* La coordenada píxel de la foto coincideix amb el S.R. del MDT i es busca la coordenada MDT existent més propera amb el primer punt de la polylinea, després amb el segon i amb els intermitjos intercoordinates() els parametres de sortida són solx(), soly(), solz() i per calcular parametres pasa a x, y, z en càlcul de paràmetres

Module RecoverXYZfromPixel

Public indicadorvertex As Boolean = False

Public newsolx() As Double

Public newsoly() As Double

Public newsolz() As Double

Public newcontadorxyz() As Integer

Public newcontadorz As Integer

Public contadorxyz() As Integer

Public chivatofinal As Boolean

Public contadorz As Integer = -1

Public variable As Integer

Public segonavolta As Boolean '= False

Public pas As Integer = 1

Public escollit As Integer

Public increment As Double = 1.5

Sub RecoverXYZ\_From\_Pixel()

Dim xx As Double 'Solament recupera un punt

Dim yy As Double

Dim eixx As Double

Dim eixy As Double

Dim pep As Double

Dim ab As Integer

Dim ad As Integer

Dim cont As Integer

Dim esp As Integer = 10

Dim recordminim As Double

Dim selects As Integer

' Dim escollit As Integer

' coordenades de digitalització: pixeldist piyeldist límits: pixmax pixmin piymin piymax

' coordenades de pif Pixel: resx() resy() i posició pointx(),pointy(),pointz() número de punts ASA

'Primer localitzar la grid del pixel digitalitzat i despres buscar al voltant

'Segon: Escollir el més proper i recuperar la posicío

eixx = Int(pixeldist)

eixy = Int(piyeldist)

Dim col As Integer

Dim contad As Integer = 0

Dim chivato As Boolean = False

If contadomax2(eixx, eixy) = Nothing Then 'Si hi han punts al voxel busca continuïtat

col = 0

Do While chivato = False

col = col + 1

For xx = -col To col

For yy = -col To col

If Math.Abs(xx) = col Then contad = contad + 1

If Math.Abs(yy) = col Then contad = contad + 1

If contad >= 1 Then

If contadomax2(eixx + xx, eixy + yy) <> Nothing Then

ab = contadomax2(eixx + xx, eixy + yy)

For ad = 1 To ab

escollit = refer2(eixx + xx)(eixy + yy)(ad - 1)

pep = Math.Sqrt(Math.Pow(pixeldist - resx(escollit), 2) + Math.Pow(piyeldist - resy(escollit), 2))

If pep <> 0 Then '1 if

If cont = 0 Then '2 if

recordminim = pep

selects = escollit

cont = 1

chivato = True

Else

If pep < recordminim Then recordminim = pep

selects = escollit

chivato = True

End If

End If

Next

End If

End If

contad = 0

Next

Next

Loop

End If

If chivato = False Then

ab = contadomax2(eixx, eixy) 'numero de centroides al voxel

cont = 0

If eixx < 0 Or eixx > imagewidth Then GoTo line40

If eixy < 0 Or eixy > imageheight Then GoTo line40

For ad = 1 To ab

escollit = refer2(eixx + xx)(eixy + yy)(ad - 1)

'Cumpleix la distància?

pep = Math.Sqrt(Math.Pow(pixeldist - resx(escollit), 2) + Math.Pow(piyeldist - resy(escollit), 2))

If pep <> 0 Then '1 if

If cont = 0 Then '2 if

recordminim = pep

selects = escollit

cont = 1

Else

If pep < recordminim Then recordminim = pep

selects = escollit

End If

End If

Next ad

line40:

End If

line50:

Form1.Label4.Text = Format(pointx(escollit), "#.##")

Select Case projec

Case 1, 2

Form1.Label5.Text = Format(pointz(escollit), "#.##")

Form1.Label6.Text = Format(pointy(escollit), "#.##")

Case 3

Form1.Label5.Text = Format(pointy(escollit), "#.##")

Form1.Label6.Text = Format(pointz(escollit), "#.##")

End Select

Select Case estat

Case Is = 8, 9, 10, 11, 13

newcontadorz = newcontadorz + 1

ReDim Preserve newsolx(newcontadorz)

ReDim Preserve newsoly(newcontadorz)

ReDim Preserve newsolz(newcontadorz)

ReDim Preserve newcontadorxyz(newcontadorz)

If newcontadorz = 0 Then

newcontadorxyz(newcontadorz) = 1

indicadorvertex = False

Else

If segonavolta = True Then

newcontadorxyz(newcontadorz) = 1 'newcontadorxyz(newcontadorz - 1) <> 1

If codi(selec) = 7 And chivato2 = True Then newcontadorxyz(newcontadorz) = newcontadorxyz(newcontadorz) + 1 'afegit 15sept12

segonavolta = False

Else

newcontadorxyz(newcontadorz) = newcontadorxyz(newcontadorz - 1) + 1

End If

End If

If projec = 1 Then 'Per l'ordre del fitxer xyz

newsolx(newcontadorz) = pointx(escollit)

newsoly(newcontadorz) = pointz(escollit)

newsolz(newcontadorz) = pointy(escollit)

Else

newsolx(newcontadorz) = pointx(escollit)

newsoly(newcontadorz) = pointy(escollit)

newsolz(newcontadorz) = pointz(escollit)

End If

Case Is <> 8, 9, 10, 11

contadorz = contadorz + 1

ReDim Preserve solx(contadorz)

ReDim Preserve soly(contadorz)

ReDim Preserve solz(contadorz)

ReDim Preserve contadorxyz(contadorz)

If contadorlineas(numeroregistres) = 1 Then

contadorxyz(contadorz) = 1

If projec = 1 Or estat = 8 Or estat = 9 Or estat = 11 Then

PrintLine(4, Format(pointx(escollit), "#.###"), Format(pointz(escollit), "#.###"), Format(pointy(escollit), "#.###"), contadorxyz(contadorz), contadorz)

Else

PrintLine(4, Format(pointx(escollit), "#.###"), Format(pointy(escollit), "#.###"), Format(pointz(escollit), "#.###"), contadorxyz(contadorz), contadorz)

End If

Else

contadorxyz(contadorz) = contadorxyz(contadorz - 1) + 1

If chivatofinal = True Then

contadorxyz(contadorz) = 1

If projec = 1 Or estat = 8 Or estat = 9 Or estat = 11 Then

PrintLine(4, Format(pointx(escollit), "#.###"), Format(pointz(escollit), "#.###"), Format(pointy(escollit), "#.###"), 1, contadorz)

Else

PrintLine(4, Format(pointx(escollit), "#.###"), Format(pointy(escollit), "#.###"), Format(pointz(escollit), "#.###"), 1, contadorz)

End If

chivatofinal = False

Else

If projec = 1 Or estat = 8 Or estat = 9 Or estat = 11 Then

PrintLine(4, Format(pointx(escollit), "#.###"), Format(pointz(escollit), "#.###"), Format(pointy(escollit), "#.###"), contadorxyz(contadorz), contadorz)

Else

PrintLine(4, Format(pointx(escollit), "#.###"), Format(pointy(escollit), "#.###"), Format(pointz(escollit), "#.###"), contadorxyz(contadorz), contadorz)

End If

End If

End If

If projec = 1 Then

solx(contadorz) = pointx(escollit)

soly(contadorz) = pointz(escollit)

solz(contadorz) = pointy(escollit)

Else

solx(contadorz) = pointx(escollit)

soly(contadorz) = pointy(escollit)

solz(contadorz) = pointz(escollit)

End If

End Select

Exit Sub

ErrorHandler:

End Sub

Sub intercoordinates()

Dim avantx, diferx As Double

Dim avanty, difery As Double

Dim pixeldist2, piyeldist2 As Double

' Dim increment As Double = 1.5

If Form1.CheckBox1.Checked = True Then

If projec = 3 Then increment = 6

'primer

For i = origen To final

If i > origen Then segonavolta = True

diferx = coordenadeslinia(i).X - coordenadeslinia(i - 1).X 'Distància entre els dos pixels

difery = coordenadeslinia(i).Y - coordenadeslinia(i - 1).Y

avantx = Math.Cos(Math.Atan(difery / diferx)) \* increment ' segment que s'incrementa

avanty = Math.Sin(Math.Atan(difery / diferx)) \* increment

If diferx > 0 Then

pixeldist2 = coordenadeslinia(i - 1).X + Math.Abs(avantx)

Else

pixeldist2 = coordenadeslinia(i - 1).X - Math.Abs(avantx)

End If

If difery > 0 Then

piyeldist2 = coordenadeslinia(i - 1).Y + Math.Abs(avanty)

Else

piyeldist2 = coordenadeslinia(i - 1).Y - Math.Abs(avanty)

End If

pixeldist = pixeldist2

piyeldist = piyeldist2

CalculDistorsio()

RecoverXYZ\_From\_Pixel()

'obtinguda primera posicio

Select Case projec

Case 1, 2

avantx = Math.Cos(Math.Atan(difery / diferx)) \* (increment \* 2)

avanty = Math.Sin(Math.Atan(difery / diferx)) \* (increment \* 2)

Case 3

avantx = Math.Cos(Math.Atan(difery / diferx)) \* (increment)

avanty = Math.Sin(Math.Atan(difery / diferx)) \* (increment)

End Select

'continuacio

For j = 0 To (Math.Abs(diferx / avantx)) - 1

If diferx > 0 Then

pixeldist2 = pixeldist2 + Math.Abs(avantx)

Else

pixeldist2 = pixeldist2 - Math.Abs(avantx)

End If

If difery > 0 Then

piyeldist2 = piyeldist2 + Math.Abs(avanty)

Else

piyeldist2 = piyeldist2 - Math.Abs(avanty)

End If

pixeldist = pixeldist2

piyeldist = piyeldist2

CalculDistorsio()

RecoverXYZ\_From\_Pixel()

Next

If i > origen Then segonavolta = True

Next

chivatofinal = True

Else

chivatofinal = True

pixeldist = coordenadeslinia(final).X

piyeldist = coordenadeslinia(final).Y

CalculDistorsio()

RecoverXYZ\_From\_Pixel()

End If

* End Sub