

وحود ساهر أبو سلو

كما تستخدم الدالة DrawBezier لرسم سلسلة من الخطوط المنحنية التي تمتلك نقاط نهاية عامة وهي تأخذ كوسيلة لها مصفوفة من النقاط تحدد الأشكال المنحنية التي سيتم رسمها بحيث تمثل النقاط الأربعة الأولى المنحنى الأول ويستخدم المنحنى الثاني نقطتي نهاية المنحنى الأول كنقاط بداية له ويتكرر هذا على مستوى جميع النقاط الموجودة داخل المصفوفة ولإنشاء عدد N من المنحنيات نستخدم المعادلة: $1 * N + 3$ لحساب عدد النقاط اللازمة لرسم تلك المنحنيات وتمثل قطعة الكود التالية مثالا على استخدام الدالة DrawBezier

كود:

تعريف نقاط التحكم في منحنى الدالة'

```
Dim pts() As Point = { _
    New Point(10, 10), _
    New Point(200, 10), _
    New Point(50, 200), _
    New Point(200, 150), _
    New Point(250, 50), _
    New Point(250, 200), _
    New Point(100, 250)}
```

عملية رسم المنحنى'

```
e.Graphics.SmoothingMode = Drawing2D.SmoothingMode.HighQuality
Dim bez_pen As New Pen(Color.BlueViolet, 3)
e.Graphics.DrawBeziers(bez_pen, pts)
```

تستخدم الدالة DrawClosedCurve لرسم منحنى مغلق وذلك بطريقة مشابهة لاستخدام الدالة DrawBezier كما في قطعة

الكود التالية:

كود:

تعريف نقاط التحكم في منحنى الدالة'

```
Dim pts() As Point = { _
    New Point(10, 50), _
    New Point(200, 30), _
    New Point(20, 200), _
    New Point(200, 150), _
    New Point(250, 50), _
    New Point(250, 200), _
    New Point(100, 250)}
```

عملية رسم المنحنى المغلق'

```
e.Graphics.SmoothingMode = Drawing2D.SmoothingMode.HighQuality
Dim curve_pen As New Pen(Color.Black, 3)
e.Graphics.DrawClosedCurve(curve_pen, pts)
```

تستخدم الدالة DrawPath لرسم كائن GraphicsPath حيث بعد إنشاء كائن GraphicsPath فارغ نستخدم الدالة AddString لإضافة نص للمسار وهي تأخذ كبار مترات لها سلسلة نصية وعائلة الخط وشكل الخط وحجمه ونقطة بدء رسم النص وتنسيق النص كما في قطعة الكود التالية التي تستخدم الدالة FillPath لملئ منطقة محددة بكائن GraphicsPath ثم نستخدم الدالة DrawPath لرسم الحدود الخارجية لمسار الرسم:

كود:

بناء كائن فارغ'

```
Dim graphics_path As New Drawing2D.GraphicsPath
```

إضافة نص إلى الكائن الفارغ'

```
graphics_path.AddString("GraphicsPath", _
    New FontFamily("Times New Roman"), _
    CInt(FontStyle.Bold), _
    80, New Point(10, 10), _
    StringFormat.GenericTypographic)
```

' Draw the path.

```
e.Graphics.SmoothingMode = Drawing2D.SmoothingMode.AntiAlias
e.Graphics.FillPath(Brushes.Yellow, graphics_path)
e.Graphics.DrawPath(New Pen(Color.Blue, 3), graphics_path)
```

كما يمكن استخدام GraphicsPath لرسم مسار مؤلف من عدة أشكال مركبة معا كما في قطعة الكود التالية التي تستخدم الدوال AddEllipse و AddRectangle و AddPie لإضافة الأشكال التي نريدها لـ GraphicsPath ثم نقوم بعملية الرسم.



vb4arab.com