

1. **[1 puntu]** 8 biteko luzera eta 2rako osagarria adierazpena erabiliz, osatu hurrengo taula.

Bitarra	Hamartarra	Hamaseitarra	2rako osagarria
00110010	50	32	00110010
10011110	158	9E	XXXX
	-50		11001110

2. **[2 puntu]** **Idatzi** programa bat, pieza bati hiru errore-kontrol egiten dizkiona. Erabiltzaileak teklatu bidez piezaren ALTUERA, ZABALERA eta KODEA emango dizkio eta programak, ondorengoak kontrolatzen ditu: ALTUERA 7 eta 9 artean egon behar duela, ZABALERA 2.5 eta 8.5 artean, baina ezin dela ez 3 ezta 3.5 izan eta KODEA, berriz, A, B, C, edo D izan daitekeela. Erroreetako bat detektatu bezain laster, PIEZA ONARGAITZA dela pantailaratuko du. Baldin kontrol guztiak zuzenak badira PIEZA ONARGARRIA dela.

Private Sub ariketa2()

Dim altuera As Single

Dim zabalera As Single

Dim kodea As String

‘Sarrera datuak irakurri

altuera = InputBox(“Eman piezaren altuera: “)

zabalera = InputBox(“Eman piezaren zabalera: “)

kodea = InputBox(“Eman piezaren kodea: “)

‘ Erroreak kontrolatu

If altuera < 7 OR altuera > 9 Then

Msgbox(“PIEZA ONARGAITZA: altuera ez dago ondo“)

Else

If zabalera < 2.5 OR zabalera > 8.5 OR zabalera <> 3 OR zabalera <> 3.5 Then

Msgbox(“PIEZA ONARGAITZA: zabalera ez dago ondo“)

Else

If kodea <> “A” AND kodea <> “B” AND kodea <> “C” AND kodea <> “D” Then

Msgbox(“PIEZA ONARGAITZA: kodea ez dago ondo“)

Else

Msgbox(“PIEZA ONARGARRIA“)

End If

End If

End If

End Sub

3. [3 puntu] **Diseinatu eta idatzi** programa bat, trafikoko zuzendaritzak astero jartzen dituen trafiko-isunen gaineko estatistikak lortzen dituenak. Astero jartzen dituen isun kopurua ez da finkoa. Isun bakoitzeko tekleatu beharreko datuak arau-hauste mota eta ordaindu beharreko diru-kantitatea dira. Isun guztien datu-sarreraren amaiera arau-haustea 0 eta ordaindu beharreko diru-kantitatea 0 direnean izango da. Pantailaratuko dituen estatistikak, arau-hauste mota bakoitzeko jarri diren isun kopurua eta bakoitzean bildutako diru-kantitateak izango dira:

Adibidez:

Arau-haustea: 1	Kantitatea: 30
Arau-haustea: 2	Kantitatea: 200
Arau-haustea: 3	Kantitatea: 350
Arau-haustea: 2	Kantitatea: 250
Arau-haustea: 0	Kantitatea: 0

Nota:

Arau-hauste motak:

- 1) arina
- 2) larria
- 3) oso larria

Estatistikak:

- Arau-hauste arina: 1	Kantitatea: 30
- Arau-hauste larria: 2	Kantitatea: 450
- Arau-hauste oso larria: 1	Kantitatea: 350

Diseinua:





Escuela Universitaria
de Ingeniería
Vitoria-Gasteiz

Ingeniaritzako
Unibertsitate Eskola
Vitoria-Gasteiz

Irailako Azterketa

2005-9-12

Mekanika Berezitasuna

Informatikaren Oinarriak

Programa:

Private Sub ariketa3()

Dim arau_haustea As Integer

Dim kantitatea As Single

Dim arinak As Integer

Dim larriak As Integer

Dim oso_larriak As Integer

Dim arinak_kantitatea As Single

Dim larriak_kantitatea As Single

Dim oso_larriak_kantitatea As Single

Dim erroreaBai As Boolean

arinak = 0

larriak = 0

oso_larriak = 0

arinak_kantitatea = 0

larriak_kantitatea = 0

oso_larriak_kantitatea = 0

Do

 arau_haustea = InputBox("Egindako arau-haustea: ")

 kantitatea = InputBox("Arau-haustearen kantitatea: ")

 Select Case arau_haustea

 Case 0:

 Case 1: arinak = arinak + 1

 arinak_kantitatea = arinak_kantitatea + kantitatea

 Case 2: larriak = larriak + 1

 larriak_kantitatea = larriak_kantitatea + kantitatea

 Case 3:

 oso_larriak = oso_larriak + 1

 oso_larriak_kantitatea = oso_larriak_kantitatea + kantitatea

 Case Else:

 MsgBox ("errorea gertatu da. Arau-haustea 1, 2 edo 3 izan behar du ")

 End Select

Loop Until arau_haustea = 0 And kantitatea = 0

MsgBox ("Estatistikak: " & vbCrLf & _

 vbTab & "Arau-hauste arinak: " & arinak & vbTab & "Kantitatea: " & _

 arinak_kantitatea & vbCrLf & _

 vbTab & "Arau-hauste larriak: " & larriak & vbTab & "Kantitatea: " & _

 larriak_kantitatea & vbCrLf & _

 vbTab & "Arau-hauste oso-larriak: " & oso_larriak & vbTab & "Kantitatea: " & _

 oso_larriak_kantitatea)

End Sub

4. **[2 puntu] Espezifikatu eta idatzi** azpiprograma bat izen eta bi abizenekin osaturiko karaktere-kate bat pasatzen zaiona eta beste formatu hau "lehenengo_abizena bigarren_abizena, izena" duen beste karaktere-kate bat itzuliko diguna. Suposatu pasatzen zaion karaktere-katea beti ondo sartukoa izango dela ,hau da, izen abizen artean hutsune bakar bat egongo dela, izen eta abizenak ordenaturik sartuko direla eta inoiz ez direla ez abizen ezta izen konposaturik ("Del Rio", "Juan Luis"...) sartuko.

Adibidez: "Jon Intxausti Basterretxea"

Irteera: "Intxausti Basterretxea, Jon"

Private Function alderantziz(ByVal izenAbizenak As String) As String

'Aurrebaldintza: 'izenAbizenak' parametroak izen eta bi abizeneko formatua du, bakoitzaren
'
arteak hutsune bakarra egonik. Ez izen ezta abizen konposaturik ez du
'
edukiko
'Postbaldintza: Funtzioak bueltatzen duen balioa "1go abizena 2.abizena, izena" formatua
'
izango du,. Hori lortzeko 'izenAbizenak' parametroa zatitu behar izan da.

Dim pos As Integer

Dim izena As String

Dim abizenak As String

pos = Instr(1, izenAbizenak, " ")

izena = MID(1, izenAbizenak, pos-1)

abizenak = RIGHT(izenAbizenak, len(izenAbizenak)-pos)

alderantziz = abizenak & " " & izena

End Function

5. **[2 puntu] Idatzi** programa bat, bezeroari formatu hau "izena lehenengo_abizena bigarren_abizena" (Adib: "Jon Intxausti Basterretxea") duten hamar izen abizen sartzea eskatzen dizkiona. Programak beste formatu honetan pantailaratu behar ditu "lehenengo_abizena bigarren_abizena, izena" (Adib: "Intxausti Basterretxea, Jon"). Suposatu sartutako izen-abizenak beti ondo sartuko direla ,hau da, izen-abizenak hutsune bakar batekin banatuta egongo direla, izen eta abizenak ordenaturik sartuko direla eta inoiz ez direla ez abizen ezta izen konposaturik ("Del Rio", "Juan Luis"...) sartuko.

Private Sub Ariketa5()

Dim kont As Integer

Dim izenaAbizenak As String

Dim abizenakIzena As String

For kont = 1 To 10

izenAbizenak = InputBox("Eman zure deitura 'izena 1go abizena 2.abizena' _
formatuan")

abizenakIzena = alderantziz(izenAbizenak)

Msgbox(izenAbizenak)

Next kont

End Sub

Funtzioak	Funtzioen Espezifikazioa
Public Function Mid (ByVal cadena As String, ByVal inicio As Long, ByVal longitud As Long) As String	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> karaktere katetik itzuliko den azpikatea lortuko da. Sarrera: <i>inicio</i> zenbaki osoak, azpikatea hasten deneko posizioa adierazten du Sarrera: <i>longitud</i> zenbaki osoak, <i>inicio</i>-tik aurrera lortuko diren karaktere kopurua adierazten du Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katearen azpikate bat itzultzen du, non azpikatea <i>inicio</i> posizioan hasi eta <i>longitud</i> adina karaktere ditu.
Public Function Right (ByVal cadena As String, ByVal Length As Integer) Public Function Left (ByVal Str As String, ByVal longitud As Integer)	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> karaktere katetik, itzuliko den azpikatea lortuko da. Sarrera: <i>longitud</i> zenbaki osoak, ezkerretik edo eskuinetik lortuko diren karaktere kopurua adierazten du Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katearen azpikate bat itzultzen du, non <i>cadena</i>-ren ezkerretik edo eskuinetik hasita <i>longitud</i> adina karaktere dituen.
Public Function Len (ByVal cadena As String) As Integer	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> karaktere katetik, itzuliko den luzera (karaktere kopurua) lortuko da. Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katearen luzera (karaktere kopurua) itzultzen du
Public Function Instr (ByVal inicio As Integer, ByVal cadena1 As String, ByVal cadena2 As String) As Integer	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>inicio</i> zenbaki osoak, <i>cadena1</i> karaktere katearen barruan <i>cadena2</i> azpikatearen bilaketa hasten deneko posizioa adierazten du. Sarrera: <i>cadena1</i> karaktere katearen barruan bilatzen da <i>cadena2</i> azpikatea. Sarrera: <i>cadena2</i> karaktere katea, <i>inicio</i> posiziotik aurrera <i>cadena1</i>-en existitzen den edo ez bilatzen hasten da Postbaldintza: <i>cadena1</i> karaktere katearen barruan <i>cadena2</i> karaktere katea hasten deneko posizioa bueltatzen du <i>inicio</i> posiziotik bilatzen hasita. Existitzen ez den kasuan 0 itzultzen du.
Public Function Ucase (ByVal cadena As String) As String Public Function Lcase (ByVal cadena As String) As String	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> hizki larrietara edo xeheetara bihurtuko den karaktere katea da. Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katea hizki larriz edo xeheez itzultzen du.
Public Function Ltrim (ByVal cadena As String) As String Public Function Rtrim (ByVal cadena As String) As String Public Function Trim (ByVal cadena As String) As String	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> karaktere katean hutsuneen tratamendua egingo da Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katea itzultzen du, ezkerretik edo eskuinetik zituen hutsuneak kenduta