**Problem8**：保齡球計分板**(17%)**

在世界各地，保齡球是相當受歡迎的運動項目之一，藉著球道上滾動的球，來碰倒球道上的球瓶，勝負以擊倒球瓶之多寡的計分來判定。請你根據下面的計分規則，寫一個保齡球計分程式，規則如下：

一、每一局共10 格，依序完成每1 格。

二、每格的分數將累計到下1 格。

三、第1 至9 格之計分：每1 格在2 球以內，將全部10 個球瓶擊倒為原則，分數計算方式可分為：

1. 全倒(Strike)：第1 球就將全部球瓶擊倒，即完成一格。分數計算分式為10 分，再加上下2球的擊倒瓶數。

2. 補全倒(Spare)：第1 球未全倒時，再打1 球將剩餘球瓶全部擊倒。分數計算方式為10 分，再加下1 球的擊倒瓶數。

3. 打完第 1 球後，第2 球如未將剩餘之球瓶全部擊倒，分數為第1 球加第2 球擊倒之球瓶數。

四、第10 格計分方法：如果前2 球為全倒或補全倒，可再加打1 球，最多打3 球。

五、計分劃記的符號代表意義如下：

1. 全倒以記號『X』來代表。

2. 補全倒以記號『/』來代表。

3. 數字代表擊倒的球數。

4. 擊倒球數為 0 時以『-』來代表。

舉例來說：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 每格擊球 | 7- | 8/ | X | 8- | X | X | X | X | X | 8/9 |
| 分數 | 7 | 27 | 45 | 53 | 83 | 113 | 143 | 171 | 191 | 210 |

輸入說明：

第一行的數字，表示有幾個計分板要計分，第二行開始的每一行，為一個獨立的計分板。每一行包含10 格擊球結果。每格以一個空白作為區隔。

輸出說明：

對輸入的每個計分板，分別計算出後的總分數。

輸入範例：

2

7- 8/ X 8- X X X X X 8/9

X X X X X X X X X XXX

輸出範例：

210

300

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

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

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

Dim sw As StreamWriter = fw.CreateText

Dim ia As Byte 'ia=第一航資料

Dim ib, ic(11), aa, bb As String 'ib=每航資料

Dim sum(11), x, n 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

ia = sr.ReadLine

For i = 1 To ia

ib = Trim(sr.ReadLine) : ReDim ic(10) : n = 0 : ReDim sum(11) : x = 0

For j = 1 To Len(ib) '分別帶入剛行的10格代表字

If Microsoft.VisualBasic.Mid(ib, j, 1) <> " " Then

ic(n) &= Microsoft.VisualBasic.Mid(ib, j, 1) : x += 1

Else : n += 1

End If

Next

For j = 0 To 9

For k = 1 To Len(ic(j)) '先計算該局時得分數(並未+前後得分)

aa = Microsoft.VisualBasic.Mid(ic(j), k, 1)

Select Case aa

Case 1 To 9

If (Len(ic(j)) = 3 Or Microsoft.VisualBasic.Mid(ic(j), 1, 1) = "X") And k = Len(ic(j)) And j = 9 Then

sum(j + 1) = Val(aa)

Else : sum(j) = Val(aa)

End If

Case "/", "X"

If (Len(ic(j)) = 3 Or Microsoft.VisualBasic.Mid(ic(j), 1, 1) = "X") And k = Len(ic(j)) And j = 9 Then

sum(j + 1) = 10

Else : sum(j) = 10

End If

End Select

Next

If ic(j) = "XXX" Then sum(j) += 10

Next

n = 0

For j = 0 To 10 '計算總分數(並未+前後得分)

n += sum(j)

Next

For j = 0 To 8

For k = 1 To Len(ic(j)) '計算而外加分

aa = Microsoft.VisualBasic.Mid(ic(j), k, 1)

Select Case aa

Case "X"

bb = ic(j + 1) : x = 0

If Len(bb) = 1 Then bb &= ic(j + 2)

For l = 1 To 2

aa = Microsoft.VisualBasic.Mid(bb, l, 1)

Select Case aa

Case 1 To 9

n += Val(aa) : x = Val(aa)

Case "X"

n += 10

Case "/"

n += 10 - x

End Select

Next

Case "/"

bb = ic(j + 1)

aa = Microsoft.VisualBasic.Mid(bb, 1, 1)

Select Case aa

Case 1 To 9

n += Val(aa) : x = Val(aa)

Case "X"

n += 10

End Select

End Select

Next

Next

sw.WriteLine(n)

Next

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

End Sub

End Class