

بسم الله الرحمن الرحيم

الدرس الرابع : خصائص الكائنات MAX Script 7 :

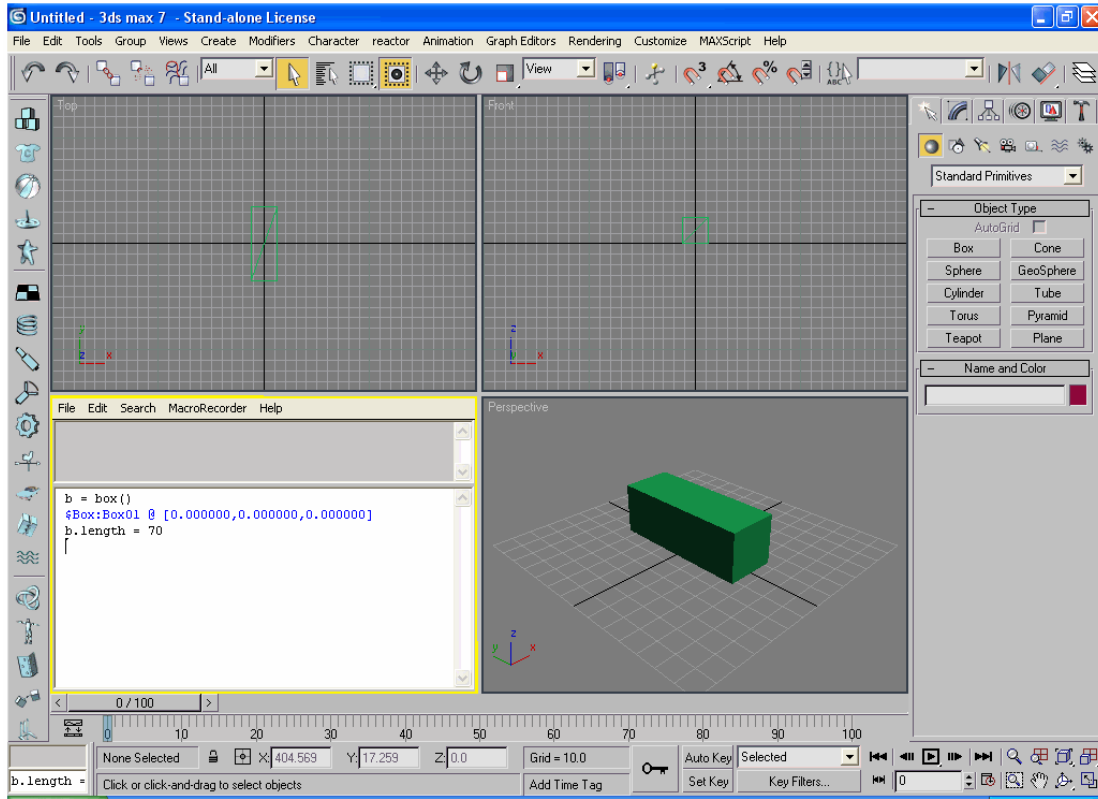
قمنا في الدرس السابق بإسناد قيمة صندوق إلى متغير كما في الجملة التالية :

B = Box()

وقمنا بإسناد قيم الطول والعرض ، ولكن ماذا إذا أردنا أن نقوم بتغيير خصائصه مثل الطول والعرض بالإضافة إلى الإرتفاع و الإسم واللون وغيرها من الخصائص التي تتعلق به ؟ وفرت لغة الماكس سكريبت تغيير الخصائص بالرمز ". " أي باستخدام النقطة فكما عرفنا في المثال السابق إذا أردنا تغيير قيمة الطول نكتب الجملة التالية :

b.length = 70

فيقوم الماكس بتغيير قيمة الطول للمتغير b الذي يعتبر صندوق هنا في مثالنا ، ويمكنك مشاهدة ما قمنا به في هذه النافذة :



وكل الكائنات في الماكس تحمل هذه الخصائص بالإضافة إلى نصف القطر للدائرة ، وأيضاً يوجد خصائص تتعلق بالتحويل مثل بالحجم والموقع والدوران ، وهناك خصائص عامة مثل الإسم واللون وغيرها ، وبإمكانك إعطاء قيم جديدة لأي خاصية من الخصائص السابقة .

تغيير خصائص الكائنات :

تغيير إسم الكائن :

إذا أردت أن تغير الإسم التقليدي للصندوق مثل Box01 وغيرها بإمكانك تغييره باستعمال الخاصية Name وهذا مثال على ذلك :

b.name = "MyBox"

وبإمكانك مشاهدة التغييرات في نافذة التعديل Modify Panel كما في الصورة التالية :



تغيير لون الكائن :

يقوم برنامج الماكس بإعطاء الألوان العشوائية للكائنات عند إدراجها ، وإذا أردت تغيير قيمة اللون إلى لون آخر باستعمال الخاصية wireColor كما في الجملة التالية :

```
b.wirecolor = red
```

فإنه تلقائياً يقوم بتحويل الكائن إلى اللون المطلوب ويقوم بإخراج قيمة اللون بالنظام RGB والذي يعني Red Green Blue ونلاحظ هنا أن القيمة هي :

```
(color 255 0 0)
```

وهناك الألوان القياسية في الماكس سكريبت مثل اللون الأحمر والأخضر والأزرق والأسود والأصفر وإلى غيرها من الألوان الأساسية ، ولكن ماذا إذا أردت لوناً بالنظام RGB ؟ هنا يوفرها لك الماكس سكريبت وبسهولة تامة وما عليك هنا إلا تغيير اللون إلى الرقم الذي تريد وكما في الجملة التالية :

```
(color 20 12 32)
```

وإن لم يعجبك اللون بإمكانك عمل تراجع Undo باستخدام الزر  من شريط الأدوات .

تغيير موقع الكائن بنظام الإحداثيات :

وهنا يمكنك إجراء تغيير على موقع كائن معين بالإحداثيات الثلاث X , Y , Z باستخدام الكلمة Pos كما في الجملة التالية :

```
b.pos = [20,78,0]
```

ويمكنك ملاحظة التغييرات التي تحصل في المنافذ الأربعة . كما بإمكانك تغيير محور واحد فقط وذلك كما في السطر التالي :

```
b.pos.x = 14
```

أو أي محور من المحاور الثلاثة .

تغيير الحجم للكائن :

يمكنك أيضاً إجراء التحجيم اللازم لكائنك وذلك باستخدام الكلمة Scale وذلك لتكبير أو تصغير كائنك أو إجراء تحجيم بمحور واحد كما تشاء وهذا مثال على ذلك :

```
b.scale = [0.2,0.4,0.6]
```

ونلاحظ هنا أننا نقوم باستعمال أرقام صغيرة لتغيير طفيف في الحجم .

ويمكنك هنا أيضاً اختيار محور واحد فقط تريد تغيير قيمته وذلك كما في الكود التالي :

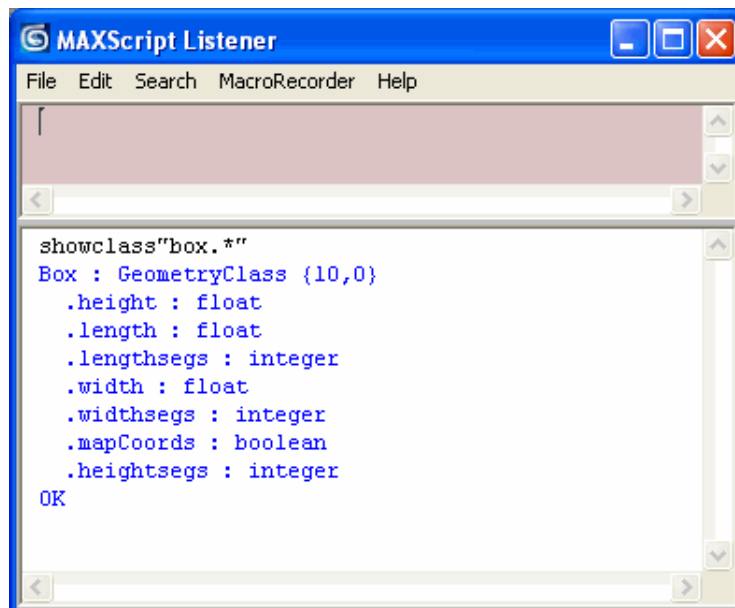
```
b.scale.y = 2
```

إيجاد خصائص أخرى :

والآن بعد إعطائك الخصائص الأساسية لعلك تسأل هل هناك خصائص غير التي ذكرتها ؟ نعم يمكنك إيجاد خصائص أي كائن وذلك باستخدام الكلمة showclass() ويجب أن يكون الذي بين أقواس متغير نصي ، أو حتى عرض خصائص لكائن محدد مثال ذلك :

```
Showclass "box.*"
```

هنا سيقوم بعرض جميع الخصائص التي تتعلق بالكائن Box كما في الصورة التالية :



فكما تلاحظ يقوم بكتابة الخاصية ومجال القيمة أي نوعها إما عدد صحيح أو عشري أو نصي أو قيم ثنائية من النوع Boolean .

وهنا يمكنك أن تقوم بكتابة أول أو قسم من الكلمة ويقوم الماكس بالبحث عنها وإعطائك خصائصها كما في الكود التالي :

```
Showclass "bo*.*"
```

ويمكنك عرض جميع العوامل مثل معامل Blend باستخدام الجملة التالية :

```
showClass "*:mod*"
```

وهناك نوع آخر لمعرفة العنصر الخاص بك فكما عندنا هنا المتغير b الدال على الصندوق يمكننا استخدامه في الجملة التالية للدلالة على الخصائص التي يحمله :

```
showProperties(b)
```

وهنا نكون قد أنهينا الدرس الرابع ، وإلى لقاء قريب في درس جديد .

OMS