**Problem 4：其他**

子題1：撲克牌遊戲 (限制時間: 5 seconds)

小朋友常喜歡玩很多撲克牌的遊戲。撲克牌有四種花色，黑桃、紅桃、方塊、和梅花。

「同花順」為同花色五張連續數字；相同花色的「順子」。

「四條」為四張同數字的牌，外加任一單張的五張牌；

「葫蘆」為三張同數字，另兩張同數字的牌；一個「一對」和「三條」所組成的五張牌；

「順子」為五張數字連續的牌，數字各差１點的連續牌，

從 A-2-3-4-5(1-2-3-4-5)，到10-J-Q-K-A(10-11-12-13-14 沒有J-Q-K-A-2) ；；

「三條」為三張同數字；

「兩對」是有兩對兩兩同數字的牌；

「一對」則是只有兩張同數字；

「雜牌」指不屬於以上任何一種組合。

五張牌依照牌面可能有多種組合，一般判斷大小的順序如下：

同花順 > 四條 > 葫蘆 > 順子 > 三條 > 兩對 > 一對 > 雜牌

同樣組合時，先比數字大小（A 最大再來是K(13)大，2 最小）再比花色。花色大小順序為

黑桃 > 紅桃 > 方塊 > 梅花

例如黑桃同花順 9，10，11，12，13 小於紅桃同花順10，11，12，13，A 但大於方塊同花順9，10，J(11)，Q(12)，K(13)。葫蘆以三條的大小作判斷，也就是說2，2，10，10，10 大於8，8，9，9，9。兩對則以較大的對作判斷，同樣數字時，有黑桃的人贏。雜牌以其中最大的牌作判斷。請幫小朋友們寫個程式，判斷手上的五張牌是什麼牌。

輸入說明：

輸入資料含多組測試案例，第1 行的數字n 代表有幾筆資料要測試，而n 的值介於1 和10

之間，每個案例有五張牌，每組測試案例，為小朋友手上的牌，每張牌以一個字母表示花色

（S 表黑桃，H 表紅桃，D 表方塊，C 表梅花）及一個介於1~13 之間的數字(A:1、J:11、Q:12、K:13)。

輸出說明：

按照小朋友手上的五張牌，判斷其為何種牌，結果輸出其代碼。

「同花順」為同花色五張連續數字；則輸出 123456。

「四條」為四張同數字的牌；則輸出 4。

「葫蘆」為三張同數字，另兩張同數字的牌；則輸出 32。

「順子」為五張數字連續的牌，其中A(1)與K(13)得相接(可以把A 看成1 或14)；則輸出12345。

「三條」為三張同數字；則輸出 3。

「兩對」是有兩對兩兩同數字的牌；則輸出 22。

「一對」則是只有兩張同數字；則輸出 1。

「雜牌」指不屬於以上任何一種組合。則輸出 0。

輸入範例：【檔名：in-4-1-1.txt】

3

S3 H5 S4 D5 C5

H1 D6 C6 H12 S12

S13 D12 H10 C11 S1

輸入範例：【檔名：in-4-1-2.txt】

2

D2 H5 S2 D5 C5

D3 H5 S2 D7 C8

輸出範例：【檔名：out-4-1.txt】

3

22

12345

32

0

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim fr As New FileInfo("in4-1-1.txt")

Dim fr2 As New FileInfo("in4-1-2.txt")

Dim fw As New FileInfo("out4-1.txt")

Dim sw As StreamWriter = fw.CreateText

Dim ii(1), a, b As Integer

Dim ib, aa As String

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

If fr.Exists = False And fr2.Exists = False Then

End

ElseIf fw.Exists = False Then

fw.Create()

End If

Dim sr As StreamReader = fr.OpenText

Dim sr2 As StreamReader = fr2.OpenText

ii(0) = Trim(sr.ReadLine)

ii(1) = Trim(sr2.ReadLine)

Dim ia(ii(0) + ii(1) - 1, 9) As String '輸入每組資料排的花色與數字

For l = 0 To 1 '2個輸入檔

For i = 0 To ii(l) - 1

If l = 0 Then ib = Trim(sr.ReadLine)

If l = 1 Then ib = Trim(sr2.ReadLine)

For j = 1 To Len(ib)

If Microsoft.VisualBasic.Mid(ib, j, 1) <> " " Then '0,2,4,6,8為花色 1,3,5,7,9為數字

ia(a, b) = Microsoft.VisualBasic.Mid(ib, j, 1)

If j <> Len(ib) Then

If Microsoft.VisualBasic.Mid(ib, j, 1) = "1" And \_

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

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

ia(a, b) &= Microsoft.VisualBasic.Mid(ib, j + 1, 1) : j += 2

End If

End If

b += 1

If b = 10 Then b = 0 : a += 1

End If

Next

Next

Next

For i = 0 To ii(0) + ii(1) - 1 '第n組資料

For k = 1 To 7 Step 2 '按照數字由小排到大

For j = k + 2 To 9 Step 2

If ia(i, k) > ia(i, j) Then

a = ia(i, k) : ia(i, k) = ia(i, j) : ia(i, j) = a '交換數字

aa = ia(i, k - 1) : ia(i, k - 1) = ia(i, j - 1) : ia(i, j - 1) = aa '交換花色

End If

Next

Next

Next

For i = 0 To ii(0) + ii(1) - 1 '第n組資料

a = 0

'(此組迴圈判斷是否為桐花順)

For j = 0 To 6 Step 2 '判斷是不是皆為同花色

If ia(i, j) = ia(i, j + 2) Then a += 1

If a = 4 Then '為同花色後再判斷是否為連續數字

For k = 1 To 7 Step 2

If ia(i, k) + 1 = ia(i, k + 2) Then a += 1

If k = 7 And a = 3 And ia(i, 1) = 1 And ia(i, 9) = 13 Then a += 1 '13連接1

Next

If a = 4 Then sw.WriteLine("123456") : GoTo 1

End If

Next

a = 0 '此組迴圈判斷是否為順子

For k = 1 To 7 Step 2

If ia(i, k) + 1 = ia(i, k + 2) Then a += 1

If k = 7 And a = 3 And ia(i, 1) = 1 And ia(i, 9) = 13 Then a += 1 '13連接1

Next

If a = 4 Then sw.WriteLine("12345") : GoTo 1

'此組迴圈判斷是否為4條

For j = 1 To 9 Step 2

a = 0

For k = 1 To 9 Step 2

If ia(i, j) = ia(i, k) And j <> k Then a += 1

Next

If a = 3 Then sw.WriteLine("4") : GoTo 1

Next

a = 0 : b = 0 '此組迴圈判斷是否為葫蘆

For k = 3 To 9 Step 2

If ia(i, 1) = ia(i, k) Then a += 1

Next

For k = 1 To 7 Step 2

If ia(i, 9) = ia(i, k) Then b += 1

Next

If (a = 1 And b = 2) Or (a = 2 And b = 1) Then sw.WriteLine("32") : GoTo 1

For j = 1 To 9 Step 2 '此組迴圈判斷是否為3條

a = 0

For k = 1 To 9 Step 2

If ia(i, j) = ia(i, k) And j <> k Then a += 1

If a = 2 Then sw.WriteLine("3") : GoTo 1

Next

Next

a = 0 '此組迴圈判斷是否為2對

For j = 1 To 7 Step 2

If ia(i, j) = ia(i, j + 2) Then a += 1

If j = 7 And a = 2 Then sw.WriteLine("22") : GoTo 1

Next

a = 0 '此組迴圈判斷是否為1對

For j = 1 To 7 Step 2

If ia(i, j) = ia(i, j + 2) Then a += 1

If j = 7 And a = 1 Then sw.WriteLine("1") : GoTo 1

Next

sw.WriteLine("0") '若不屬於以上幾種排 則輸出0

1: Next

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

End Sub

End Class