    'End If
End If

If timer.ToString() <= 70 And timer.ToString() > 60 Then
    ans = 2000 - ((timer.ToString() - 60) / 1) * 10
    For i = 1 To 5
        If note = i Then
            ans = ans - 50 * i
        End If
    Next
End If

If timer.ToString() <= 80 And timer.ToString() > 70 Then
    ans = 1900 - ((timer.ToString() - 70) / 1) * 10
    For i = 1 To 5
        If note = i Then
            ans = ans - 50 * i
        End If
    Next
End If

If timer.ToString() > 80 And timer.ToString() <= 90 Then
    ans = 1800 - ((timer.ToString() - 80) / 1) * 10
    For i = 1 To 5
        If note = i Then
            ans = ans - 50 * i
        End If
    Next
End If

If timer.ToString() > 90 Then
    ans = 1700 - ((timer.ToString() - 90) \ 5) * 5
    For i = 1 To 5
        If note = i Then
            ans = ans - 50 * i
        End If
    Next
End If

```

設定 60 秒內的成績

設定 70 秒內的成績

設定 80 秒內的成績

設定 90 秒內的成績

設定 90 秒後的成績

圖 9 計分程式設定

四、執行過程中與玩家互動的部份畫面

1. 開始畫面



圖 10 遊戲開始畫面

2. 成對的牌，不再覆蓋



圖 11 遊戲中畫面，成對的牌不覆蓋

3.全部配對完，顯示成績及秒數



圖 12 遊戲結束，計算成績

4.詢問玩家是否繼續遊戲

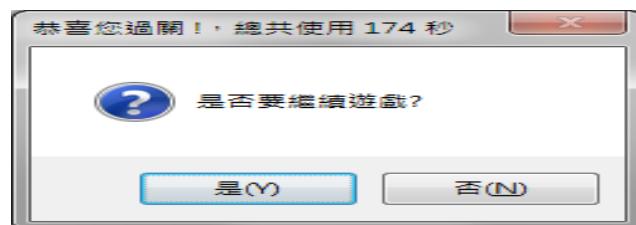


圖 13 詢問是否繼續遊戲

5.遇到圖片無法讀入的困難。(見圖 14、圖 15)

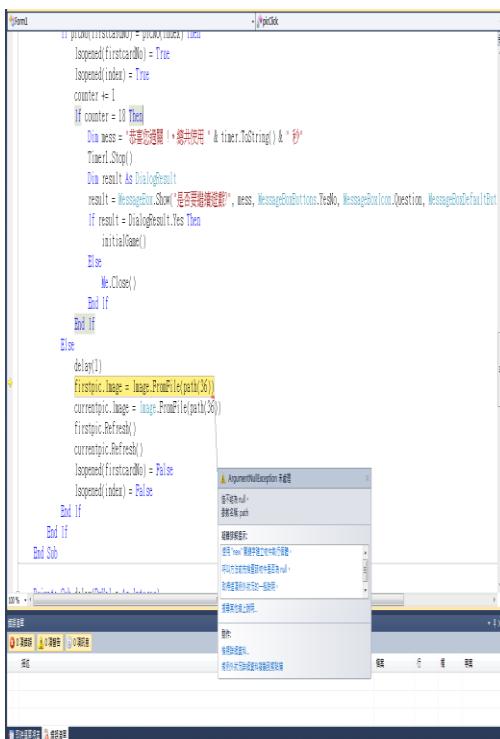


圖 14

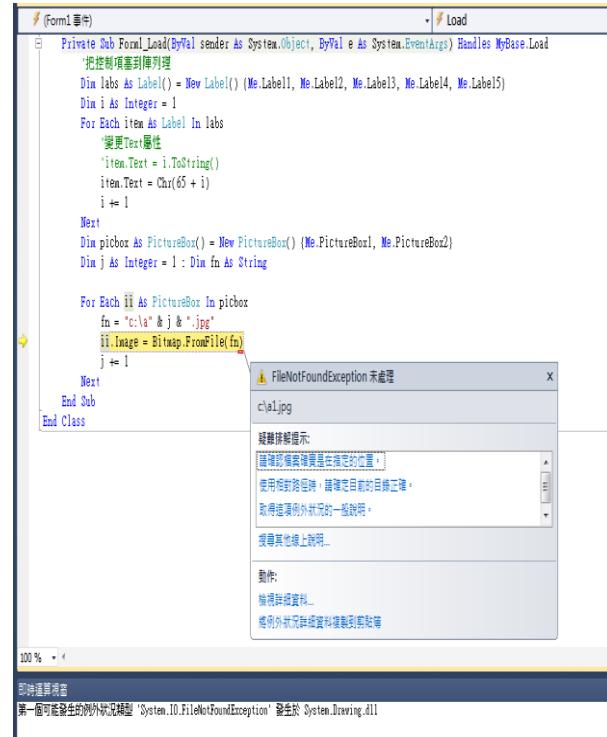


圖 15

參●結論

由多種組合的程式碼，設計出來的程式。跟生活上的休閒遊戲雷同。翻牌遊戲只是用程式碼做出遊戲的第一步希望以後能運用程式碼做出更精進的遊戲。

肆●引[註]資料

李保宜（2012）。遊戲與商業應用程式設計—專題製作實作篇。出版社：
全華圖書股份有限公司

鄧文淵（2011）。Visual Basic 2010 程式設計速學對策。出版社：基風出版社

Picturebox 圖形陣列宣告方式。2014 年 1 月 15 日。取自
<http://www.youtube.com/watch?v=JbQM3s78Fhk>