**Problem 3：子字串特徵的判斷**

此問題為給定某些英文文句，其內容只有「英文、數字、空白及標點符號」，請選手判斷此文句是否符合某些檢查條件？

子題2（10%）：是否文句中存在任何子字串，其為「合理」的「台北市」、「台中市」或「高雄市」身份證字號。

註：

(1) 身份證字號第1 碼為地區碼，「台北市」以「A」開頭、「台中市」以「B」開頭、「高雄市」以「E」開頭。

(2) 身份證字號的第2 碼為「性別」碼，其值應為「1」或「2」。

(3) 若將身份證字號的「地區碼」改為2 碼數字，其中「A」改為「10」、「B」改為「11」、「E」改為「14」，其後併入原身份證後9 碼數字，成為1 個新的11 位數字碼。將此數字碼由左至右分別乘以「1、9、8、7、6、5、4、3、2、1、1」，其相乘後的總和應可被10 整除。

輸入說明：

第1~3 行表示欲檢查之文句。

輸出說明：

若存在合理的身份證字號即輸出「有」，不存在即輸出「沒有」。

輸入範例：【檔名：in-3-2.txt】

His ID number is A120441768.

Her ID number is B272857734.

Their ID numbers are E286585485, E282467997, and E195445887.

輸出範例：【檔名：out-3-2.txt】

有

沒有

有

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim fr As New FileInfo("in-3-2.txt")

Dim fw As New FileInfo("out-3-2.txt")

Dim sw As StreamWriter = fw.CreateText

Dim ia As String

Dim num(10), n As Byte

Dim sum As Integer

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

Do

ia = Trim(sr.ReadLine)

If ia = "" Then Exit Do

For i = 1 To Len(ia) - 5

2: n = 0 : ReDim num(10)

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, i, 1)) >= 65 And \_

Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, i, 1)) <= 90 And \_

(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, i + 1, 1) = "2" Or \_

Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, i + 1, 1) = "1") Then

num(n) = Microsoft.VisualBasic.Left(Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, i, 1)) - 55, 1)

num(n + 1) = Microsoft.VisualBasic.Right(Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, i, 1)) - 55, 1)

n += 2

For j = i + 1 To i + 9

num(n) = Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, j, 1) : n += 1

Next

i += 10 : sum = 0

sum += num(0) + num(10)

n = 1

For j = 9 To 1 Step -1

sum += num(n) \* j : n += 1

Next

If sum Mod 10 = 0 Then

sw.WriteLine("有") : Exit For

Else

If Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, i, 1) = "," Then : GoTo 2

Else : sw.WriteLine("沒有") : Exit For

End If

End If

End If

Next

Loop

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

End Sub

End Class