

الدرس الثالث:

أهلاً ومرحباً بكم في اللقاء الثالث من دروسي تعلم برمجة الأتوكاد.

في هذا الدرس سوف نبدأ بإذن الله بالتعامل مع العناصر المكونة للرسم بداخل برنامج الأتوكاد وسوف أطلق عليه أسم أوبجكت Object.

في بادئ الأمر يجب أن أنه أننا سنقوم دائماً بالرسم بداخل ModelSpace لذا الذي لا يدري الرسم علي الأتوكاد جيداً لن يستطيع إستكمال هذه الدروس أبداً . فحبيب علي المبرمج دراسة البيئة المحيطة التي سوف نقوم بالبرمجة تحت وبيئتنا في هذه الحالة هي الأتوكاد.

١- النقطة AcadPoint :

تحدد النقطة بثلاث نقاط في الفراغ Z و Y و X وسأهتم بدروسي فقط في حالة نظام ثنائي الأبعاد فقط لذا سوف تكون قيمة الإحداثي Z دائماً بصفر.

ولتحديد النقطة يجب علينا تعريف مصفوفة ذات بعد واحد وبطول ثلاثة. حيث الأول يقابل الإحداثي السيني والثاني هو الإحداثي الصادي والثالث هو الإرتفاع عن مستوي الإحداثي الثنائي. أنظر معي كيف سأقوم بتعريف نقطة :

```
Dim P(2) As Double
```

```
P(0)=1
```

```
P(1)=1
```

```
P(2)=0
```

قمنا بتعريف مصفوفة بطول ثلاثة أسمها P من النوع Double ثم قمنا بوضع الإحداثي السيني بوحدة والإحداثي الصادي بوحدة والإرتفاع صفر . فهذا يعني أن هذه النقطة تقع في المستوي الأفقي.

الآن نريد أن نأمر المترجم برسم هذه النقطة علي صفحة الأتوكاد وهذا سيكون بإستخدام الكود التالي :

```
ThisDrawing.ModelSpace.AddPoint P()
```

دالة إضافة النقطة دالة تأخذ مصفوفة بطول ثلاثة فقط وترجع نقطة من النوع AcadPoint , وإذا أردنا التعديل علي هذه النقطة بعد إضافتها علي صفحة الرسم يجب حملها بمتغير فسنقوم بتعديل سطر إضافة النقطة إلي التالي

```
Dim NewPoint as AcadPoint
```

```
Set NewPoint =ThisDrawing.ModelSpace.AddPoint P()
```

سيأتي إن شاء الله ذكر الخصائص في وقتها بإذن الله . لكن دعونا الآن نتقل إلي عنصر جديد ألا وهو

٢- القطعة المستقيمة AcadLine :

كما نعلم جميعاً أن القطعة المستقيمة تحدد بنقطتين البداية والنهاية . لذا سوف نقوم بتعريف نقطتين كما قمنا سابقاً ثم نستخدم دالة رسم القطعة المستقيمة كما يلي :

```
Dim S(0 To 2) As Double
Dim E(0 To 2) As Double
Dim NewLine as AcadLine
S(0)=1 :S(1)=1 :S(2)=0
E(0)=10 :E(1)=10 :E(2)=0
Set NewLine = ThisDrawing.ModelSpace.AddLine(S, E)
```

فالبراميتير الأول عبارة عن بداية القطعة المستقيمة والثاني عبارة عن نهاية القطعة المستقيمة. الموضوع بسيط كما ترون لا يحتاج عناء ولا تفكير ولا جهد .. يمكننا الآن تحديد الكثير من النقاط ورسم العديد من الأشكال باستخدام القطعة المستقيمة.

٣- الدائرة AcadCircle :

كما نعلم أن الدائرة تحدد بنقطة مركزها وطول نصف قطرها إذا يتوجب علينا تحديد متغيرين أحدهما مصفوفة نقطة المركز والآخر طول نصف القطر كما يلي :

```
Dim C(0 To 2) As Double
Dim Radius As Double
Dim NewCircle as AcadCircle
C(0)=1 :C(1)=1 :C(2)=0
Radius=10
Set NewCircle = ThisDrawing.ModelSpace.AddCircle(C, Reduis)
```

أرجوا ممن يهتمون بهذه الدروس ممارسة ما ذكرته سابقاً لأنني سوف أنتقل إلى جزء من العناصر مركب علي ماسبق وموعداً

في الدرس القادم مع رسم AcadPolyline – AcadArc

By Amr Emad

Amremad_world@yahoo.com

2013-04-22