

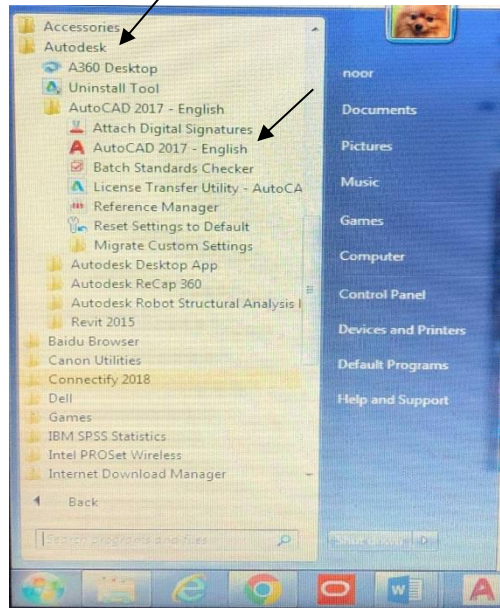


## AutoCAD

AutoCAD is a software program used to design, form, and shape the 2D and 3D images using a computer. AutoCAD provides a set of tools that we can use to complete a detailed design of the product.

→ To open the program

Start → All Programs → Autodesk → AutoCAD 2017



افتح ملف عمل جديدة:

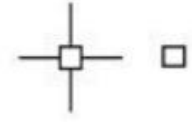




## الفأرة (الماوس)

### The Mouse

Most people use a mouse as their pointing device, but other devices have equivalent controls.

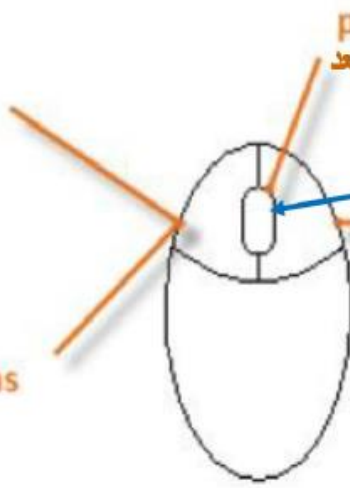


**select objects**  
اختر احد الموجودات

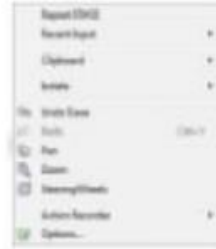


**pan and zoom**  
امسك او قرب او ابعد

**specify locations**  
حدد الموقع



**قوائم مختصرة**  
shortcut menus



### Scroll

**Very Important**

Scroll Forward → Zoom in

Scroll Backward → Zoom out

Hold Scroll → Hold

البكرة: مهمة جدا

دور البكرة باتجاه الامام - > تقريب الصورة

دور البكرة باتجاه الخلف - < ابعد الصورة

اضغط على البكرة - امسك الرسم و حركه أينما تريد

### Escape

Stop Command اوقف الامر

## لوحة المفاتيح

### Back Space

Delete input  
احذف

### Delete

امسح العنصر  
Delete Element or more  
امسح الخط او الدائرة ..... احذف

### Tab

الانتقال

Important

Key  
Can be used to Jump from input to input

انتقل من خانة الى خانة



**Control** Important; many tasks

Ctrl+A : Select All اختر الجميع

### Space

Important; many tasks  
عدة مهام

### Comma ,

فارزة  
Can be used to Jump from input to input

القفز من الدخال الى اخر

### < ,

اصغر من  
Shift+ Comma  
عدة مهام

### > ,

اكبر من  
Shift+ نقطة  
عدة مهام

### Enter

Very Important  
To Execute any command

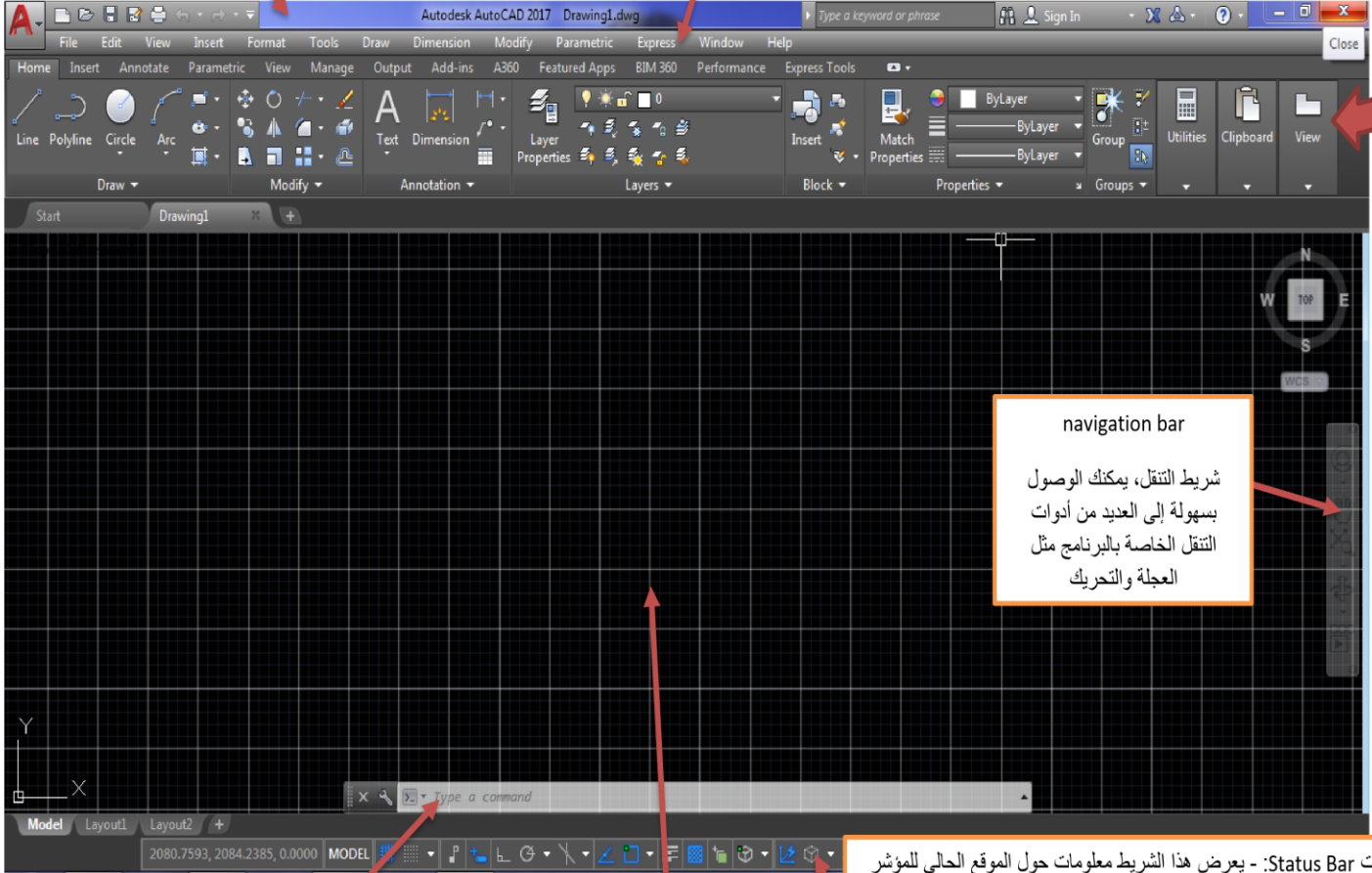
لتنفيذ اي امر اضغط الدخال



Title bar وفيه يتم عرض اسم برنامج الأوتوكاد (مع إصداره) واسم ملف الرسم الحالي وأيضا يحتوي على امر طباعه وحفظ وفتح ملف وأيضا اغلاق وتصغير واخفاء البرنامج

شريط القوائم Menu bar ويحتوي على قوائم منسدلة بأوامر الأوتوكاد المختلفة

Ribbon bar ويحتوي على ايقونه للأوامر draw , modify , etc



navigation bar

شريط التنقل، يمكنك الوصول بسهولة إلى العديد من أدوات التنقل الخاصة بالبرنامج مثل العجلة والتحرك

نافذة Command Window :- هي المكان الذي نكتب فيه أوامر الأوتوكاد ونرى فيها الأسئلة والرسائل التي يعرضها علينا البرنامج.

Drawing Window مساحة الرسم وهي الجزء الوسطي المخصص للرسم

شريط المعلومات Status Bar :- يعرض هذا الشريط معلومات حول الموقع الحالي للمؤشر وحول الخصائص النشطة حاليا في الأوتوكاد ويظهر موقع المؤشر على شكل إحداثيات (X,Y,Z) أو مسافة أو زاوية وعندما نحرك المؤشر سيقوم الأوتوكاد بتحديث موقعه تلقائيا. أما الأزرار الأخرى فهي تبين الوضع الحالي لوضع الإمساك (Snap mode) والشبكة Grid- والتعامد Ortho- وتبين القطب (polar) وإمساك الكائن (Object snap) ومعرفة المساحة الحالية هل هي مساحة نموذج (Model Space) أو مساحة ورقة (Paper Space) يمكن تنشيط أو إلغاء أي أمر من هذه الأوامر بالنقر فوق الامر





والأدوات الخاصة بشريط التنقل Navigation bar هي كالتالي:-

بداخل هذه الأيقونة عدة أدوات للتكبير zoom والتحرك مساحة العمل pan والدوران Rotate.



لتحرك لوحة أو مساحة العمل.




للدوران ولف مساحة العمل.



لمشاهدة المشهد بالكامل وملوه على الشاشة كاملة.



يوجد أسفل بعض أيقونات شريط التنقل هذا السهم  ويشير أن يوجد عدة خيارات أخرى لنفس تلك الأداة.

شكل أيقونة الاحداثيات USC .



الوظيفة: تشير إلى الاتجاهات في الـ X,Y,Z وفي بيئة العمل ثنائية الأبعاد تشير إلى اتجاهي X,Y.



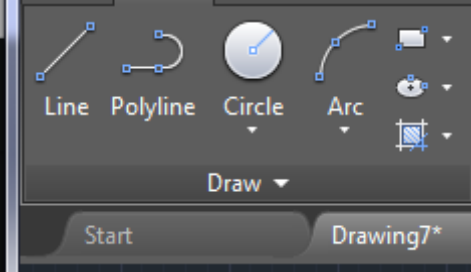
## Windows Setting

لتغيير إعدادات الشاشة الاوتوكاد:

Right Click → options → Display → windows Scheme

- يتم تغيير لون شريط الأوامر الى لون فاتح وكذلك يمكن تغيير لون مساحة الرسم من كلمة colors من بعدها نضغط على Apply للتنفيذ.
- لتغيير حجم مؤشر الماوس من Crosshair Size يتم اختيار الحجم المناسب للمستخدم.
- من الأمور التي يجب مراعاتها قبل الرسم هي الوحدات ليتناسب ابعاد الرسم مع ابعاد الاوتوكاد حيث من علامة ال A خيار ال Drawing Utilities نختار Units وايضا من قائمة الأدوات اختيار format يمكن تعديل الوحدات.
- لتحديد مساحة الرسم من قائمة format نختار Drawing limit ونحدد نقطة البداية وهي (٠،٠) مثلا وبعدها نحدد ابعاد ورقة العمل مثلا (٨٠،١٠٠) بعدها نكتب بال Commend bar نكتب Zoom ونختار All.

### رسم الخط:



يوجد طريقتين لرسم الخط : الطريقة الأولى وهي احداثيات ديكارتيه نسبية أي يوجد بعدين لقيم ( x,y )

Line → (nu , nu) → (nu , nu) → Enter

والطريقة الثانية تسمى طريقة الاحداثيات القطبية أي بعد وزاوية

Line First point @ number Shift, → Enter → →

