**Problem 5（8%）：傳統數學問題的解決**

子題1：給定若干個數字，將它們依序排成一個頭、尾相接的環形。如果我們從某一數字開始點名，每次點名後再往後跳2 個數字繼續點名（中間間隔1 個未被點名的數字）。已經被點到名的數字不可再點，直到剩下最後一個「未點名」的數字時才停止。請問最後的數字為何？

輸入說明：

第1 行依序給定最多20 個要點名的數字，各數字之間以逗號隔開。

第2 行有1 個數字，是「開始點名」的數字。

輸出說明：

第1 行輸出最後一個未點名的數字。

輸入範例：【檔名：in-5-1.txt】

5, 3, 7, 11, 4, 2, 1, 8, 9

8

輸出範例：【檔名：out-5-1.txt】

9

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim fr As New FileInfo("in-5-1.txt")

Dim fw As New FileInfo("out-5-1.txt")

Dim sw As StreamWriter = fw.CreateText

Dim ib, n, x, a As Integer ' ib=從哪個開始點名 n=有多少被點名的數 x and a =計數變數

Dim ii, ia(2) As String 'ia=被點名的數

Private Sub Form1\_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

If fr.Exists = False Then

End

ElseIf fw.Exists = False Then

fw.Create()

End If

Dim sr As StreamReader = fr.OpenText

ii = Trim(sr.ReadLine)

For i = 1 To Len(ii) '帶入要被點名的數

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ii, i, 1)) >= 48 And Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ii, i, 1)) <= 57 Then

ia(n) &= Microsoft.VisualBasic.Mid(ii, i, 1)

ElseIf Microsoft.VisualBasic.Mid(ii, i, 1) = "," Then

n += 1 : ReDim Preserve ia(n)

End If

Next

ib = sr.ReadLine

For i = 0 To n '找出開始的數在陣列中哪個位置

If Val(ia(i)) = ib Then x = i : ia(i) = ""

Next

a = n

Do

x += 1

If ia(x) <> "" Then '找出中間間格的那個數

For i = 0 To n

x = (x + 1) Mod (n + 1)

If ia(x) <> "" Then '找出下個為被點名的數再點他

ia(x) = "" : a -= 1 : GoTo 1

End If

Next

End If

1: If a = 1 Then '如果只剩最後一個數時

For i = 0 To n '找出最後沒被點到的數

If ia(i) <> "" Then sw.Write(ia(i))

Next

Exit Do

End If

Loop

sw.Flush() : sw.Close() : End

End Sub

End Class