**Problem 3**：字串特徵的判斷

此問題為給定某些文句，請選手判斷這些文句是否符合某些檢查條件？

子題 **2.** （**12%**）

【使用路徑：**c:\Problem3\**子題**2\**】

【程式名稱：**p32**】

請選手判斷輸入檔中的 4 行文句，是否存在符合條件的「日期字串」。在文句中，只可能包括「中文」及「半型數字」，並且不包含任何空白及標點符號。待檢查的「日期字串」格式為「民國yyy 年mm 月dd 日」，其中「民國」、「年」、「月」及「日」的順序不可改變。屬於年的「yyy」部分，合法值是「1~999」，可存在「前置0」，但其長度僅能是1、2 或3 位數。例如民國9 年，可表現為「民國9 年」、「民國09 年」或「民國009年」。

關於月份部分，合法值是「1~12」，同樣接受「前置0」，其長度僅能是1 或2 位數。日期部分的範圍是「1~31」，亦接受「前置0」，其長度僅能是1 或2 位數。選手應另注意，符合條件的日期值不應超過該年當月份的最大天數，例如某年某月份有30 天，則符合條件的日期值為1~30。

【註1】西元年 = 民國年 + 1911

【註2】在本題限制的年份中，若其西元年「可被400 整除」或是「可被4 整除而且不被100整除」，則當年是閏年，其2 月有29 天，否則為28 天。

輸入說明：

輸入檔中的第 1~4 行，表示待檢查的4 句文句，每行文句均獨立檢查，每句文句不超過100個字。

輸出說明：

依序 4 行輸出，分別對應輸入檔第1~4 行文句之檢查結果。若文句中存在符合條件的「日期字串」請輸出「符合」，若不存在時請輸出「不符合」。

輸入檔案 **1**：【檔名：**in1.txt**】

他的生日是民國 89 年2 月29 日

她的生日是民國 90 月2 年29 日

民國 90 年3 月25 日是他的到職日

民國 90 年25 日3 月是她的到職日

輸入檔案 **2**：【檔名：**in2.txt**】

他的生日是民國 89 年12 月32 日

她的生日是民國 89 年12 月31 日

民國 090 年03 月02 日是他的到職日

民國 1000 年12 月31 日是她的到職日

輸出檔案：【檔名：**out.txt**】

符合

不符合

符合

不符合

不符合

符合

符合

不符合

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim fr As New FileInfo("in1.txt")

Dim frr As New FileInfo("in2.txt")

Dim fw As New FileInfo("out.txt")

Dim sw As StreamWriter = fw.CreateText

Dim ia As String

Dim yy() As String = {"年", "月", "日"}

Dim n, x, mm(2) As Integer 'mm=年月日的數

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

If fr.Exists = False Or frr.Exists = False Then

End

ElseIf fw.Exists = False Then

fw.Create()

End If

Dim sr As StreamReader = fr.OpenText

Dim srr As StreamReader = frr.OpenText

For i = 0 To 1

Do

If i = 0 Then ia = Trim(sr.ReadLine)

If i = 1 Then ia = Trim(srr.ReadLine)

If ia = "" Then Exit Do

n = 0 : x = 0

For j = 1 To Len(ia) '判斷年 月 日 順序是否正確

If Asc(yy(n)) = Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, j, 1)) Then

n += 1 : x += 1 : If n = 3 Then Exit For

End If

If j = Len(ia) And x <> 3 Then

sw.WriteLine("不符合") : GoTo 1

End If

Next

n = 0 : x = 0 : ReDim mm(2)

For j = 1 To Len(ia) ' 取 年 月 日 的數

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, j, 1)) >= 48 And \_

Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, j, 1)) <= 57 Then

mm(n) &= Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, j, 1)

ElseIf Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ia, j, 1)) = Asc(yy(x)) Then '判斷是否為年 月 日

n += 1 : x += 1 : If x = 3 Then Exit For

End If

Next

If mm(0) > 999 Or mm(0) < 0 Then sw.WriteLine("不符合") : GoTo 1

If mm(1) > 12 Or mm(0) < 0 Then sw.WriteLine("不符合") : GoTo 1

If mm(1) = 1 Or mm(1) = 3 Or mm(1) = 5 Or mm(1) = 7 Or mm(1) = 8 Or mm(1) = 10 Or mm(1) = 12 Then

If mm(2) > 31 Or mm(0) < 0 Then sw.WriteLine("不符合") : GoTo 1

ElseIf mm(1) = 2 Then

mm(0) += 1911

If (mm(0) Mod 4 = 0 And mm(0) Mod 100 <> 0) Or (mm(0) Mod 400 = 0) Then

If mm(2) > 29 Or mm(2) < 0 Then sw.WriteLine("不符合") : GoTo 1

Else : If mm(2) > 28 Or mm(2) < 0 Then sw.WriteLine("不符合") : GoTo 1

End If

Else : If mm(2) > 30 Or mm(0) < 0 Then sw.WriteLine("不符合") : GoTo 1

End If

sw.WriteLine("符合")

1: Loop

sw.WriteLine()

Next

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

End Sub

End Class