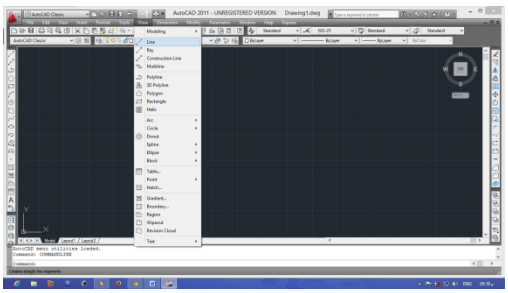
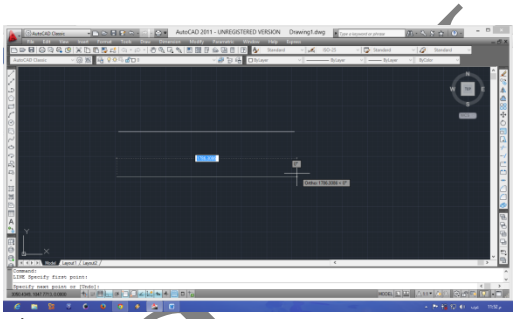
LINE

خطوات رسم الخط:-

- من قائمة Draw نختار Line.
- من قائمة Tool par نختار رمز Line.
- نقوم بكتابة حرف L فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نقوم بتحديد نقطة البدايه على الشاشه .

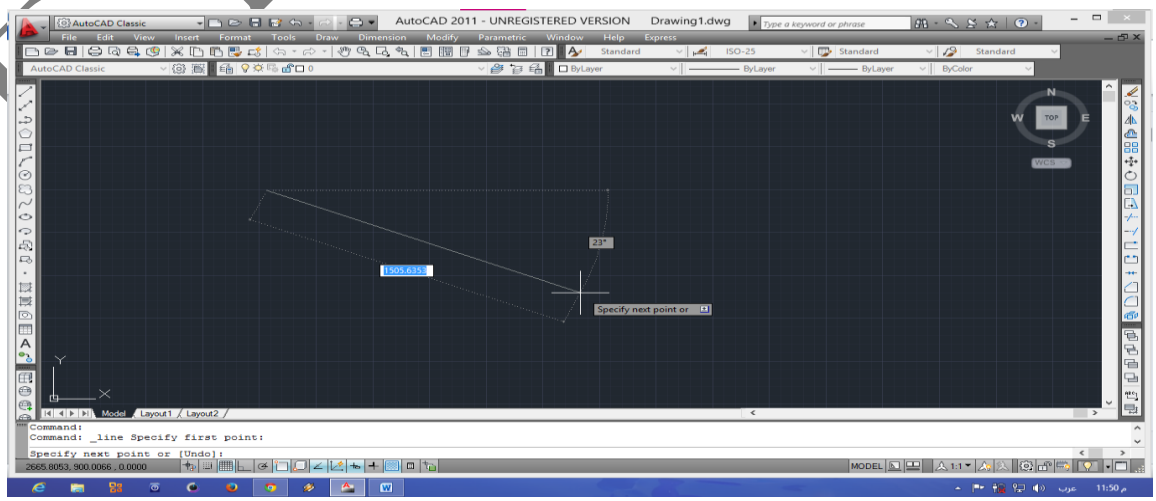
- نقوم بتحديد اتجاه الخط بالماوس و نكتب قيمة طول الخط ثم نضغط على Enter مرتين .

فى حالة رسم خط افقى او رأسى:-

- نضغط على F8 .

فى حالة رسم خطوط مائله :-

- تحديد نقطة البدايه.
- نضغط على Shift + 2.
- نكتب قيمة طول الخط .
- نضغط على Shift + < و .
- نحدد الزاويه اذا كانت موجبه اوسالبه.
- نضغط على Enterمرتين.



Hlahmo

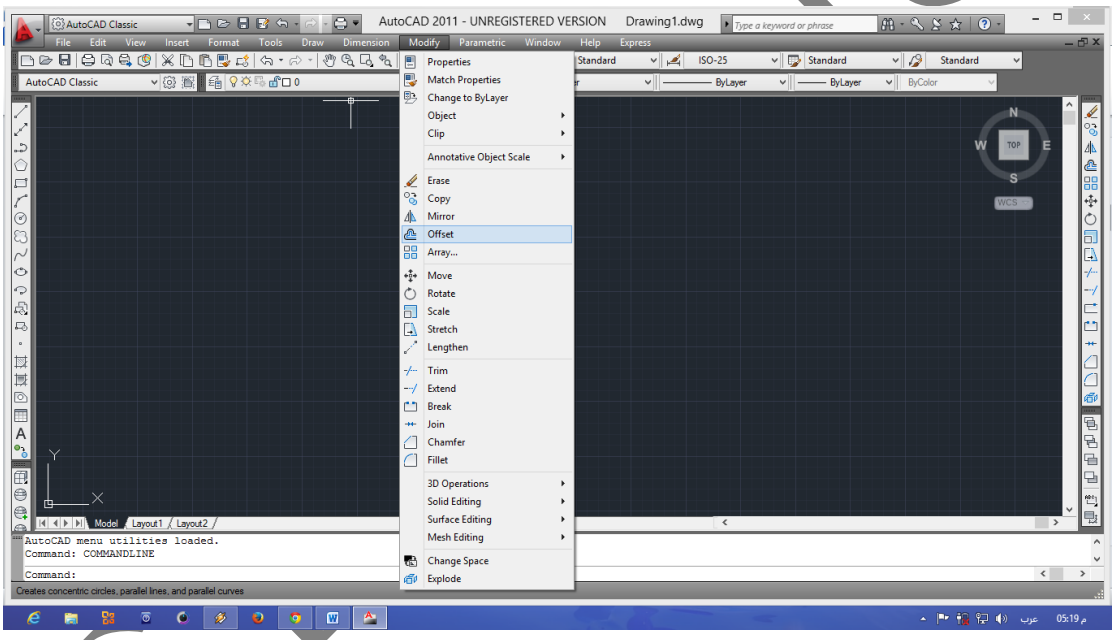
OFFSET

الغرض من الامر:-

عمل نسخه من خط يبعد بعد ثابت عن اى كائن .

خطوات تنفيذ الامر:-

- من قائمة Modify نختار Offset.
- من قائمة Tool par نختار offset.
- نقوم بكتابة حرف O فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نقوم بكتابة مسافة ال Offset ثم Enter.
- نقوم بتحديد الكائن المراد نسخه .
- نقوم بتحديد الاتجاه المراد النسخ فيه.
- نقوم بالضغط على Enter مرتين لانهاء الامر.



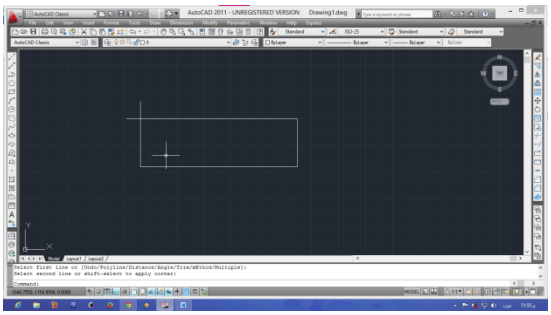
FILLET

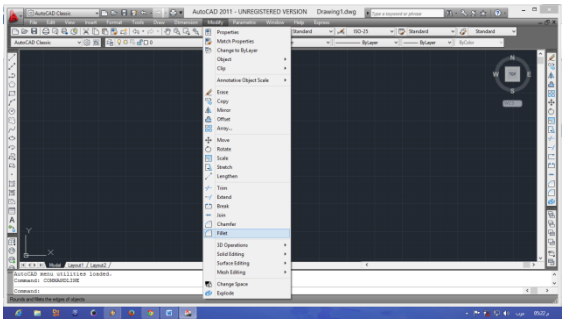
الغرض من الامر:-

تقفيل الزوايا بين الخطوط بزاويه قائمه او بنصف قطر .

خطوات تنفيذ الامر:-

- من قائمة Modify نختار Fillet.
- نقوم بكتابة حرف F فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نقوم بأختيار الكائن الاول .





- نقوم باختيار الكائن الثانى فيقوم بتفعيل الزاويه مباشرة.

ملحوظه:-

{يجب مراعاة الزاويه التى تقوم بتفعيلها }.

لتغير قيمة نصف القطر نقوم ب :-

- نقوم بالكتابه حرف F فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نقوم بكتابة حرف R فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نقوم بأدخال نصف القطر ثم Enter.
- نقوم باختيار الكائن.

DELETE

الغرض من الامر:-

حذف اى كائن.

خطوات تنفيذ الامر:-

- نقوم بتحديد الكائن.
- نقوم بالضغط على Delete فى لوحة المفاتيح keyboard.

للتراجع خطوه واحده للخلف:-

- نقوم بالضغط على Ctrl + Z.
- الضغط على زر Un ds.

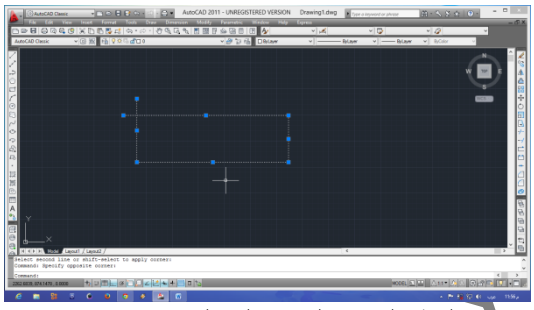
فى حالة عدم التراجع:-

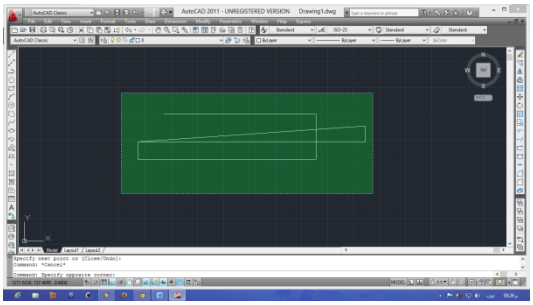
- نقوم بالضغط على Ctrl + y .
- الضغط على زر Redo.

Elahmdey

خطوات تحديد الكائن :-

- الضغط على الكائن بالماوس مباشرة.
- عمل شباك من اليمين الى اليسار يلامس الكائن.





- عمل شباك من اليمين الى اليسار ويجب ان يحتوى على الكائن.

لحذف كائن من عدة كائنات :-

- نقوم باختياره معاً.
- نقوم بالضغط على Shift اثناء اختيار هذا الكائن مره اخرى .
-

OBJECT SNAP

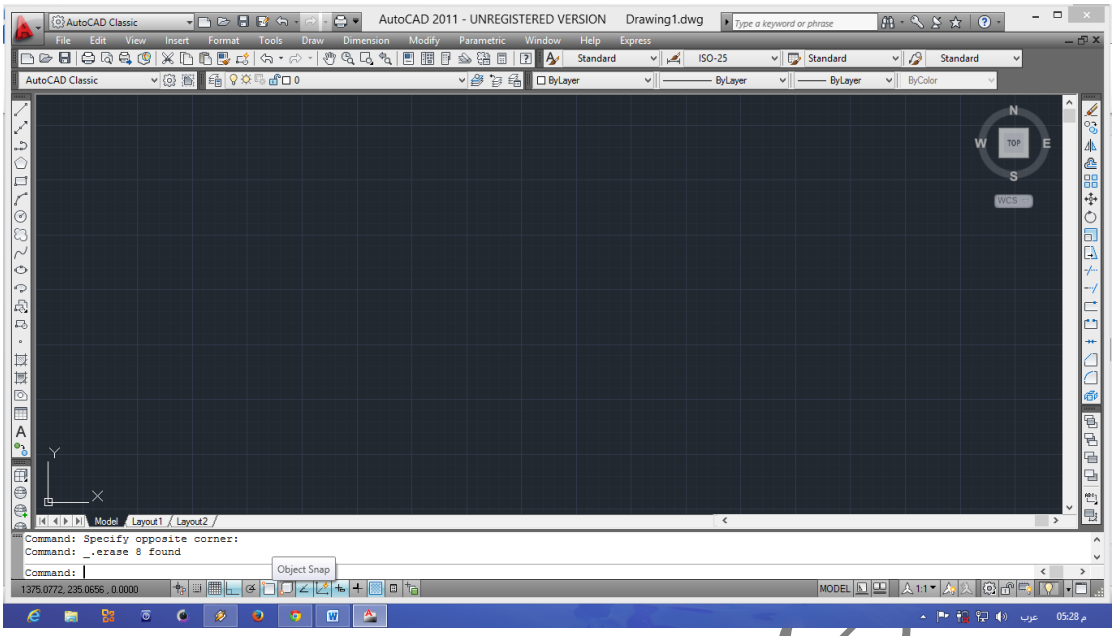
خطوات تنفيذ الامر:-

- الضغط على F3.
- الضغط على ايقونة الاختصار الموجوده اسفل الشاشه.

التحكم فى النقاط المختلفه:-

- التى يمكن مسك منها اى كائن نقوم بعمل اى كائن R . C . M على الايقونه السابقه.
- نختار Setting تظهر نافذه بحيث يتم وضع علامة ⊕ امام العنصر المطلوب.

Elahmdej



Elahmde

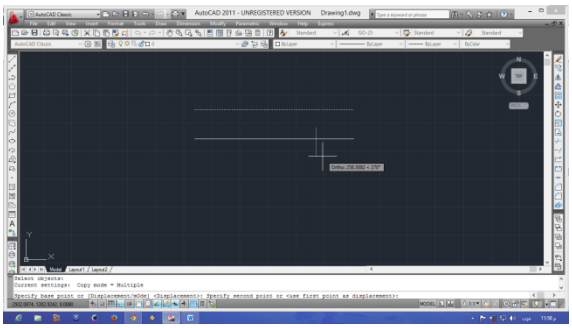
COPY

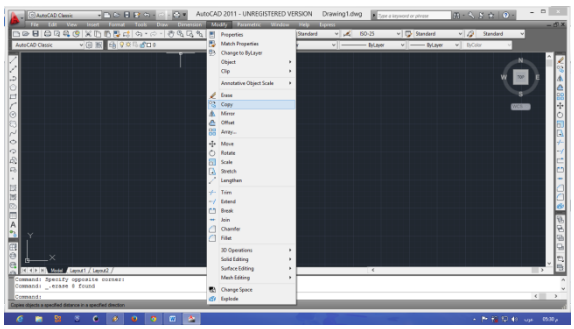
الغرض من الامر :-

نسخ عدد عناصر بمسافات مختلفه

خطوات تنفيذ الامر:-

- من قائمة modify نختار Copy.
- من قائمة Tool par نختار Copy.
- نقوم بكتابة حرف Co فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نقوم بأختيار الكائن المراد عمل نسخ له .
- نضعه فى اى جزء من الشاشه لتحديد نقطه البدايه .
- نتأكد من تشغيل F8 ثم نقوم بتحديد اتجاه النسخ .





- نكتب مسافة النسخ ثم نضغط Enter.

ملحوظه:-

- فى حالة تعدد النسخ اكثر من نسخه بعد الضغط Enter نقوم بكتابه المسافه الجديده. ثم Enter.
- مسافة النسخ تكون بين اى نقطه فى الكائن الاصلى ونفس النقطه فى الكائن المنسوخ .

MOVE

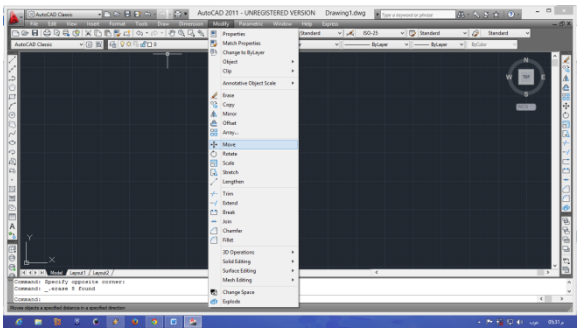
الغرض من الامر:-

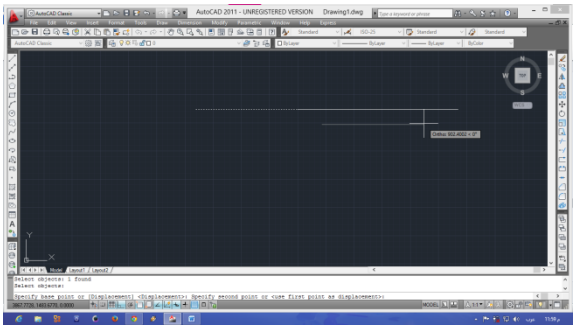
عمل ازاحه لكائن او عدة كائنات من نقطه معلومه لاخرى.

خطوات تنفيذ الأمر:-

- من قائمة Modify نختار Move.
- من قائمة Tool par نختار Move.
- نقوم بكتابة حرف M فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نقوم بأختيار الكأئن او الكائنات المراد تحريكها .
- نقوم بتحديد نقطة بدايه.

Elahmdey





- نقوم بتشغيل F8 وتحديد اتجاه الحركه ونكتب المسافه.

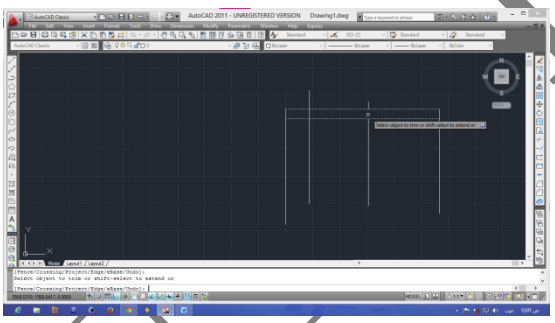
TRIME

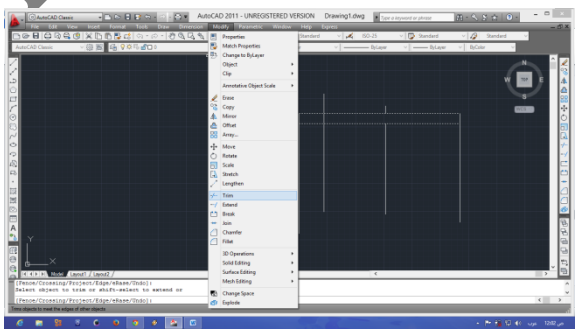
الغرض من الامر:-

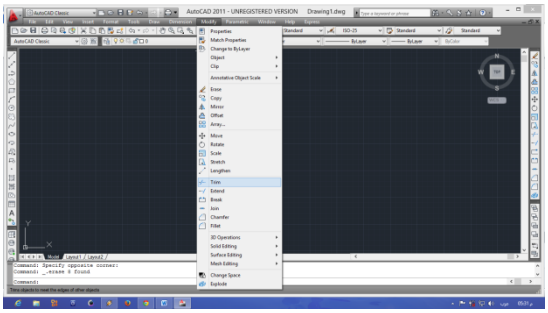
قطع كائن او عدة كائنات متقاطعه

خطوات تنفيذ الامر:-

- من قائمة Modify نختار Trim .
- من قائمة Tool par نختار Trim .
- نقوم بكتابة حرف T r فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نقوم بأختيار حدود القطع ثم Enter.







- نقوم بتحديد الاجزاء المراد قطعها.

E-hmdey

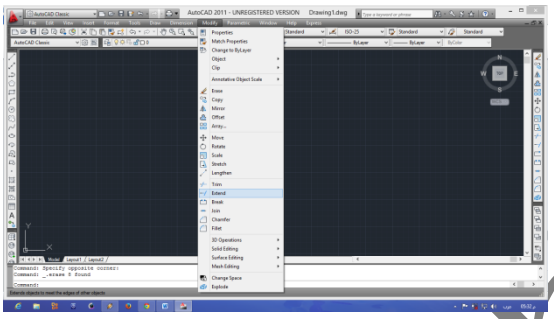
EXTEND

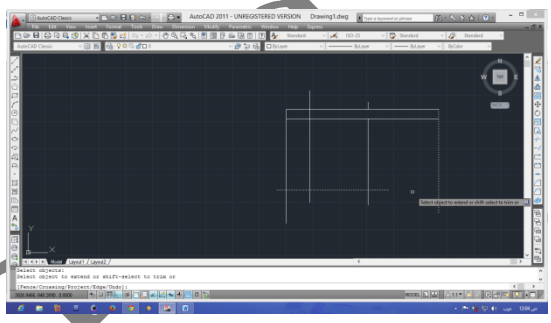
الغرض من الامر:-

مدى خط باتجاه خط اخر

خطوات تنفيذ الامر:-

- من قائمة Modify نختار Extend .
- من قائمة Tool par نختار Extend .
- نقوم بكتابة حرف Ex فى Command box ثم نضغط على Enter.
- نضغط على Enter مره اخرى فى حالة اعتبار جميع الخطوط حدود للمد .
- نقوم بأختيار الخط المراد مده مع ملاحظة اننا يجب ان نقوم بأختياره بعد منتصف الخط من ناحية الخط المراد اليه .





LAYER

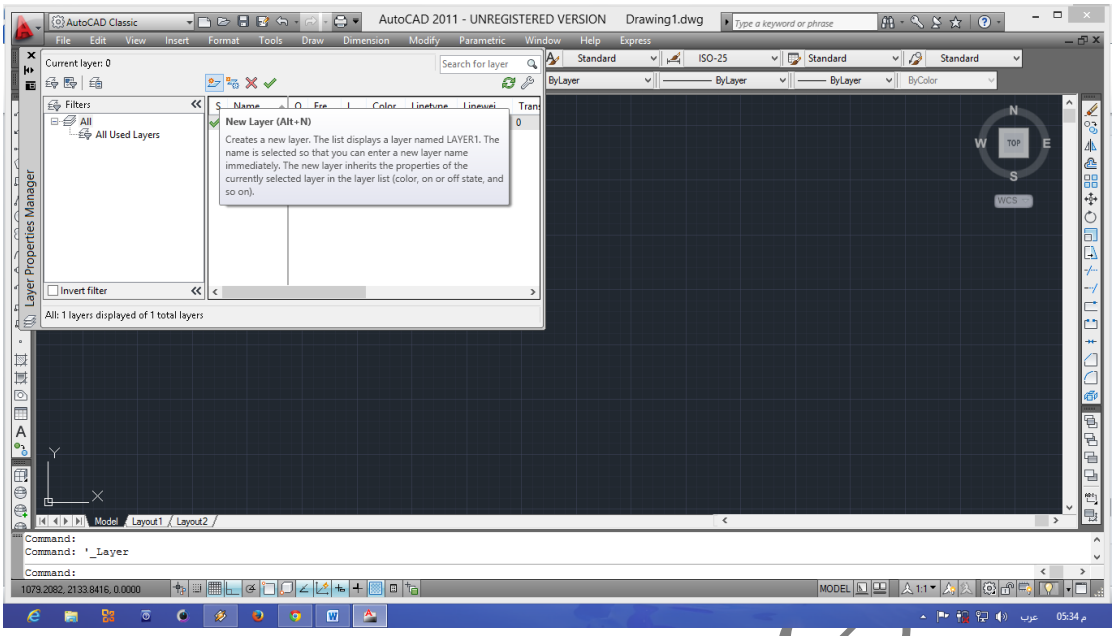
الغرض من الامر:-

جعل كل عنصر مختص بذاته من ناحيه اللون وسمك الخط ونوعه.

خطوات تنفيذ الامر:-

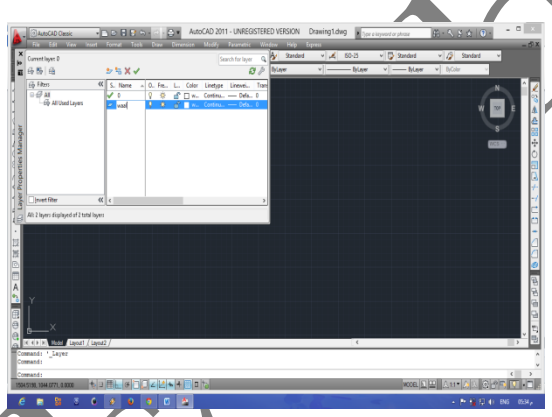
- من رمز الاختصار بالقائمه .
- من قائمة Format نختار New Layer.

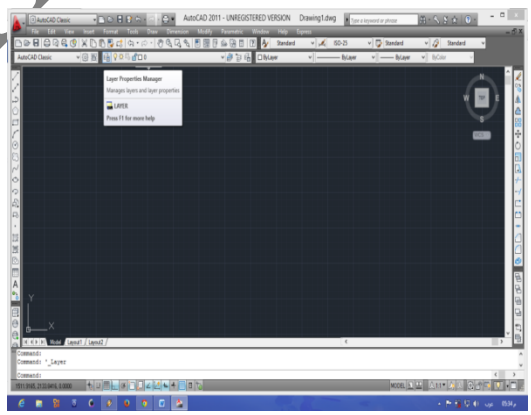
Elarabiey



لتغير اسم العنصر:-

- نقوم بتحديد الكائن المراد تسميته.
- نقوم بأختيار Rename.





- نقوم بتسمية العناصر المراد تسميتها مثل الحوائط والاعمده وخطوط المحاور .

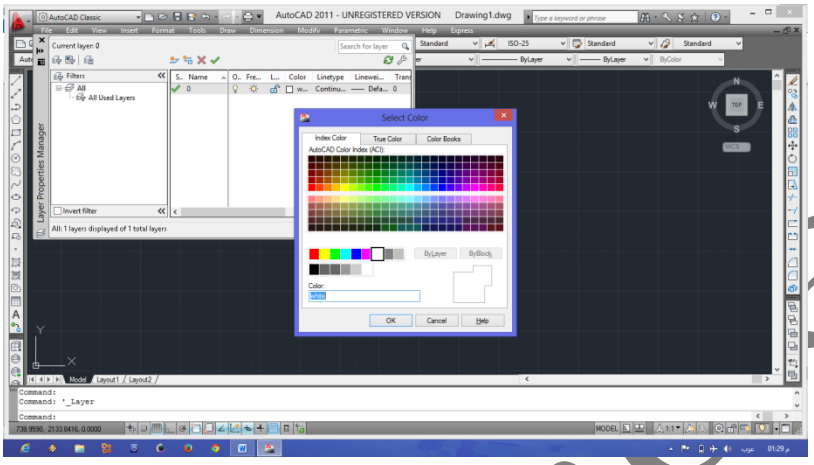
لتغير اللون:-

- يتم اختيار اللون المناسب للطبقه الموجوده.
- فى حالة الطباعه اللونى نقوم باختيار اللون المخلوط.
- فى حالة الطباعه باللون الابيض و الاسود يتم اختيار لون اساسى.

Bimde

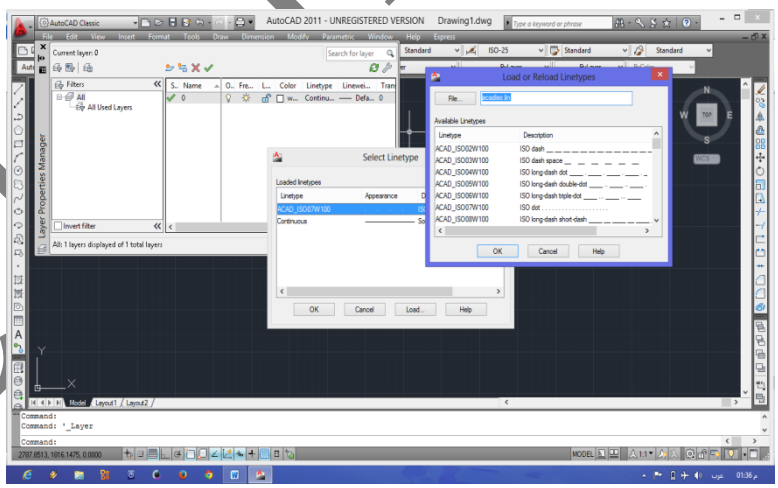
الالوان التى تستخدم فى الطباعه:-

- حوائط ----- ازرق
- فرش ----- بنى
- محاور ----- احمر
- ابعاد ------ بنفسجى
- ابواب وشبابيك ----- اخضر



لتغير نوع الخط:- Line type

- نختار line type ثم نختار الخط المطلوب
- فى حالة تحميل نوع خط جديد يتم الضغط على قائمة loud ونختار الخط الجديد



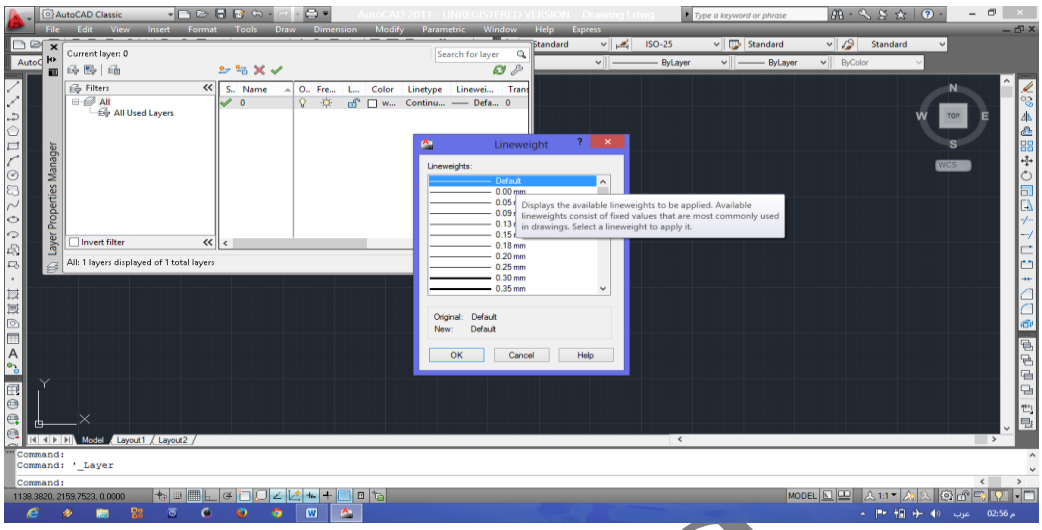
انواع الخطوط :-

- خط مستمر ----- حوائط
- خط منقط ----- درجات السلم
- خط و نقطه ----- محمور

Eng. Rmadey

لتغير وزن الخط او التخانه :- Height line

- الضغط على الطبقه المراد تغير تخانت الخط بأختيار سمك الخط المطلوب و يتوقف سمك التخانه على مقياس الرسم.



Elahma

CIRCLE:-

الغرض منه :-

عمل الدائره

خطوات تنفيذ الامر:-

- من قائمة Draw نختار Circle
- نقوم بكتابة حرف C فى Command box ثم الضغط على Enter

كيف يمكن رسم دائره :-

- بمعلومية مركز نصف القطر.
- بمعلومية مركز وقطر.
- بمعلومية مماسين ونصف قطر.
- بمعلومية ثلاث نقاط.
- بمعلومية نقطتين .
- بمعلومية ثلاث ممسات .

ملحوظه:-

يجب مراعات تفعيل object snap لاختيار بدايه ونهايه .

MULTI LINE:-

الغرض من الامر :-

رسم خطين متوازيين بمسافه معينه.

خطوات تنفيذ الامر :-

- من قائمه Draw نختار Multi line.
- نقوم بكتابه حرف mul فى Command box ثم الضغط على Enter

EXPLODE:-

الغرض من الامر :-

- تفجير الكائن الى مكوناته الاساسيه.
- اى يكون كل عنصر على حده او يكون غير متصل بكائن اخر.

خطوات تنفيذ الامر :-

- من قائمه Modify نختار Explode.
- نقوم بكتابه حرف Ex فى Command box ثم الضغط على Enter
- نقوم بتحديد الكائن المراد تفجيره
- يتم تفجير الخطوت لمكونات اساسيه

Elahmdey

ROTATE:-

الغرض من الامر :-

عمل دوران لكائن او كائنات من نقطه معينه او زاويه معينه .

خطوات تنفيذ الامر :-

- من قائمه Modify نختارّ Rotate
- نقوم بكتابه حرف r o فى Command box ثم الضغط على Enter
- نقوم باختيار الكائن المطلوب دورانه ثم Enter.
- نختار النقطه التى سوف يتم الدوران من عندها.
- نقوم بكتابة زاوية الدوران مع مراعات الزاويه الموجبه ضد عقارب الساعه والسالبه مع عقارب الساعه .

ALIGN:-

الغرض من الامر :-

عمل دوران لكائن بحيث يوازى كائن اخر

خطوات تنفيذ الامر :-

- نقوم بكتابه حرف Al فى Command box ثم الضغط على Enter
- نرسم مستطيل ثم نضغط على Enter
- نضغط على النقطه فى المستطيل والنقطه المقابله لها مع مراعات تشغيل Object snap.

ملحوظه :-

لتغير لون الصفحه من قائمة Tools نختار display .

HATCH:-

الغرض من الامر :-

عمل نقش لمساحه او كائن او تهشير اعمده – رمل – خرسانه - .....

خطوات تنفيذ الامر :-

- من قائمه Modify نختارّ Hatch

Elahmdey

- نقوم بكتابه حرف H فى Command box ثم الضغط على Enter
- فتظهر قائمه او خانه swatch تظهر فيها جميع النقوش الموجوده
- نختار Hatch الموجود ونضغط على الزاويه ونختار الزاويه المطلوبه للتهشير
- فى خانة Scale نحدد المقاس المطلوب حسب النظر
- نضع علامة امام Create Separate hatches وذلك لعمل نقوش منفصله خاصه فى حالة الاعمده
- فى خانة Hatch Origin نضغط Specified Origin وذلك لاختيار الركن الذى نبدأ منه ثم الضغط على Pick pint لاختيار المساحه او المساحات التى سيكون ال Hatch بداخلها ثم Enterمرتين

ملاحظات :-

- يجب ان تكون المساحه مغلقه
- لتغير ال Hatch نقوم بعمل ضغطتين بالماوس فتظهر قائمة نغير منها المواصفات
- من خانة Gradient يمكن عمل تدر جات لونيه بدل من النقوش

لعمل Super Hatch

- من قائمةُ Expressاختار Draw ثم Super Hatch نختار اما ادخال صوره او .....

MADE A BLOCK:-

طريقة عمل البلوك :-

- يتم عمل الرسم المراد تخزينه واستخدامه بصفه دائمه
- نضغط على W ثم Enter تظهر نافذه من خانة Base pointنختار pick
- نقوم بتحديد البلوك وتظهر النافذه مره اخرى Select Objects
- نقوم بتحديد الرسم المراد تخزينه ثم الضغط على Enter
- تظهر النافذه مره اخرى فى خانة fill name and path
- نضغط على save ونقوم بتحديد اسم الملف ومكان التخزين

INSERT READY BLOCK:-

طريقة عمل ادخاله:-

- من قائمة Insert نختار Block
- نضغط على Browse
- نقوم بتحديد البلوك المراد ادراجه
- نضغط على openلتظهر نافذه نضغط على ok

Elahmdey

- نقوم بالضغط على اى نقطه فى لوحة الرسم فيتم ادراج الرسم

ملحوظه :-

فى الخطوات السابقه اذا اردنا وضع علامة صح على Explode فيكون الكائن عناصر متفككه .

BWG REFERENCE:-

الغرض من الامر:-

عمل ارتباط بين ملف اساسى يسمى Reference بحيث اذا تم عمل اى تعديل اعمده فى ملف ال Reference سيتم تطبيق هذه التعديلات على باقى الملفات الاخرى مباشرة

طريقة تنفيذ الامر :-

- يتم عمل مجموعه من الاعمده ويتم ادراجهم بطريقه Reference فى ملفات الدس ١,٢,٣,٤
- من قائمة Insert نختار BWG Reference
- نختار الملف ثم Open ثم Enter
- نقوم بالضغط بالموس فى اى مكان فى لوحة الرسم

INSERT RASTER IMAGE REFERENCE:-

الغرض من الامر:-

ادراج الخرائط الجويه او اى صوره فوتغرافيه للرسم عليها باستخدام برنام الاتوكاد

خطوات تنفيذ الامر :-

- من قامة Insert نختار Raster Image Reference
- نقوم بتحديد الصوره المراد ادراجها ونضغط على Ok

Elahmdey

- نقوم بالضغط على لوحة الرسم ةندخل مقياس التكبير ، و التصغير فنجد ان الصوره ثم ادراجها فى اليد المستخدمه
- نقوم بالرسم على الصوره بالاوامر المعتاده

POLYGON:-

الغرض من الامر :-

رسم مضلع

خطوات تنفيذ الامر :-

- من قائمة Draw نختار POLYGON
- ثم نكتب E ثم Enter
- نقوم برسم اى ضلع فيقوم البرنامج برسم المضلعات

لرسم مضلع بمعلومية الدائره المماسيه :-

- نحدد نصف القطر للدائره الداخليه والخارجيه المماسه لاضلاعه

يوجد ثلاث طرق لرسم مضلع :-

- بمعلومية مركز الدائره التى تمس الاضلاع من الداخل
- بمعلومية مركز الدائره التى تمس الاضلاع من الخارج
- بمعلومية طول الضلع

SCALE:-

الغرض من الامر :-

تكبير ، تصغير العنصر فى اتجاه طولى وعرضى

خطوات تنفيذ الامر :-

- من قائمة Modify نختار Scale
- نكتب حرف SC فى Commend Box ثم نضغط على Enter
- نقوم بأختيار الشكل المراد تكبيره
- نقوم باختيار النقطه التى يتم المسك منها عن طريق Object Snap
- نختار معاملات التكبير ، التصغير ثم Enter

Elahmdey

STRETCH:-

الغرض من الامر :-

عمل مط لجزء من الكائن

خطوات تنفيذ الامر:-

- من قائمة Modify نختار Stretch
- نكتب حرف S فى Command Box ثم الضغط على Enter
- نقوم بتحديد الشكل بحيث يتم عمل Window يقطع الشكل ولا يحتوى الشكل كله
- نضغط على اى نقطه على الشاشه ونضغط F3
- نحرك الماوس فى الاتجاه المراد التكبير والتصغير اليه
- نكتب المسافه ثم نضغط على Enter

ملحوظه :-

- امر Scale يقوم بالتصغير والتكبير فى اتجاه X , Y
- ويقوم بالتكبير والتصغير فى اتجاه واحد فقط وليس الاثنين معا
- عند اختيار اى خط توجد نقاط ثلاثه هما بدايه ومنتصف و نهايه
- الاطراف تتحول اللون الاحمر وفى هذه الحاله يمكن عمل مط لخط
- اما المنتصف يتم عمل امر Move

Elahmdey