جامعه السويس

كليه التعليم الصناعى

قسم انشاءات مدنيه ومعمارية

Auto CAD

الاسم:

أحمد ابراهيم محمد الطاهر

الفرقه :

الثالثة

شعبه:

انشاءات

أسرة المادة:

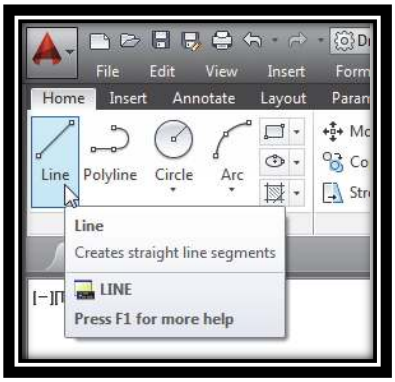
د/ محمد ابراهيم عبد الهادئ

م/ اسماء

م/ نور

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Line



الغرض من الامر :-

عمل خط

خطوات تنفيذ الامر :

1. من قائمه Draw نختار Line.
   نكتب فى الـ command box حرف L ثم Enter .
2. نقوم بتحديد نقطه البدايه على الشاشه .
3. نقوم بتحديد اتجاه الخط بالماوس ونكتب فيه طول الخط ثم نضغط Enterمرتين .

فى حاله رسم خط افقى أو رأسئ:

يجب تفعيل ortho بالضغط على f8

فى حاله رسم خطوط مائله :

1. بعد تحديد نقطه البدايه .
2. نضغط shift + 2 ليظهر الرمز @
3. ثم طول الخط
4. ثم shift+و ثم قيمه الزاويه . "اذا كانت موجب او سالب "
5. ثم Enterمرتين .

Offset

الغرض من الامر :-

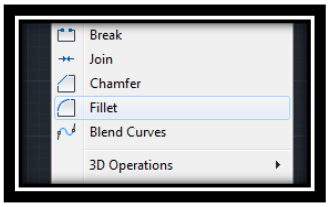
عمل نسخه من كائن ببعد ثابت

خطوات تنفيذ الامر :-

1. من قائمه Modify نختار Offest.
   نقوم بكتابه حرف الـ o فى الـ command box ثم Enter.
2. نقوم بكاتبه مسافه الـ Offset ثم Enter.
3. نقوم بتحديد الكائن المراد نسخه .
4. نقوم بتحديد الاتجاه المراد النسخ فيه .
5. نقوم بضغط Enter مرتين لانهاء الامر .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

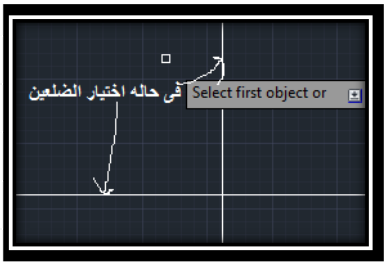
Fillet



الغرض من الامر :-

تقفيل الزوايا بين الخطوط بزاويه قائمه أو نصف قطر .

خطوات تنفيذ الامر :-



1. من قائمه Modify نختار Fillet.
نقوم بكتابه حرف الـ F فى الـ Command boxثم Enter.
2. نقوم باختيار الكائن الاول .
3. نقوم باختيار الكائن الثانى فيقوم بتقفيل الزاويه .

ملحوظه :

يجب مراعاه الزاويه التى نقوم بتقفيلها .

لتغير قيمه نصف القطر نقوم بـ :



1. نقوم بالكتابه فى Command box حرف Fثم Enter.
2. نقوم بالكتابه فى Command box حرف Rثم Enter.
3. نقوم بادخال نصف القطر ثم Enter.
4. نقوم باختيار الكائن .

Object Snape

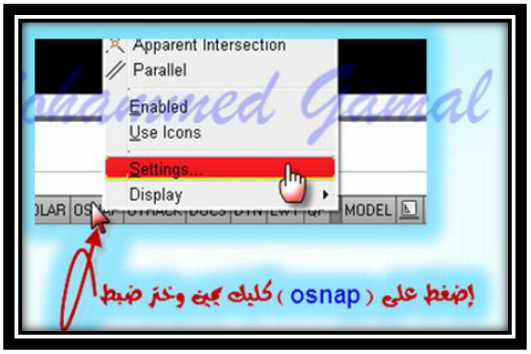
الغرض من الامر :-

تحديد نقاط المسك لكائن

خطوات تنفيذ الامر :-

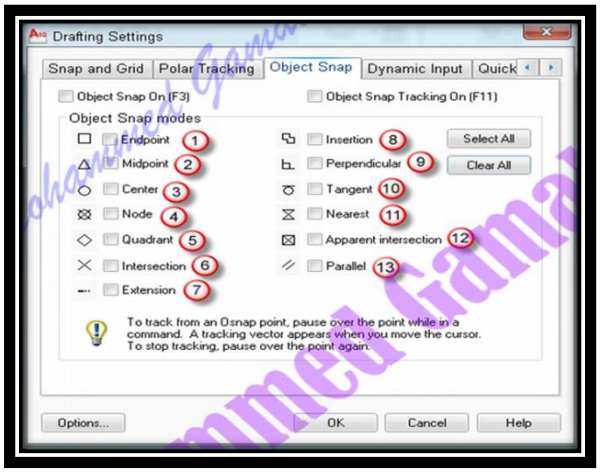
1. الضغط على f3 لتفعيل الامر أو الالغاء .
2. الضغط على شكل الاختصار اسفل الشاشه .

التحكم فى النقاط المختلفه :-



1. التى يمكن منها مسك اى كائن نقوم بعمل R.C. M على شكل الاختصار .
2. نختار Setting

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



تظهر نافذه بحيث يتم وضع علامه "صح " امام العنصر المطلوب تظهر النافذه التالية .

1. لالتقاط نهايه الخطوط او الكائنات .
2. لالتقاط منتصف خط .
3. لالتقاط مركز الدائره .
4. لالتقاط النقاط المرسومه .
5. لالتقاط ارباع الدائره .
6. لالتقاط تقاطع الخطوط .
7. لالتقاط امتداد الخطوط .
8. لالتقاط البلوكات
9. لالتقاط تعامد الخطوط .
10. لالتقاط نقطه مماس الدائره .
11. لالتقاط اى نقطه عشوائيه على اى كائن .
12. لالتقاط تقاطع الاجسام .
13. لرسم توازى للخطوط.

Delete

الغرض من الامر :-

حذف اى كائن .

خطوات تنفيذ الامر :-

1. نقوم بتحديد الكائن المراد مسحه .
2. نقوم بالضغط على Delete فى keyborb

خطوات تحديد الكائن :-

1. الضغط على الكائن بالماوس مباشرا .
2. عمل شباك من اليمين الى اليسار يلامس الكائن .
3. عمل شباك من اليساء الى اليمين ويجب ان يحتوى الكائن .

لحذف كائن من عده كائنات :-

1. نقوم باختيارها معا بالماوس .
2. نقوم بالضغط على shiftاثناء اختيار الكائن مره اخرى .

للتراجع خطوه واحده او عده خطوات للخلف :

- نقوم بالضغط على Ctrl+Z .
- الضغط على زر undsمن شريط الادوات .

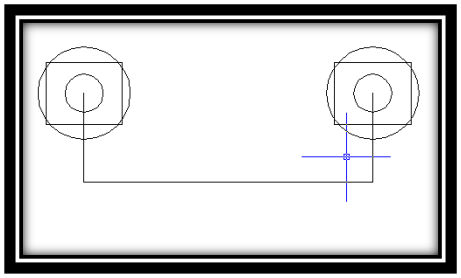
WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

فى حاله العوده عن التراجع :

- نقوم بالضغط على Ctrl +Y.
- الضغط على زر Redoمن شريط الادوات .

Copy

الغرض من الامر :-



نسخ الكائن فى مكان اخر بمسافات مختلفه .

خطوات تنفيذ الامر:-

1. من قائمه Modify نختار Copy .
   نقوم بالكتابه فى الـ Command boxحرف Coثم Enter.
2. نقوم باختيار الكائن المراد عمل نسخ له .
3. نضعه فى اى جزء من الشاشه لتحديد نقطه البدايه .
4. نتاكد من تشغيل F8 نقوم بتحديد اتجاه النسخ.
5. نكتب مسافه النسخ ثم Enter .

ملحوظه:

فى حاله تعدد النسخ اكثر من نسخه بعد الضغط Enter نقوم بكتابه المسافه الجديده ثم Enter .

Move

الغرض من الامر :-

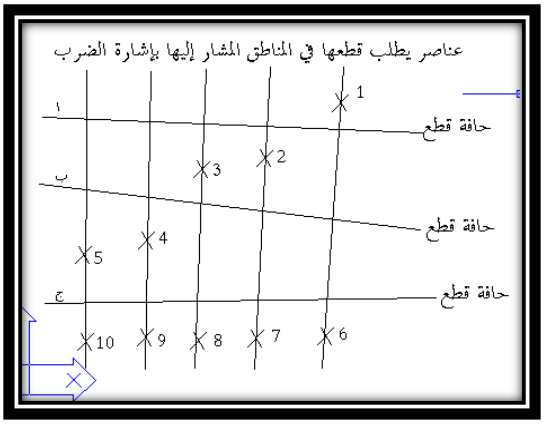
عمل ازاحه لكائن او عدد من الكائنات من نقطه معلومه لاخرى .

خطوات تنفيذ الامر :

1. من قائمه Modify نختار Move .
2. نقوم بالكتابه فى الـ Command boxحرف M ثم Enter.
3. نقوم باختيار الكائن أو الكائنات المراد تحريكها .
4. نقوم بتحديد نقطه البدايه .
5. نقوم بتشغيل F8 وتحديد اتجاه الحركه ونكتب المسافه .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Trime



الغرض من الامر :-

قطع كائن او عدد من الكائنات المتقاطعه .

خطوات تنفيذ الامر :-

1. من قائمه Modify نختار Trime.
2. نقوم بالكتابه فى الـ Command boxحرف Trثم Enter.
3. نقوم باختيار حدود القطع ثم Enter.
4. نقوم بتحديد الاجزاء المراد قطعها .

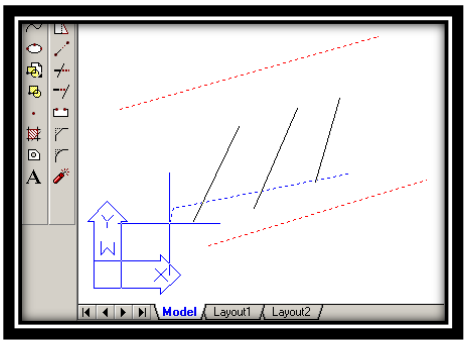
EXTEND

الغرض من الامر :-

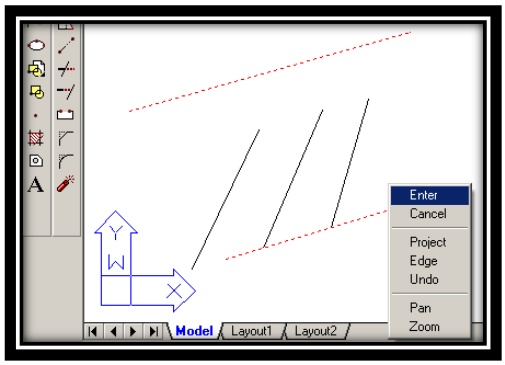
مد خط باتجاه خط اخر .

خطوات تنفيذ الامر :-

1. من قائمه Modify نختار Extend.
2. نضغط Enter مره اخرى فى حاله اعتبار جميع الخطوط حدود للمد .
3. نقوم باختيار الخط المراد مده مع ملاحظه اننا يجب ان نقوم باختيار بعد منتصف الخط من ناحيه الخط المراد المد اليه .



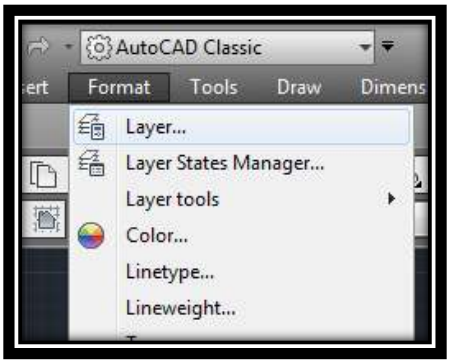
يتم تحيد الخطوط



يتم بعدها المد

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

layer



الغرض من الامر :

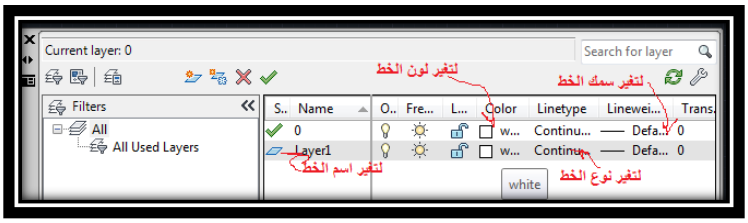
جعل كل عنصر مختص بذاته من ناحيه اللون وسمك الخط ونوعه .

خطوات تنفيذ الامر :

- من رمز الاختصار بالقائمه
- من قائمه Format نختار New layer

لتغير اسم العنصر :

- نقوم بتحديد الكائن المراد تسميته .
- نقوم باختيار Rename .
- نقوم بتسميه العنصر



لتغير اللون

- يتم اختيار اللون المناسب للطبقه الموجوده .
- فى حاله الطباعه اللوان نقوم باختيار اللون المخلوط .
- فى حاله الطباعه باللون الابيض والاسود يتم اختيار لون اساسى

لتغير نوع الخط :

- نختار Line typ ثم نختار الخط المطلوب.
- فى حاله الحاجه لتحميل نوع الخط من قائمه Loud ونختار الخط الجديد .

انواع الخطوط :

خط مستمر للحوائط

خط منقط لدرجات السلم

خط ونقطه محور

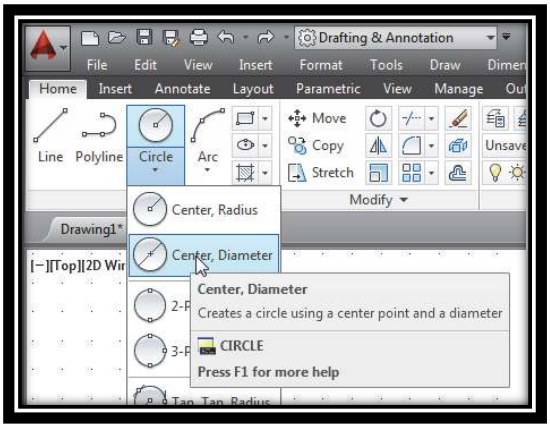
لتغير وزن الخط أو التخانه :

- الضغط على الطبقه المراد تغير تخانت الخط باختيار سمك الخط المطلوب ويتوقف سمك التخانه على مقياس الرسم.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Circle

الغرض من الامر :-



عمل دائره .

خطوات تنفيذ الامر :-

1. من قائمه Drawنختار Circle.
نقوم بالكتابه فى الـ Command boxحرف Cثم Enter.

يمكن رسم دائره بـ :-

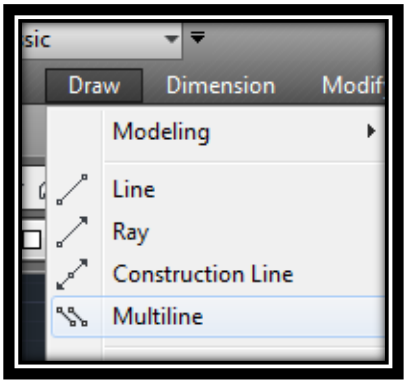
- معلوميه مركز ونصف القطر .
- معلوميه مركز وقطر .
- معلوميه مماسين ونصف قطر .
- معلوميه ثلاث نقاط .
- معلوميه نقطتين .
- معلوميه ثلاث ممسات .

ملحوظه :

يجب مراعات تفعيل Object Snape لاختيار النقاط "بدايه _نهايه -....."

Multiline

الغرض من الامر:



رسم خطين متوازين بمسافه معينه.

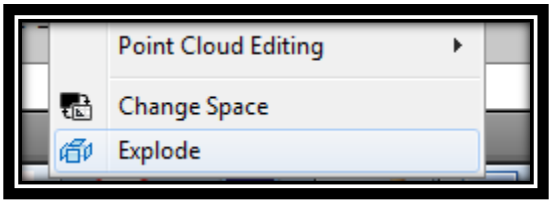
خطوات تنفيذ الامر:

- من قائمه Draw نختار Multiline .
- لتحديد سمك الخط تكتب سمك الحائط ثم Enter ثم نختار نقطه البداية ثم نقطه النهاية .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Explode

الغرض من الامر:



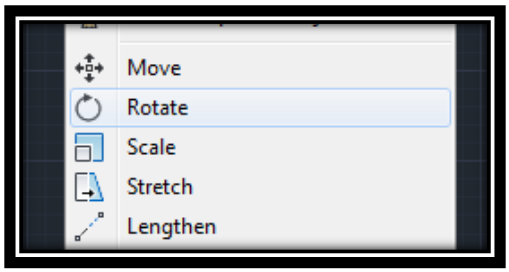
ان يكون كل عنصر او كائن على حدا ويكون غير متصل بكائن اخر.

خطوات تنفيذ الامر:

- من قائمه Modify نختار Explod.
- نقوم باختيار الكائن المراد تفجيره .
- يتم بعدها تفجير العنصر الى مكوناته الاساسيه.

Rotate

الغرض من الامر :



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

خطوات تنفيذ الامر :

- من قائمهModify نختار Rotate.
- نقوم باختيار الكائن المراد دورانه ثم Enter .
- نقوم بكتابه زاويه الدوران مع مراعات الزاويه الموجبه ضد عقارب الساعه والسالبه مع عقارب الساعه .

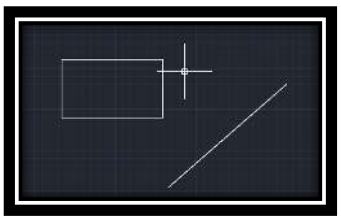
Align

الغرض من الامر:

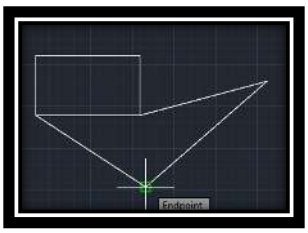
عمل دوران لكائن بحيث يوازى كائن أخر.

خطوات تنفيذ الامر:

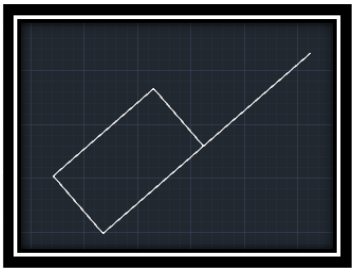
نقوم بكتابه فى الـCommand boxحرفى AI ثم Enter



مطلوب عمل محاذه للمستطيل



نحدد نقاط المستطيل والمقابل لها على الخط



فيعطى

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Hatch

الغرض من الامر :-

عمل نقش لمساحه أو كائن أو تهشير " أعمدة – رمل – خرسانه- ....."

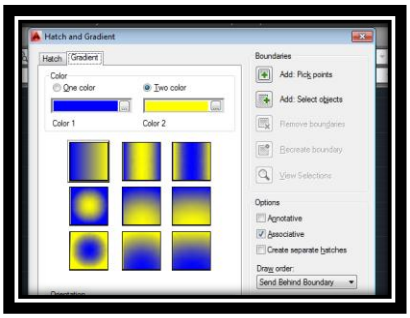
خطوات تنفيذ الامر :-



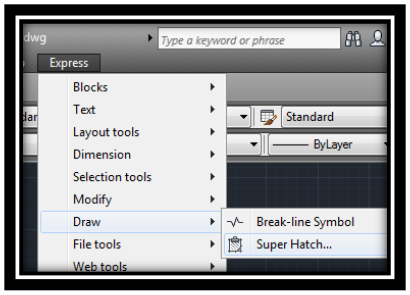
- من قائمه Draw نختار Hatch
- أو فى الـ Command box نكتب H ثم Enter
- فتظهر قائمه أو خانه swatch تظهر فيها جميع النقوش الموجوده
- نختار الزاويه المطلوبه للتهشير
- فى خانه Scale نحدد المقاس المطلب حسب النظر
- نضع علامه "صح" امام create Separate Hatches وذلك لعمل نقوش منفصله "خاصه فى حاله الاعمده "
- فى خانه Hatch origin نضغط Specified origin وذلك لاختيار الركن الذى نبدا منه الـ Hatch بداخلها ثم Enter مرتين .

ملاحظات هامه :-

- يجب ان تكون المساحه المراد عمل Hatch مغلقه .
- لتغير الـ Hatch نقوم بعمل ضغطتين بالماوس فتظهر قائمه نغير منها المواصفات .
- من خانت Gradient يمكن عمل تدريجات لونيه بدل من النقوش .



- لعمل الـ Super Hatch من قائمه Express نختار Draw ثم Super Hatch نختار اما ادخال "image –block- xref attch'



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

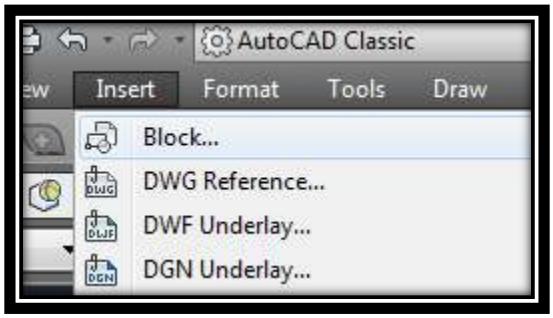
Made ablock

طريقه عمل بلوك

- يتم الرسم المراد تخزينه واستخدام بصفه دائمه .
- نضغط على w ثم Enter تظهر نافذه من خانه Base point نختار Pick point
- نقوم بتحديد البلوك وتظهر النافذه مره اخرى Select Objects
- نقوم بتحديد الرسم المراد تخزينه ثم Enter
- تظهر النافذه مره اخرى فى خانه fill name and path
- نضغط على Save ونقوم بتحديد اسم ملف التخزين .

Insert Ready Block

طريقه ادخال بلوك جاهز :



- من قائمه Insert نختار block .
- نضغط على Browse.
- نقوم بتحديد البلوك المراد ادراجه .
- نضغط على Open لتظهر نافذه نضغط Ok .
- نقوم بالضغط على اى نقطه فى لوحه الرسم فيتم ادراج الرسم .

ملحوظه :

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

D.W.G Reference

الغرض من الامر :

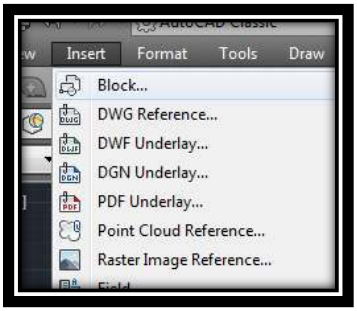
عمل ارتباط بين ملف اساسى يسمى Reference بحيث اذا تم عمل اى تعديل اعمده فى ملف Reference سيتم تطبيق هذه التعديلات على باقى الملفات الاخرى مباشره .

طريقه تنفيذ الامر :

- يتم عمل مجموعه من الاعمده ويتم ادراجها بطريقه Refer فى ملفات الدس 1-2-3-4 وكذلك الصحى والكهرباء فاذا قمنا بعمل اى تعديل فى ملف الاعمده الاساسى
- من قائمه Insert نختار D.W.G Reference .
- نختار الملف ثم Open ثم Ok.
- نقوم بالضغط بالماوس فى اى مكان على لوحه الرسم .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Insert Raster Image Reference



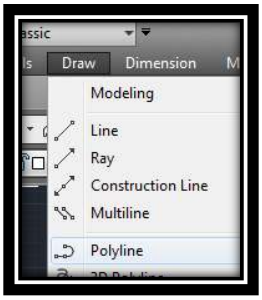
الغرض من الامر :

ادراج الخرائط الجويه او اى صوره فوتوغرافيه للرسم عليها باستخدام برنامج الـ cad

خطوات تنفيذ الامر :

- من قائمه Insert نختار Raster Image Reference .
- نقوم بتحديد الصوره المراد ادراجها ونضغط Ok .
- ثم نقوم بالضغط على لوحه الرسم وندخل مقاس التكبير –التصغير فنجد ان الصوره تم ادراجها فى اليد المستخدمه .
- نقوم بالرسم على الصوره بالاوامر المعتاده .

Polyline



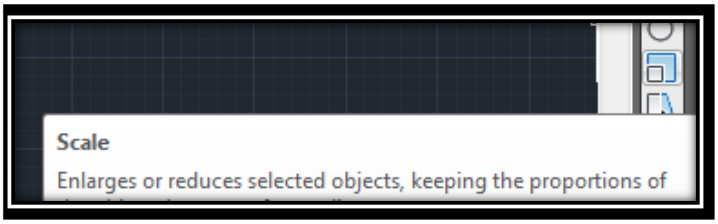
الغرض من الامر :

رسم عده خطوط او كائنات بحيث تكون مرتبطه معا.

خطوات تنفيذ الامر :

من قائمه Draw نختارPolyline ثم نقوم بالرسم .

Scale



الغرض من الامر :

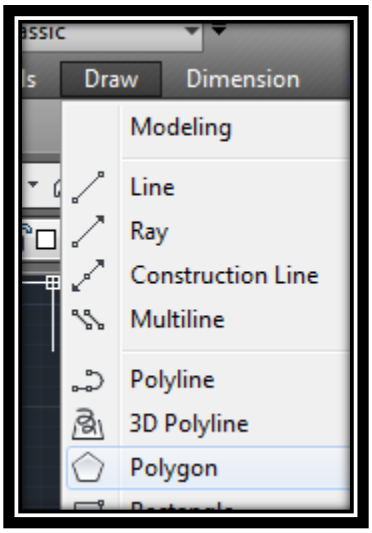
عمل تصغير –تكبير العنصر فى اتجاه طولى او عرضى .

خطوات تنفيذ الامر :

- من قائمه Modify نختار scale
- نقوم باختيار الشكل او الاشكال المراد تكبيرها نقوم باختيار النقطه التى يتم المسك منها عن طريق Object snap
- نختار معاملات التكبير –التصغير ثم Enter

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Polygon



الغرض من الامر :

رسم مضلع

خطوات تنفيذ الامر :

من قائمه Draw نختار Polygon

لرسم مضلع بمعلوميه طول الضلع :

- نضغط على Enter
- ثم Eثم Enter
- نقوم برسم اى ضلع فيقوم البرنامج برسم جميع المضلعات

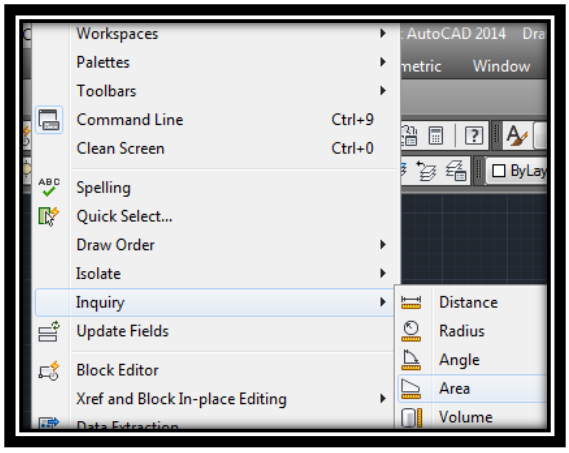
لرسم مضلع بمعلوميه الدائره الماسه :

نحدد نصف القطر الخاص بالدائره الداخله او الخارجه الماسه لاضلاعه .

يوجد ثلاث طرق لرسم مضلع :

- بمعلوميه مركز الدائره الماسه باضلاعه من الداخل
- بمعلوميه مركز الدائره الماسه باضلاعه من الخارج
- بمعلوميه طول الضلع

Area



الغرض من الامر :

حساب المساحة والمحيط

خطوات تنفيذ :

- من قائمه Toolsنختار Inquiry ثم نختار Area
- ثم نقوم باختيار النقاط بالتتابع ثم Enter فيقوم بعمل المساحه او المحيط
- نحسب المساحه لعمل حصر للارضيات
- ونحسب المحيط لحساب طول الوزرات ومسطح البياض والحوائط.

ملحوظه

اذا كان قد رسم مستطيل ثم نقوم بالضغط عليه بالماوس تظهر المساحه والمحيط .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Array

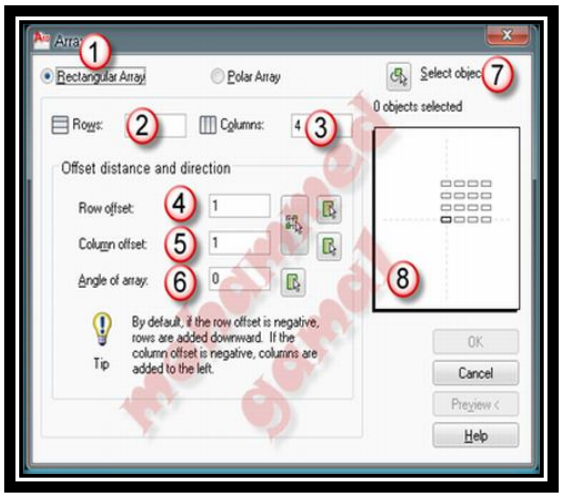
الغرض من الامر :-

عمل تكرار لعنصر فى اتجاه افقى او اتجاه راسى او كليهما معا او فى اتجاه اشعاعى .

خطوات تنفيذ الامر :-

- من قائمه Modify نختار Array
  نكتب فى الـ command box حروف AR ثم Enter

تظهر شاشه نختار منها نوع المصفوفه Rectangular Polar



2- عدد الصفوف المطلوب +الكائن الاصلى .

3- عدد الاعمدة +الكائن الاصلى .

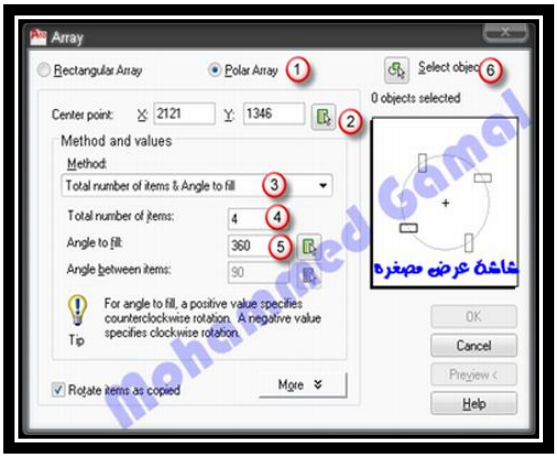
4- المسافه بين الصفوف .

5-المسافه بين الاعمده.

6-نكتب الزاويه فيها .

7-نختار الجسم المراد تكراره.

8-ننظر فيها لنرى طريقه العرض



حاله المصفوفه الاشعاعيه polar Array :-

2- لتحديد مكان مركز الدائره التى يتكرر حولها الجسم .

3- لاختيار نظام التكرار فى الدائره .

4- عدد التكرارات الكائن الاصلى .

5-ندخل الزاويه المراد عمل تكرار عليها.

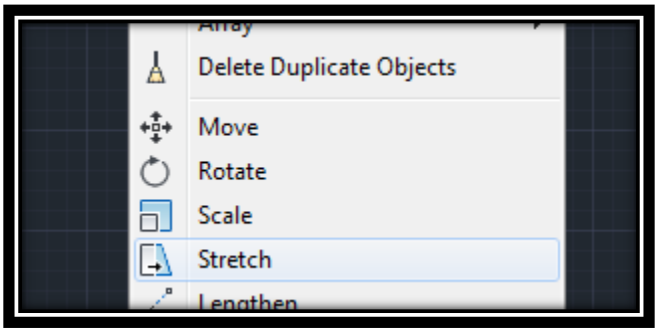
6- تحديد الجسم المراد تكراره.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Stretch

الغرض من الامر :

عمل مط لجزء من كائن .



خطوات تنفيذ الامر :

- من قائمه Modify نختار Stretch
- نقوم بتحديد الشكل بحيث يتم عمل window يقطع الشكل ولا يحتويه كله .
- نضغط فى اى نقطه على الشاشه ونضغط F8
- نحرك الماوس فى اتجاه المراد التكبير والتصغير فيه .
- نكتب المسافه ثم نضغط Enter

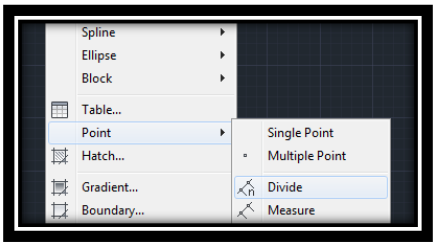
ملحوظه :

- امر Scale يقوم بتكبير او تصغير فى اتجاه x و y
- امر stretch يقوم بتكبير والتصغير اما فى اجاه x او y وليس فى الاثنين معا .
- عند اختيار اى خط توجد ثلاث نقاط هما البدايه – الوسط – النهايه .
- الاطراف تتحول للون الاحمر وفى هذه الحاله يمكن عمل مط لخط .
- اما المنتصف يتم عمل امر Move .

Divide

الغرض من الامر :

تقسيم اى كائن الى عدد متساوى من الاقسام
اما ينقط نقسيم تسمى Node اباستخدم بلوكات جاهزه



خطوات تنفيذ الامر :

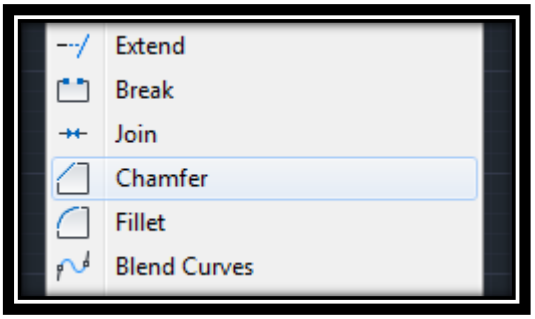
- من قائمه Drawنختار Point ثم Divide نقوم باختيار الكائن المراد تقسيمه.
- فى حاله التقسيم بنقط نقوم بكتابه عدد النقاط التقسيم م Enter
- اما فى حاله التقسيم باستخدام بلوكات نكتب Bثم Enter ثم نقوم بكتابه اسم البلوك ثم Enter وهى لمحاذات البلوك مع الكائن المراد تقسيمه .

ملاحظات :

- قد لا يظهر نقاط التقسيم ولاظهارها من قائمه Formate نختار Point stayle ثم نختار شكل النقطة المناسب ثم Enter
- تسمى نقط التقسيم Node ولتفعيلها من Object snap نضع علامه "صح" امامخا.
- التقسيم باستخدام بلوك يجب ان يتم عمل ادراج للبلوك قبل اجراء عمليه التقسيم.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

chamfer



الغرض من الامر :

عمل زاويه بحيث تكون بزاويه او خط مائل .

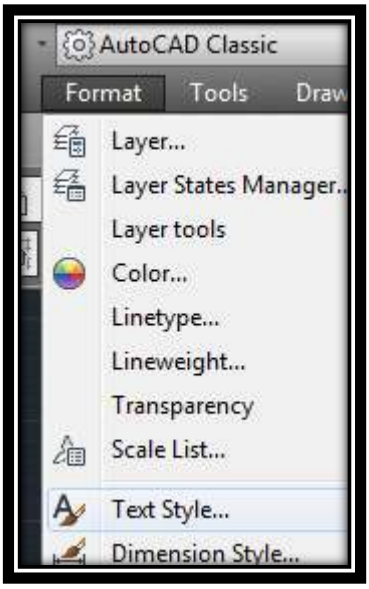
خطوات تنفيذ الامر :

- من قائمه Modify نختار Chamfer
- نضغط على D ثم Enter نكتب المسافه فى الخط الاول
- ثم Enter ونكتب المسافه فى الخط الثانى
- ثم Enterثم نختار الخط الاول والثانى .

ملحوظه :

- لعمل زاويه قياسها 45 درجه نختار مسافتين متساويتان.
- بعد تحديد المسافات المطلوبه فى الخطواتين السابقتين يمكن كتابه حرف M ثم Enter وذلك لتطبيق الامر عده مرات .

Text



الغرض من الامر :

لعمل نموذج للكتابه خطواتين.

الاولى style

- تقوم فكره الكتابه على عمل Stayle بحيث كل Style خاصبنوع معين من الكتابه مثل "اسماء الفراغات –عناوين- جداول تشطيبات"
- ولعمل هذه النماذج من قائمه Format نختار Text Style فتظهر نافذه ونختار منها التالى :
- نوع الخط من Font style
- لاختيار ارتفاع الخط Height
- لعمل الحروف مقلوبه نختار Up Side Down
- لعمل الكتابه من اليمين الى اليسار نختار Back Words
- لعمل زاويه ميل للحرف نختار Oblique Angel
- لعمل نموذج اخر للكتابه نقوم بالضغط علىNewفتظهر نافذه نكتب فيها اسم style الجديد
- ثم OK ونقوم بضبط الاعدادات السابقه .

الخطوه الثانيه الكتابه على الرسم:

- يجب تحديد style اولا من قائمه Formatنختار اسم الـstyle المطلوب ثم Set current
- ثم نقوم بالضغط بالماوس على الشاشه ونقوم بالكتابه بزاويه الدوران "0" للكتابه الافقيه ثم Enter ثم نقوم بالكتابه .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

امر التجميع

خطوات تنفيذ الامر :

- نضغط على Ctrl + C/ X ثم نقوم باختيار الكائنات المراد تجميعها معا
- نضغط على Ctrl + Shift+ V ونختار اى مكان على اللوحه فيظهر الكائن مجمع.

التعامل مع الملفات

لتخفيف حجم ملف :

- من قائمه File نختار Drawing Utilities ثم نختار Purge نتاكد من وجود علامه "صح" فى الجانب الايسر .
- نضغط على Purge All فتظهر نافذه نختار منها Purge This Item ثم Close .

لصلاح ملف :

من قائمه File نختار Recover او Recover Drawing.

استرجاع ملف الاتوكاد من ملف Bak :

يقوم الاتوكاد بحفظ نسخه احتياطيه من الملف بنفس الاسم ولكن بصيغه Bak والاستراجاع لملف نقوم بعمل تغير لاسم الملف من Bak الى DWG

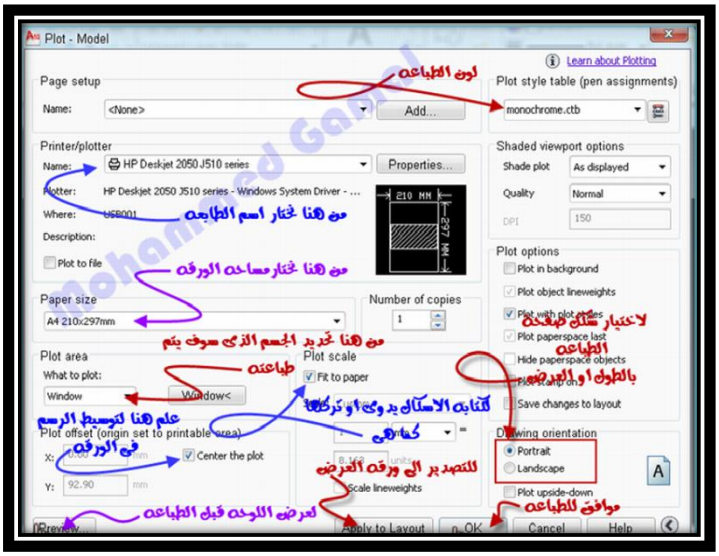
لعمل Automatic Save :

من قائمه Tools نختار Options ثم نضغط على Open And Save نضغط على AutomaticSave نكتب لوقت الذى يتم الحفظ فيه مع مراعاة ان يكون الوقتصغير فى الملفات الصغيره وكبير للملفات الكبيره والتى يتحوى على رسومات كثيره.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Plot

بعد فتح الملف ببرنامج الاتوكاد يظهر فى اسفل الشاشه على اليسار Lay Out 1 /2 نضغط على Lay Out 1 :



من قائمه file نختار Page Set Up Manger فتظهر شاشة نضغط على Modify فتظهر شاشة الطباعه الرأسيه نحدد فيها التالى:

- نوع الطباعه
- مقاس الورقه
- فى خانه Scale نتاكد من 1 Unit=1mm
- فى خانه Drawing Orientation
- نحدد هل الورقه راسيه او افقيه
- فى خانه Plot Style Table اذا اخترنا Acd.Ctb تكون الطباعه ابيض او اسود واذا اخترنا
- تكون الطباعه اللوان Fill Patterns . Ctd
- البطاعه بمقاس رسم 50/1
- نضغط بالماوس على مربع
- نختار Properties او Ctrl+I
- فى خانه Custom Scale نكتب رقم الناتج عن المعادلة= 1000/مقياس الطباعه .
- نجد ان الرسم قد اختفتى:
- نقف داخل المستطيل ونقوم عمل دبل كليك ثم نقوم بعمل امر Panوليس Zoom فيظهر المسقط الافقى فى المستطيل .

لعمل تفصيلة اخرى :

نقوم بعمل دبل كليك خارج المستطيل او دخل ابعاد الورق الورقه التى تم اختيارها

نقوم بعمل Copy من المستطيل السابق ونقوم بعمل امر Zoomداخل التفصيله ثم يتم التاكد من Custom Scal

لعمل View Port بحيث يتم وضع تفصيله بدخلة ويكون بشكل محتلف مثلا "دائرى" نقوم بعمل الاتى:

- نرسم الشكل المطلوب
- نضغط على R. C.Mعند اى Tool Parونختار View Port
- نضغط على رمز Convert Object To View Port وبعد ذلك يتم اختبار شكل
- فنجد ان لوحة الرسم ظهرت مره اخرى داخل هذا الشكل ثم يتم تطبيق الاعدادات السابقه.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

command	Function
Line	يقوم برسم خط فى اى اتجاه
Offset	عمل نسخه من خط كائن ببعد ثابت
Fillet	يقوم بعمل قوس او منحنى او زاويه قائمه بين تقاطعين
Delete	خذف اى كائن
Object snape	التحكم فى نقاط المسك المختلفه لكل كائن
Copy	نسخ اى كائن ووضعه فى اى مكان
Move	عمل ازاحه لكائن او اكثر من نقطه معلومه لاخرى
Trime	قطع كائن او عده كائنات متقاطعه
Extend	مد خط باتجاه خط اخر
Layer	جعل كل عنصر مختص بذاته من ناحيه اللون وسمك ونوع الخط
Circle	عمل دائره
Multiline	رسم خطين متوازين بمسافه معينه
Explode	تفجير الكائن الى مكوناته الاساسيه
Rotate	عمل دوران لكائن او كائنات من نقطه معينه او بزايه معينه
Align	عمل دوران لكائن بحيث يوازى كائن اخر
Hatch	عمل نقش لمساحه او كائن
Made ablock	لعمل بلوك وحفظه
Insert ready block	لادخال بلوك جاهز الى رسمه
Dwg reference	عمل ارتباط بين ملف اساسى بحيث يتم عمل اى تعديل فى الملف
Insert raster image reference	ادراج الخرائط الجويه او اى صوره فتوغرافيه لرسم عليها باستخدام الكاد
Polygon	لرسم مظلع
Array	عمل تكرار لعنصر فى اتجاه افقى او راسى او كليهما معا فى اى اتجاه
Scale	لتكبير وتصغير العنصر فى الا تجاه الطولى والعرضى
Stretch	عمل مط لجزء من الكائن فى اتجاه واحد فقط

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول الاختصارات

م	الامـــــــــــــــــر	الاختصـــــــــــــار
1	Line	L + Enter
2	Offset	O + Enter
3	Fillet	F + Enter
4	Copy	Co + Enter
5	Move	M + Enter
6	Trime	Tr + Enter
7	Extend	Ex + Enter
8	Circle	C + Enter
9	Align	Al + Enter
10	Hatch	H + Enter
11	Scale	Sc + Enter
12	Arry	Ar + Enter
13	Divide	Div + Enter
14	Chamfer	Cha + Enter
15	Text	T + Enter
16	Polygon	Pol + Enter
17	Polyline	Poline + Enter
18	Rotate	Ro + Enter

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر