[題目1] (18%)：產品包裝

說明：某工廠生產4種正立方體產品，邊長分別為1, 2, 3,4公分，該工廠的包裝箱為4\*4\*4公分 (不計算包裝箱厚度)，現在有若干筆訂單，每一筆訂單可能包括各種產品不同數量，請計算每一筆訂購最少各需要多少個包裝箱。

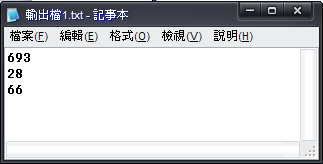
輸入格式：每行是一筆訂購單，由四個整數組成，每個整數以一個空白間格，依序分別代表邊長1, 2, 3,4公分的產品數量，每一個數量均為不大於20000的非負整數，以一個空白隔開。

輸出格式：輸出各筆訂購的最少包裝箱數目，每一筆一行。

輸入範例：



輸出範例：



程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim f1 As New FileInfo("輸入檔1.txt") '輸入檔

Dim g1 As New FileInfo("輸出檔1.txt") '輸出檔

Dim sw As StreamWriter = g1.CreateText

Dim str(5) As String '每行輸入資料的變數

Dim ans(,), z, f, x() As Integer

'ans(多少訂貨,4種產品分別數量) z=多少訂貨 f=連接第幾個數(3、2公分的總剩餘空間) x=訂貨的個別數量

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

If f1.Exists Then '判斷輸入檔是否存在

If g1.Exists Then '判斷輸出檔是否存在

Call zxc()

Else '不存在則創建

g1.Create()

Call zxc()

End If

Else '不存在則結束執行

MsgBox("找不到檔案", MsgBoxStyle.Critical, "注意!!")

End

End If

End Sub

Sub zxc()

Dim sr As StreamReader = f1.OpenText

'-------------------帶入數------------------------------------

Do

str(z) = sr.ReadLine '把每一行丟入字串變數

z += 1 '第幾行

Loop While str(z - 1) <> "" '如果那一行沒有字 程式將會跳出迴圈

z -= 1

ReDim ans(z - 1, 3), x(z - 1) '重新定義輸入的變數 重新定義多少訂貨的變數

For i = 0 To z - 1

f = 0

For k = 1 To Len(str(i)) '個別提出數

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(str(i), k, 1)) <> 32 Then '測試該字是否為空白

ans(i, f) &= Microsoft.VisualBasic.Mid(str(i), k, 1) '連接那一行的那個數

Else '否則

If ans(i, f) > 20000 Or ans(i, f) < 0 Then '檢驗資料正確性

MsgBox("資料輸入錯誤，程式即將結束執行", MsgBoxStyle.Critical, "注意!")

End

End If

f += 1 '下一行

End If

Next

Next

'-----------------------計算------------------------------------

For i = 0 To z - 1

x(i) += ans(i, 3) '計算4公分產品需要的箱子數量

x(i) += ans(i, 2) '計算3公分產品需要的箱子數量

f = ans(i, 2) \* 44 '計算3公分產品剩餘空間

x(i) += ans(i, 1) \ 8 '計算2公分產品需要的箱子數量

If ans(i, 1) Mod 8 <> 0 Then '如果數量未能剛好裝滿n箱 則計算出剩餘空間

f += (8 - (ans(i, 1) Mod 8)) \* 8

x(i) += 1 '箱子數量+1

End If

'若剩餘空間不夠裝1公分產品 則計算剩下的1公分產品需要的箱子數量

If ans(i, 0) - f > 0 Then

x(i) += (ans(i, 0) - f) \ (4 \* 4 \* 4) '計算1公分的產品能剛好裝滿多少箱子

If (ans(i, 0) - f) Mod (4 \* 4 \* 4) <> 0 Then '若還有未滿一箱的1公分產品 則需再多1箱

x(i) += 1 '箱子數量+1

End If

End If

sw.WriteLine(x(i)) '輸出答案(各筆訂購的最少包裝箱數目)

Next

sw.Flush() : sw.Close() '存檔 關閉

End '關閉執行程式

End Sub

End Class

**[**題目 2](18%)：二進位「直式乘法」

說明：直式乘法如被乘數“1101”和乘數“1010”相乘，由右至左連續檢查乘數位元，若乘數位元值是1，則被乘數被拷貝到下面，等一會兒會被相加。反之是0，則相同位元數的0會被拷貝到下面。隨著乘數的位元位置由右至左增加時，被拷貝到下面的被乘數必須向左位移。最後被拷貝至下方的豎全部累加起來就是他們的乘積，乘積結果的位元數為乘數（n位元）的兩倍（2n），如下所示。



在此，請您寫一程式，將"直式乘法"的一連串做法和結果，顯示在螢幕上。

輸入格式：兩個二進位整數，用英文字母" x " (一個空白、一個乘法和一個空白)表示”乘” 來隔開，每一數不超過10位數。或自行設計介面。

輸出格式："直式乘法"的一連串做法和結果。直線(--------------------)以20個”-“組成，第一條表示乘法開始，第二條表示加總以上數值。

輸入範例： 輸出範例：



程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim f1 As New FileInfo("輸入檔2.txt") '輸入檔

Dim g1 As New FileInfo("輸出檔2.txt") '輸出檔

Dim sw As StreamWriter = g1.CreateText

Dim ans1(1), ans2(), ans3(), z As String 'ans1 = 要相乘的兩數 ans2 = 中間相乘的結果 z=輸入的資料or乘數結果

Dim a(2), b, c As Integer ' a = 乘數 b= (代替數)

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

If f1.Exists Then '判斷輸入檔是否存在

If g1.Exists Then '判斷輸出檔是否存在

Call zxc()

Else '不存在則創建

g1.Create()

Call zxc()

End If

Else '不存在則結束執行

MsgBox("找不到檔案", MsgBoxStyle.Critical, "注意!!")

End

End If

End Sub

Sub zxc()

Dim sr As StreamReader = f1.OpenText

'-------------------帶入數------------------------------------

z = sr.ReadLine '提出資料

For k = 1 To Len(z)

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(z, k, 1)) <> 32 AndAlso \_

Microsoft.VisualBasic.Mid(z, k, 1) <> "x" Then '如果那一行的那一個字不為0 則執行程式

ans1(b) &= Microsoft.VisualBasic.Mid(z, k, 1) '連接那一行的那個數

ElseIf Microsoft.VisualBasic.Mid(z, k, 1) = "x" Then

b += 1 '下一行

End If

Next

If Len(ans1(0)) > 10 OrElse Len(ans1(1)) > 10 Then '檢驗輸入資料的正確性

MsgBox("輸入的資料錯誤，程式即將結束執行")

End

End If

'-------------------計算結果------------------------------------

ReDim ans2(Len(ans1(1)) - 1), ans3(Len(ans1(0)) + Len(ans1(1)) + 1)

For i = 1 To Len(ans1(1)) '計算n個中間數

ans2(i - 1) = Val(ans1(0)) \* Val(Microsoft.VisualBasic.Mid(ans1(1), i, 1))

If ans2(i - 1) = 0 Then

For k = 1 To Len(ans1(0)) - 1

ans2(i - 1) &= "0"

Next

End If

Next

Array.Reverse(ans2)

For k = 0 To 1 '將兩數轉換為10進位

b = 0

For i = Len(ans1(k)) To 1 Step -1

a(k) += Microsoft.VisualBasic.Mid(ans1(k), i, 1) \* 2 ^ (b)

b += 1

Next

Next

a(2) = a(0) \* a(1) '兩數(十進位)相乘

ReDim ans3(Len(ans1(0)) + Len(ans1(1)) + 1)

b = a(2) \* 2

c = 0

Do '將乘數結果換成2進位

b = b \ 2

ans3(c) = CStr(b Mod 2)

c += 1

Loop Until b = 1

'--------輸出結果--------------------------------------------

'輸出前3行結果

sw.WriteLine(Space(20 - Len(ans1(0))) & ans1(0))

sw.WriteLine(Space(20 - Len(ans1(1))) & ans1(1))

sw.WriteLine("--------------------")

For i = 1 To Len(ans1(1)) '輸出中間區段結果

sw.WriteLine(Space(20 - Len(ans2(i - 1)) - i + 1) & ans2(i - 1))

Next

For i = c To 1 Step -1 '連接相乘後的結果

ans3(c) &= ans3(i - 1)

Next

sw.WriteLine("--------------------")

sw.WriteLine(Space(20 - Len(ans3(c))) & ans3(c)) '輸出相乘後的結果

sw.Flush() : sw.Close() '存檔 關閉

End '關閉執行程式

End Sub

End Class

[題目 3] (16%)：編碼加密

說明: 為確保傳輸資料的安全，常將資料編碼加密後傳輸。以偏移與置換二種方式編碼，本題採偏移與置換編碼規則如下：(每次編碼加密以一個句子或一個單字為主。位移值為N，傳輸資料只有大寫A-Z共26個英文字母與”\*”表示空白，”\*\*”表示開始碼，”\*\*\*” 表示結束碼，每次編碼需要有開始碼與結束碼。)

偏移量：以A、B、C、D、E、F……X、Y、Z、A、B…..循環方式，A偏移量2則為C，A偏移量3則為D，Y偏移量2則為A。如BOOK(明碼)經偏移量值4處理後為FSSO。偏移量為編碼句子(單字)的字母數除以10之餘數。如編碼句子(單字)為BOOK有4個字母則偏移量是4，編碼句子(單字)為THIS IS A BOOK有11個字母則偏移量是1。

加密編碼步驟如下：

2-1.編碼1：轉換成”偏移編碼值”， 如下表1，A為65。則FSSO為70838379。

2-2.編碼2：阿拉伯數字轉成小寫英文字，a為0，b為1，餘如下表2。如70838379 為 haididhj 為BOOK偏移量4的加密編碼結果。

編碼字母數：此次編碼偏移量。編碼最後加入所編碼的字母個數，並加上#。如編碼句子(單字)BOOK有4個字母，依下表2則為#e。

表1 偏移編碼值

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
| 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 |
| N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |

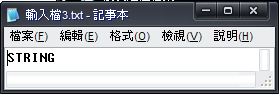
表2 阿拉伯數字0-9對應表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| a | b | c | d | e | f | g | h | i | j |

輸入格式：明碼文字(大寫英文字母)。

輸出格式：加密編碼結果。

輸入範例：　　　　　　　　　　　　　　　輸出範例：

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim f1 As New FileInfo("輸入檔3.txt") '輸入檔

Dim g1 As New FileInfo("輸出檔3.txt") '輸出檔

Dim sw As StreamWriter = g1.CreateText

Dim w, n, n1(), n2(), z As Integer ' w = 偏移量 n=字母個數 nn = 轉換後的數 z = 偏碼值

Dim r1, abc(9), r2 As String '　r1 = 輸入數 abc = 對應數編碼(0-9)　 r2 = 結果

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

If f1.Exists Then '判斷輸入檔是否存在

If g1.Exists Then '判斷輸出檔是否存在

Call zxc()

Else '不存在則創建

g1.Create()

Call zxc()

End If

Else '不存在則結束執行

MsgBox("找不到檔案", MsgBoxStyle.Critical, "注意!!")

End

End If

End Sub

Sub zxc()

Dim sr As StreamReader = f1.OpenText

For i = 97 To 106 '輸入a-j的對應數

abc(i - 97) = Chr(i)

Next

'-------------------帶入數------------------------------------

r1 = sr.ReadLine '取數(需加密的字串)

n = Len(r1) '取出該字串的位數

For i = 1 To Len(r1) '計算有多少個字母

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(r1, i, 1)) = 32 Then

n -= 1 '減掉字串數中的空白

ElseIf Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(r1, i, 1)) < 65 OrElse Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(r1, i, 1)) > 90 Then

MsgBox("資料輸入錯誤，程式即將結束執行", MsgBoxStyle.Critical, "注意!") '檢驗資料的正確性

End

End If

Next

'------------------------計算-------------------------------

w = n Mod 10 '計算偏移量

ReDim n1(n - 1), n2(n - 1)

For i = 1 To Len(r1)

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(r1, i, 1)) <> 32 Then '取出第n個英文字

z = Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(r1, i, 1)) + w '開始偏移

If z > 90 Then z = 65 + (z - 90) '該數的偏碼值

For k = 0 To 9 ' 比對該十位數字所對應到的英文字母

If Val(Microsoft.VisualBasic.Mid(z, 1, 1)) = k Then

r2 &= abc(k)

End If

Next

For k = 0 To 9 ' 比對該個位數字所對應到的英文字母

If Val(Microsoft.VisualBasic.Mid(z, 2, 1)) = k Then

r2 &= abc(k)

End If

Next

ElseIf Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(r1, i, 1)) = 32 Then

r2 &= "\*" '為空白則連接\*

End If

Next

r2 &= "#"

'--------------輸出------------------------------------------

For i = 1 To Len(CStr(n))

For k = 0 To 9 '測試該數對應到字母a-j的哪個

If Val(Microsoft.VisualBasic.Mid(n, i, 1)) = k Then

r2 &= abc(k) '對應到則連接

End If

Next

Next

sw.WriteLine("\*\*" & r2 & "\*\*\*") '輸出結果

sw.Flush() : sw.Close() '存檔 關閉

End '關閉執行程式

End Sub

End Class

[題目 4] (14%)：數列

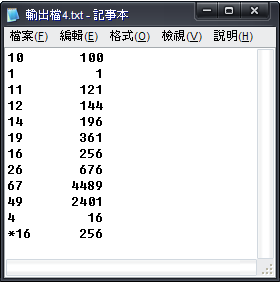
說明:輸入一大於1的正整數。平方後取其最小的數字為十位數(若為0則無十位數),最大的為個位數,組成一個2位數，再將此數平方，以上述方式在取得下一個數,直到重複才停止，請列出產生的數列,並標明重複的數。如輸入7則得下列結果，

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 輸入或產生的新數 | 平方 | 最小數 | 最大數 | 產生的新數 |
| 7 | 49 | 4 | 9 | 49 |
| 49 | 2401 | 0 | 4 | 4 |
| 4 | 16 | 1 | 6 | 16 |
| 16 | 256 | 2 | 6 | 26 |
| 26 | 676 | 6 | 7 | 67 |
| 67 | 4489 | 4 | 9 | 49 |
| \*49 |  |  |  |  |

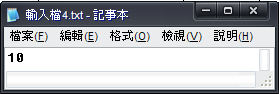
49重複則停止。

輸入說明：大於1的正整數。

輸出說明：依規則產生的數列。使用”\*”標明重複產生之數字。



輸入範例：　　　　　　　　　　　　　　　輸出範例：



程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim f1 As New FileInfo("輸入檔4.txt") '輸入檔

Dim g1 As New FileInfo("輸出檔4.txt") '輸出檔

Dim sw As StreamWriter = g1.CreateText

Dim su(0), ss(), z, x As Single 'su = 輸入或產生的新數 ss = 平方,分解 z = (代替數) x = 個數

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

　　　　 If f1.Exists Then '檢驗輸入檔是否存在

If g1.Exists Then '檢驗輸出檔是否存在

Call zxc()

Else '不存在則創建

g1.Create()

Call zxc()

End If

Else '不存在則結束執行

MsgBox("找不到檔案，程式即將結束", MsgBoxStyle.Critical, "注意!!")

End

End If

End Sub

Sub zxc()

Dim sr As StreamReader = f1.OpenText

'-------------------帶入數------------------------------------

z = sr.ReadLine '提出輸入的資料

If z <= 1 OrElse z <> Fix(z) Then '檢驗輸入的正確性

MsgBox("輸入錯誤，程式即將結束執行", MsgBoxStyle.Critical, "注意!")

End

End If

'----------------計算----------------------------------------

Do

ReDim Preserve su(x)

su(x) = z '丟入新數

x += 1 '計算算出多少新數

z = Len(CStr(su(x - 1) ^ 2)) '新數的平方

ReDim ss(z - 1)

For i = 1 To z '分解新數來比對

ss(i - 1) = Val(Microsoft.VisualBasic.Mid(su(x - 1) ^ 2, i, 1))

Next

Array.Sort(ss) '小到大排序

z = Val(ss(0) & ss(z - 1)) '最小數字與最大數字結合

Erase ss '清除ss陣列

Loop Until su.Contains(z) = True '如果有重複及跳出

ReDim Preserve su(x)

su(x) = z '丟入最後的新數

'------------------輸出-------------------------

For i = 0 To x

If i = x Then sw.Write("\*") '重複的數前面連接\*

sw.Write(su(i) & vbTab & Space(4 - Len(CStr(su(i) ^ 2))) & su(i) ^ 2 & vbNewLine)

Next

sw.Flush() : sw.Close() '存檔 關閉

End '關閉執行程式

End Sub

End Class

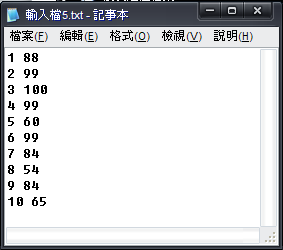
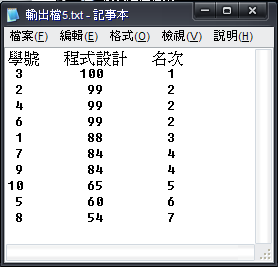
[題目 5] (14%)：學生成績的排名次

說明：請寫一個程式，老師可以輸入全班的「程式設計」成績，並依總分來排名次,學生人數不超過50人。

輸入格式：依學號輸入學科「程式設計」的成績1-50筆。學號與成績以一個空白隔開。

輸出格式：輸入之資料排名表，並依學號的順序輸出，同分者名次必須相同。第一行為排名表的表頭，分別為：”學號”、”程式設計”、”名次”各以三個空白隔開。第二行起為學生學號、成績與名次，各以七個空白隔開。

輸入範例：　　　　　　　　　　　　　　　　　　輸出範例：

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim f1 As New FileInfo("輸入檔5.txt")

Dim g1 As New FileInfo("輸出檔5.txt")

Dim sw As StreamWriter = g1.CreateText

Dim score(), num(), rank(), x, z As Byte 'score=輸入成績 num=學號 rank=名次 x=有多少成績 z=(代替數)

Dim a As String ' a = (代替數)

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

If f1.Exists Then '判斷輸入檔是否存在

If g1.Exists Then '判斷輸出檔是否存在

Call zxc()

Else '不存在則創建

g1.Create()

Call zxc()

End If

Else '不存在則結束執行

MsgBox("找不到檔案，程式即將結束", MsgBoxStyle.Critical, "注意!!")

End

End If

End Sub

Sub zxc()

Dim sr As StreamReader = f1.OpenText

'-------------------帶入數------------------------------------

Do

a = sr.ReadLine '提出數

If a = "" Then Exit Do

ReDim Preserve score(x + 1)

For i = 1 To Len(a)

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(a, i, 1)) = 32 Then '如果為空白 才開始連接需要的資料

For k = i + 1 To Len(a)

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(a, k, 1)) = 32 Then

Exit For '以防使用者資料多輸入

Else : score(x) &= Val(Microsoft.VisualBasic.Mid(a, k, 1))

End If

Next

Exit For

End If

Next

x += 1 '計算有多少個成績

Loop

If x > 50 OrElse x < 1 Then '檢驗資料正確性

MsgBox("資料輸入錯誤，程式即將結束執行", MsgBoxStyle.Critical, "注意!")

End

End If

ReDim Preserve num(x - 1), rank(x - 1) '重新宣告學號 名次的變數(保留資料)

For i = 0 To x - 1 '輸入學號

num(i) = i + 1

Next

'------------處理------------------------------------

For k = 0 To x - 1 '將分數由大到小排序

For i = 0 To x - 1

If score(k) > score(i) Then '如果大於則交換成績

z = score(k) : score(k) = score(i) : score(i) = z

z = num(k) : num(k) = num(i) : num(i) = z '☆學號跟分數是一起變動

End If

Next

Next

z = 0

For i = 0 To x - 1 '成績排名

rank(i) = z + 1 '輸入排名

If score(i) > score(i + 1) Then z += 1 '如果成績大於下一個成績才進到下一個名次

Next

'-------------------輸出---------------------

sw.WriteLine("學號 程式設計 名次")

For i = 1 To x

sw.WriteLine(Space(2 - Len(CStr(num(i - 1)))) & num(i - 1) & Space(10 - Len(CStr(score(i - 1)))) \_

& score(i - 1) & Space(9 - Len(CStr(rank(i - 1)))) & rank(i - 1))

Next

sw.Flush() : sw.Close() '存檔 關閉

End '結束

End Sub

End Class

[題目 6 ](10%)：請寫一個程式作兩個矩陣相乘

說明：

1. 矩陣的行列定如下：下式為3行2列。

a11 a12 a13 b11 b12 c11 c12

A23= , B32= b21 b22 , C22=

a21 a22 a23 b31 b32 c21 c22

2.矩陣要能相乘，則第一個矩陣行數要等於第二個矩陣的列數，且相乘結果的行數等於第二個矩陣的行數，列數則為第一矩陣列數。

C22= A23 × B32 ，其中C矩陣的元素為：

c11 = a11\* b11 + a12\* b21 + a 13\* b31

c12 = a11\* b12 + a12\* b22 + a 13\* b32

c21 = a21\* b11 + a22\* b21 + a 23\* b31

c22 = a21\* b12 + a22\* b22 + a 23\* b32

3.若有矩陣如下：

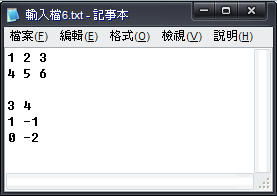
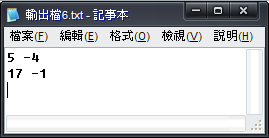
Cmp= Amn × Bnp

本題使用的矩陣行列值在2至5之間，並且A與B兩矩陣中的元素值在 -10至10之間。

輸入格式：第一個矩陣的元素值，以及第二個矩陣的元素值。元素之間以空白做為間隔，二個矩陣以一個空行隔開。

輸出格式：第一、二矩陣相乘結果。

輸入範例：　　　　　　　　　 　　　　　　　　　　輸出範例：

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim f1 As New FileInfo("輸入檔6.txt") '輸入檔

Dim g1 As New FileInfo("輸出檔6.txt") '輸出檔

Dim sw As StreamWriter = g1.CreateText

'矩陣aa,bb,cc = (行數,每行的第幾個) z1=aa的列數 x1=aa的行數 z2=bb的列數 x2=bb的行數 (下面的註解)

Dim aa(4, 4), bb(4, 4), cc(0, 0), z1, x1, z2, x2 As SByte

Dim ss, rr As String 'ss = (取數)

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

If f1.Exists Then '判斷輸入檔是否存在

If g1.Exists Then '判斷輸出檔是否存在

Call zxc()

Else '不存在則創建

g1.Create()

Call zxc()

End If

Else '不存在則結束執行

MsgBox("找不到檔案", MsgBoxStyle.Critical, "注意!!")

End

End If

End Sub

Sub zxc()

Dim sr As StreamReader = f1.OpenText

'-------------取數-----------------------------------------------

ss = sr.ReadLine '取出第n行全部的字

Do

x1 = 0

For i = 1 To Len(ss) '每行1個1個字元慢慢取出

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ss, i, 1)) <> 32 Then

rr &= Microsoft.VisualBasic.Mid(ss, i, 1) '不為空白才連接那個字元

ElseIf Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ss, i, 1)) = 32 Then

aa(z1, x1) = Val(rr) '為空白的話把連接出的字丟掉數裡

rr = "" '☆以免重複連接

x1 += 1 '計算有幾行

End If

Next

aa(z1, x1) = Val(rr) '☆避免漏掉

rr = "" '☆以免重複連接

z1 += 1 '計算有幾列

ss = sr.ReadLine '取出第n行全部的字

Loop Until ss = "" '如果沒字好取才跳出

ss = sr.ReadLine

Do

x2 = 0

For i = 1 To Len(ss) '每行1個1個字元慢慢取出

If Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ss, i, 1)) <> 32 Then

rr &= Microsoft.VisualBasic.Mid(ss, i, 1) '不為空白才連接那個字元

ElseIf Asc(Microsoft.VisualBasic.Mid(ss, i, 1)) = 32 Then

bb(z2, x2) = Val(rr) '為空白的話把連接出的字丟掉數裡

rr = "" '☆以免重複連接

x2 += 1 '計算有幾行

End If

Next

bb(z2, x2) = Val(rr) '☆避免漏掉

rr = "" '☆以免重複連接

z2 += 1 '計算有幾列

ss = sr.ReadLine '取出第n行全部的字

Loop Until ss = "" '如果沒字好取才跳出

'----------------------計算----------------------------------------

ReDim cc(z1 - 1, x2)

For i = 0 To z1 - 1 'c的列數

For k = 0 To x2 'c的行數

For j = 0 To x1 '第n個cc=第i行aa\*第k列bb的加總

cc(i, k) += aa(i, j) \* bb(j, k)

Next

Next

Next

For i = 0 To z1 - 1 '輸出

For k = 0 To x2

sw.Write(cc(i, k) & Space(1))

Next

sw.Write(vbNewLine) '換行

Next

sw.Flush() : sw.Close()

End

End Sub

End Class

[題目7] (10%)：十進位轉二進位

說明：請寫一程式能將十進位轉二進位。

輸入說明：十進位之1-100的正整數。

輸出說明： 8位元之二進位格式。

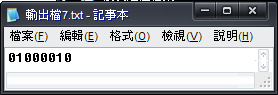
輸入範例1：66

輸出範例1：01000010

輸入範例2：9

輸出範例2：00001001

輸入範例：　　　　　　　　　　　　　　　　輸出範例：

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim f1 As New FileInfo("輸入檔7.txt")

Dim g1 As New FileInfo("輸出檔7.txt")

Dim sw As StreamWriter = g1.CreateText

Dim io, z As Byte ' io = 輸入的數(代替數) z = 0,1的總數

Dim o1(1), r As String 'o1 = 0,1的集合 r = 補0

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

If f1.Exists Then '判斷輸入檔是否存在

If g1.Exists Then '判斷輸出檔是否存在

Call zxc()

Else '不存在則創建

g1.Create()

Call zxc()

End If

Else '不存在則結束執行

MsgBox("找不到檔案，程式即將結束", MsgBoxStyle.Critical, "注意!!")

End

End If

End Sub

Sub zxc()

Dim sr As StreamReader = f1.OpenText

io = Val(sr.ReadLine) '帶入數

If io > 100 OrElse io < 1 OrElse io <> Fix(io) Then '檢驗輸入資料正確性

MsgBox("輸入錯誤，程式即將結束執行", MsgBoxStyle.Critical, "注意!")

End

End If

z = 1

Do

If io Mod 2 = 1 Then '餘1連接1

o1(z) = 1

ElseIf io Mod 2 = 0 Then '餘0連接0

o1(z) = 0

End If

io = io \ 2

z += 1

ReDim Preserve o1(z)

Loop Until io = 1

o1(z) = 1

For i = z To 1 Step -1 '倒過來連接

o1(0) &= o1(i)

Next

For i = 1 To (8 - Len(o1(0)))

r &= "0"

Next

sw.WriteLine(r & o1(0))

sw.Flush() : sw.Close() '存檔 關閉

End '結束

End Sub

End Class