



AutoCAD

أوتوكاد (AutoCAD) هو برنامج تصميم رسومي يستخدم بشكل رئيسي في الهندسة المعمارية والهندسة المدنية والهندسة الميكانيكية. يتم استخدامه لإنشاء الرسومات الهندسية والتصاميم بمساعدة الكمبيوتر. (CAD) تم تطويره بواسطة شركة أوتوديسك (Autodesk) في عام 1982، ويُعد أحد أشهر برامج التصميم في مجال صناعة البناء والتصميم الهندسي.

الخصائص الرئيسية لأوتوكاد:

1. **الرسم الهندسي:** يُمكنك من رسم الأشكال الهندسية المعقدة مثل الخطوط، الدوائر، الأبعاد، المضلعات، والأسطح.
2. **الطبقات: Layers** يدعم استخدام الطبقات لإدارة الرسومات، مما يسهل تنظيم العناصر المختلفة ضمن الرسم الواحد.
3. **التعديل والمراجعة:** يوفر أدوات لتعديل الأشكال والتصاميم بسهولة مثل التحريك، التدوير، القياس، والتمديد.
4. **الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد:** يدعم إنشاء رسومات ثنائية 2D ورسومات ثلاثية الأبعاد 3D.
5. **التكامل مع البرامج الأخرى:** يدعم التكامل مع برامج مثل 3D Max، Revit، و Civil 3D مما يسهل التبادل بين الملفات.
6. **الإنتاجية والتخصيص:** يوفر أدوات لتخصيص واجهة المستخدم من خلال الأوامر المخصصة والاختصارات.
7. **الطباعة والنماذج:** يمكن تصدير الرسومات بتنسيقات مختلفة مثل PDF و DWG و DXF.

استخدامات أوتوكاد:

- **الهندسة المعمارية:** تصميم المخططات المعمارية للمباني والمرافق.
 - **الهندسة المدنية:** تصميم الطرق والجسور والمرافق العامة.
 - **الهندسة الميكانيكية:** إنشاء التصاميم الدقيقة للأجزاء والآلات.
 - **التصميم الصناعي:** تخطيط وتصميم المنتجات الصناعية.
- أوتوكاد هو أداة قوية للمحترفين في المجالات التقنية والهندسية، ويعتبر أساسياً في صناعة البناء والتصميم.



Subject: Engineering Drawing

Asst.Lecturer: Alaa khalid

Lecture: 1

بيئة عمل أوتوكاد

الشروع في أوتوكاد:

إختر :



Programs > Autodesk > AutoCAD 2013

أنقر على أيقونة أوتوكاد في سطح المكتب

سيتم فتح البرنامج وتظهر الواجهة الخاصة بأوتوكاد 2013

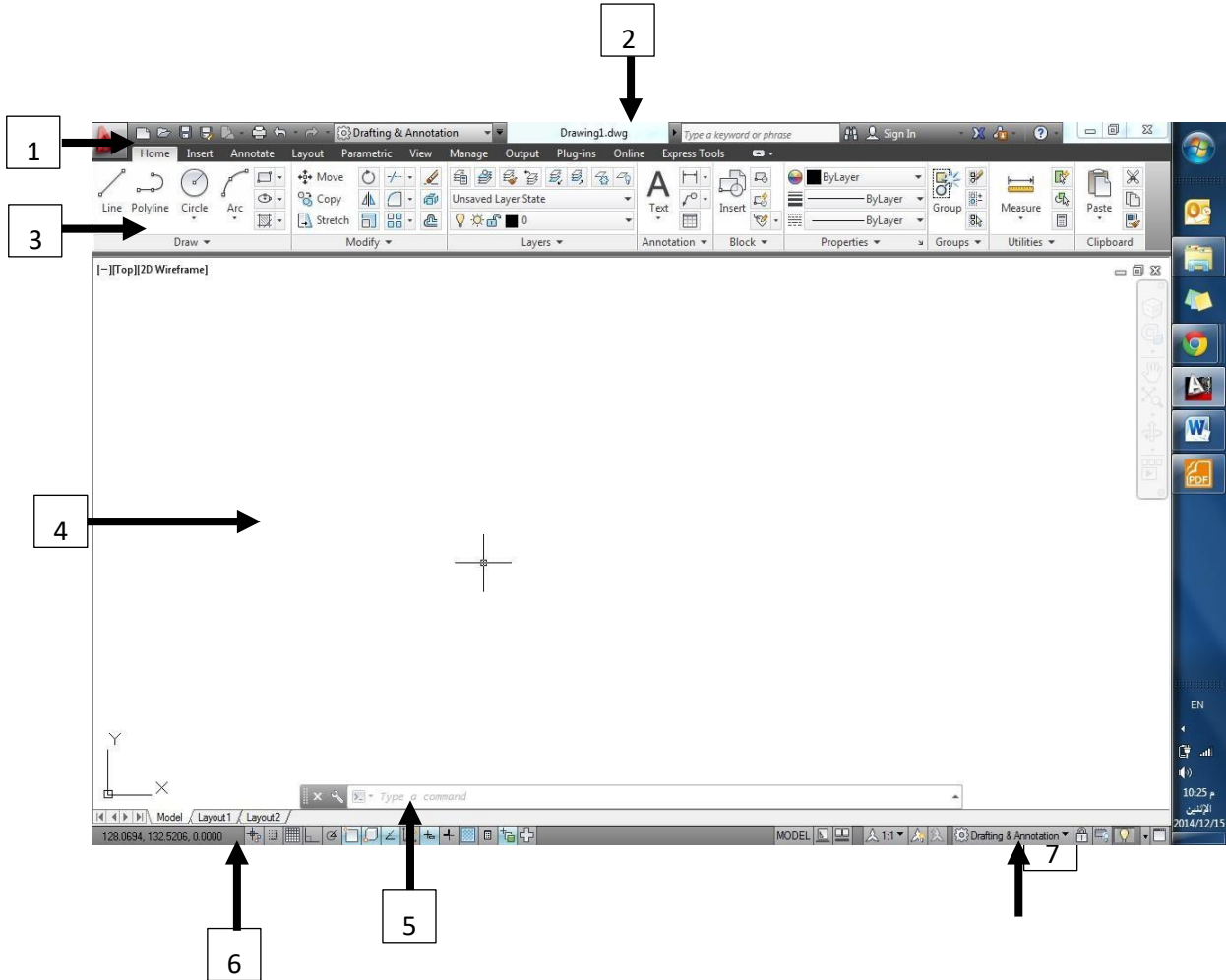
التعرف على واجهة البرنامج:

تتكون واجهة البرنامج من مكونات رئيسية تتمثل في:

- 1- قائمة الملف الرئيسية
- 2- شريط العنوان (اسم الملف) (Title Bar)
- 3- شريط التبويبات ايقونات الأوامر المخصصة
- 4 -مساحة العمل الرسم (Work Area) .
- 5- شريط الاوامر Command Line .
- 6 - شريط الحالة Status Bar

تلميح:

- المؤشر يجب أن يكون في نافذة الرسم للبرنامج، ليتم تطبيق الأمر



بعض العناصر الأساسية للبرنامج

بيئة العمل Work Space :

يمكنك التغيير في مساحة العمل بيئة العمل من خلال

النقر على أيقونة الترس أسفل مساحة الرسم يميناً لإظهار قائمة الخيارات المنبثقة

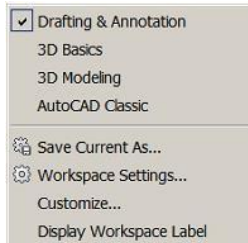


Subject: Engineering Drawing

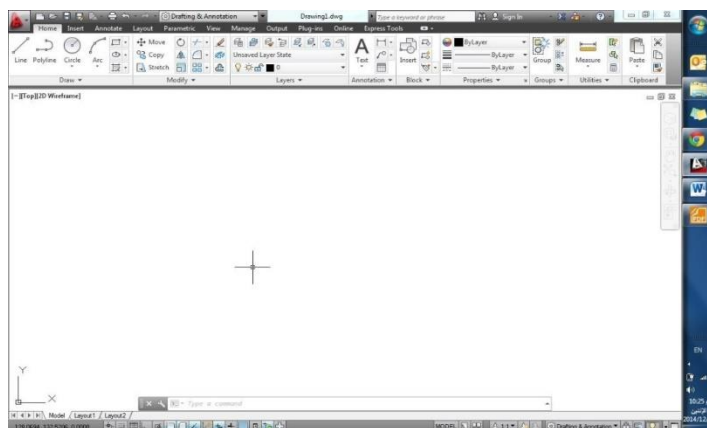
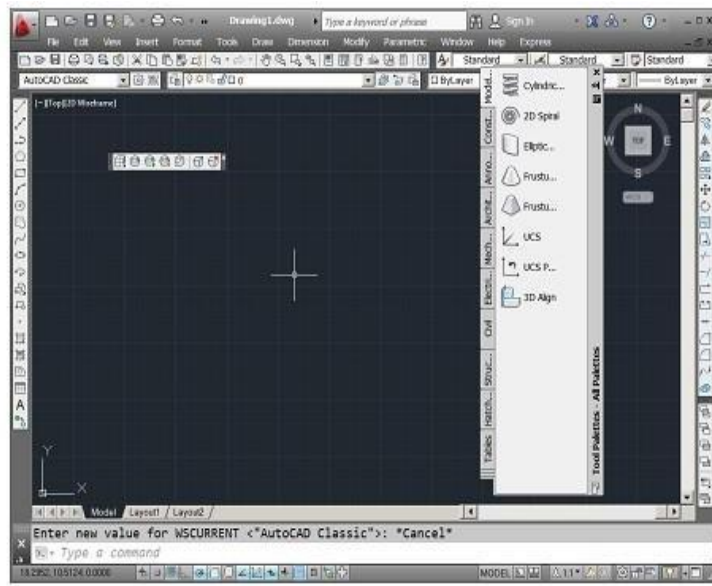
Asst.Lecturer: Alaa khalid

Lecture: 1

ومن ثم النقر على واحد من الخيارات المعروضة في القائمة المنبثقة للحصول على بيئة العمل
بيئة عمل اتوكاد التقليدية:



أو إختيار بيئة عمل المخصصة بالرسم والبيانات المرفقة به annotation & drafting



بيئة عمل اتوكاد المتخصصة

تلميح:

يمكنك تغيير لون خلفية الرسم حسب رغبتك للحصول على اللون المريح لك

Subject: Engineering Drawing

Asst.Lecturer: Alaa khalid

Lecture: 1

حفظ الملف

:

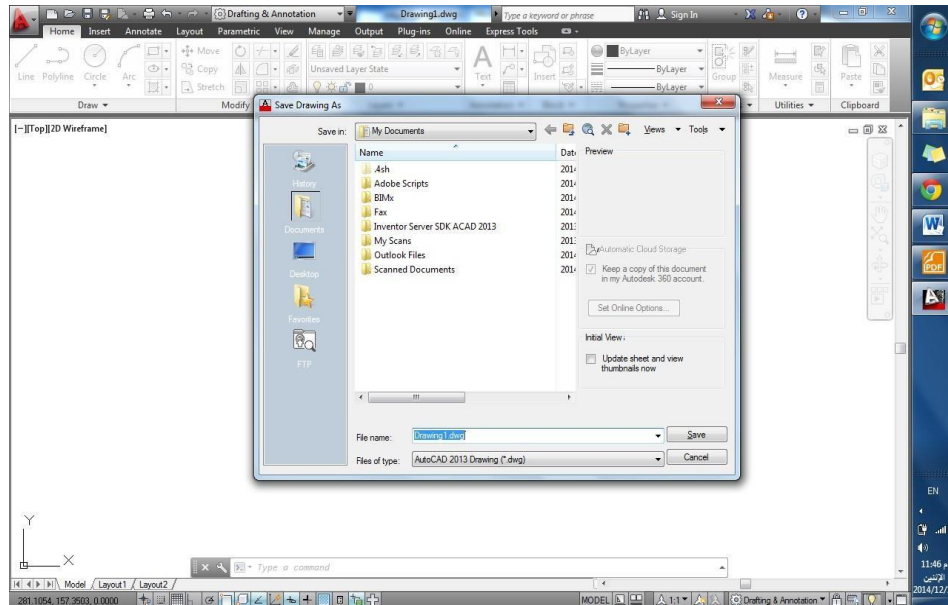
من شريط القوائم نختار قائمة File

ثم نختار حفظ باسم تظهر لنا قائمة الحفظ او من خلال الضغط على مفتاحي Ctrl+S

نحدد مكان حفظ الملف نختار حفظ على سطح المكتب Desktop

نغير اسم الملف

نضغط على سوف يحفظ البرنامج الذي تم أعداده ويظهر الاسم الملف في شريط العنوان Save



إنشاء ملف جديد وحفظه

تلميح:

يعطي البرنامج اسماً افتراضياً للملف (Drawing1) ومكاناً افتراضياً للحفظ، وهنا من الأسلم تسمية الملف بإسم واضح يعطي تعريفاً لمحتوياته وكذلك تحديد المكان المناسب للحفظ.

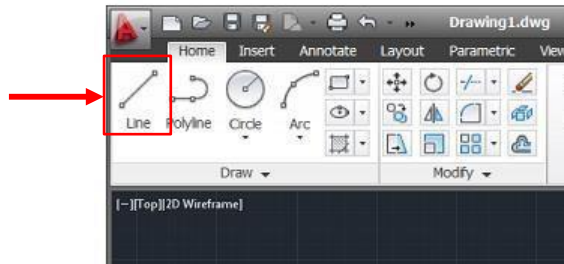
طرق تنفيذ الأوامر في أوتوكاد:

يقصد بالأوامر هي العمليات التفاعلية بين المستخدم والبرنامج، حيث يختار المستخدم الأمر ومن ثم سيطلب البرنامج بعض المعلومات وأو الإجراءات لاستكمال تنفيذ الأمر. ويمكننا تنفيذ الأوامر في برنامج أوتوكاد بطرق مختلفة تتمثل في:

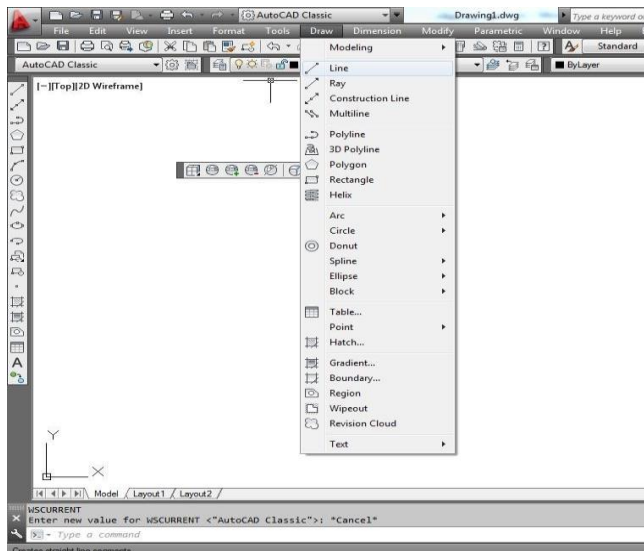
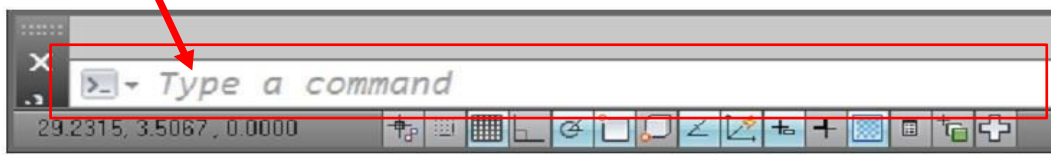
- اختيار الأمر من الأيقونات الظاهرة على واجهة البرنامج، أو:
- اختيار الأمر من أحد القوائم المنسدلة، أو:
- كتابة الأمر في شريط الأوامر هذه الطريقة تعد متقدمة نسبياً

مثال: إذا أردت رسم خط (Line) فإن عليك اختيار:

تنفيذ الأمر خط بطرق مختلفة



- من أيقونة الخط في تبويب الرئيسية Home أو كتابة Line
- في شريط الأوامر (command line) أو باختصارها
- وفي بيئة عمل أوتوكاد التقليدية يمكنك الحصول على أمر خط من قائمة رسم Draw



اختيار الأمر رسم خط من قائمة رسم draw



Al-Mustaqbal University
Department of Medical Instrumentation Techniques Engineering
Class: First Stage

Subject: Drawing Engineering

Asst.Lecturer: Alaa khalid

Lecture: 1

الإبحار في ملفات أوتوكاد والأدوات المساعدة:

يمكن لمستخدم التنقل والتجول في ملف أو بين ملفات أوتوكاد باستخدام وسائل عدة منها:

- من خلال تبويب المعاينة view واختيار الأداة المطلوبة منه
- باستخدام عجلة الفأرة بتدويرها أو الضغط عليها
- بالنقر على زر التبديل Tab مع الضغط المستمر على زر التحكم Ctrl للتنقل بين ملفات أوتوكاد.
- وبالنقر على زر التبديل Tab مع الضغط المستمر على زر Alt للتنقل بين ملفات مفتوحة في بيئة ويندوز أوتوكاد وغير أوتوكاد.
- من خلال مكعب العرض، وعجلة القيادة وحركة العرض وهذه غالباً تستخدم في الرسم ثالثاً، الأبعاد

الخروج من برنامج الاوتوكاد

من خلال النقر على عالمة أوتوكاد الحرف A في اعلى اليسار في واجهة البرنامج

ومن القائمه المنسدله اختر Exit AutoCAD 2013

أو قم بكتابة Quit في شريط الأوامر ثم انقر موافق Enter

