

مقدمة عن برنامج الاوتوكاد

ما هو الاوتوكاد؟

الايوتوكاد بالانجليزية (AutoCAD) : هو برنامج للرسم والتصميم بمساعدة الحاسوب (CAD) يدعم إنشاء الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد.

مميزات الاوتوكاد:

- استخداماته متعددة: يُستخدم الاوتوكاد في العديد من المجالات، مثل: الهندسة المعمارية والهندسة المدنية والهندسة الميكانيكية وتصميم المنتجات والتصميم الداخلي وصناعة الأفلام والرسوم المتحركة وغيرها.
- دقة عالية: يُتيح الاوتوكاد للمستخدمين إنشاء رسومات دقيقة للغاية مع قدرة على التحكم في كل التفاصيل.
- سهولة الاستخدام: يُعد الاوتوكاد سهل التعلم والاستخدام نسبياً، خاصةً مع توفر العديد من الموارد التعليمية عبر الإنترنت.
- إمكانيات واسعة: يُقدم الاوتوكاد مجموعة واسعة من الأدوات والميزات التي تُلبي احتياجات مختلف المستخدمين.
- متوافق مع مختلف الأنظمة: يتوفر الاوتوكاد على أنظمة التشغيل ويندوز وماك أو إس وآي أو إس وأندرويد.

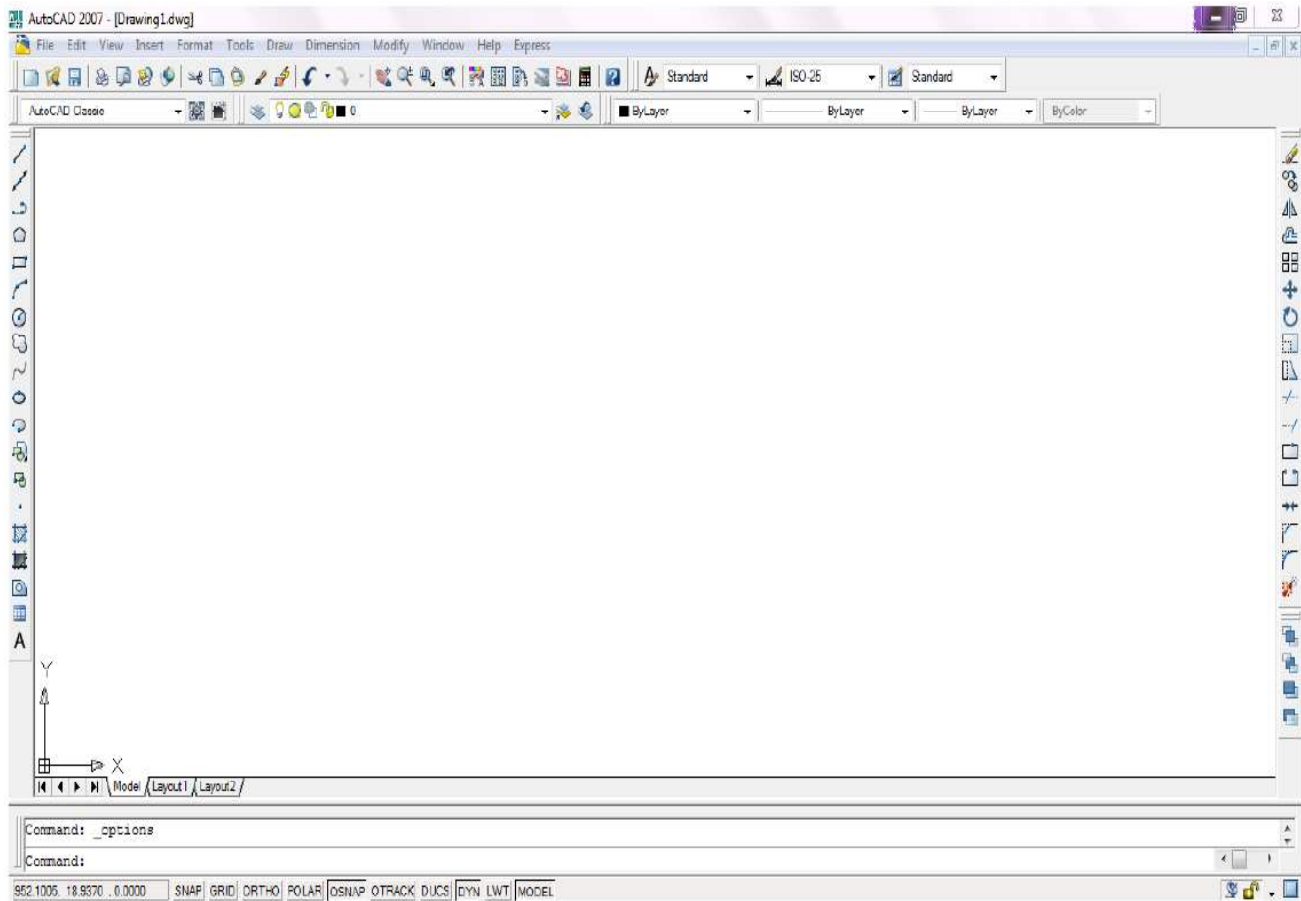
نظرة عامة:

AutoCAD هو برنامج تصميم باستخدام الحاسوب للتصاميم ثنائية وثلاثية الأبعاد أصدرته الشركة الأمريكية Autodesk صدرت أول نسخة منه عام 1980 تحت اسم منتج CAD والذي يعني التصميم بمساعدة الحاسوب (Computer Aided Design) يستخدم في أي مكان من مجالات التصميم في الهندسة المدنية، العمارة، الهندسة الميكانيكية، التصميم الداخلي، ويستخدم لإنشاء كافة التفاصيل للمشاريع ومشاهدتها كما ستكون في الحقيقة. يمكن من خلال ملحقاته كبرنامج الإخراج (Render) اجراء بعض التجارب على التصميم مثل اختيار الألوان والاضواء ومعاينة المساحات في المجال المعماري، أيضا يمكن لبعض ملحقاته عمل التصميمات الميكانيكية واجراء بعض الاختبارات عليها. يستخدم برنامج AutoCAD اللاحقة dwg المشتقة من كلمة Drawing التي تعني رسومات ويستطيع تبادل الملفات مع برامج التصميم الأخرى مثل Bentley Auto PLANT و COADE CADWORKX ويمكن تصدير ملفاته الى برنامج 3D Studio Max لإخراجها بواسطة هذا الأخير. ويعتمد أيضا تنسيق dxf لتبادل الملفات مع البرامج الأخرى. يحتوي AutoCAD على لغة البرمجة أوتوليسب Auto LISP كما .NET و VBA و Visual LISP و ObjectARX وهذه الأخيرة هي ++C كما يستطيع مستخدم AutoCAD إضافة برامج ملحقة باللغات انفة الذكر. كما تصدر الشركة المصنعة نسخا اختصاصية مثل الاوتوكاد المعماري Autodesk Architectural Desktop و AutoCAD Electrical للهندسة الكهربائية. كما أيضا لكافة الاختصاصات. يعمل AutoCAD تحت بيئة وندوز كما الماكنتوش واليونكس. ومع التطور تم تصنيف AutoCAD على عدة أقسام مساعدة او منفصلة فمثلا تم طرح AutoCAD للعمارة واخر للهندسة الميكانيكية والهندسة الكهربائية لكن معظم العاملين على هذ البرنامج يفضل النسخة الحرة بدون تصنيف فمثلا يوجد نسخة AutoCAD 2008 كما يوجد نسخة AutoCAD mechanical حسب حاجة المستخدم لهذا البرنامج.

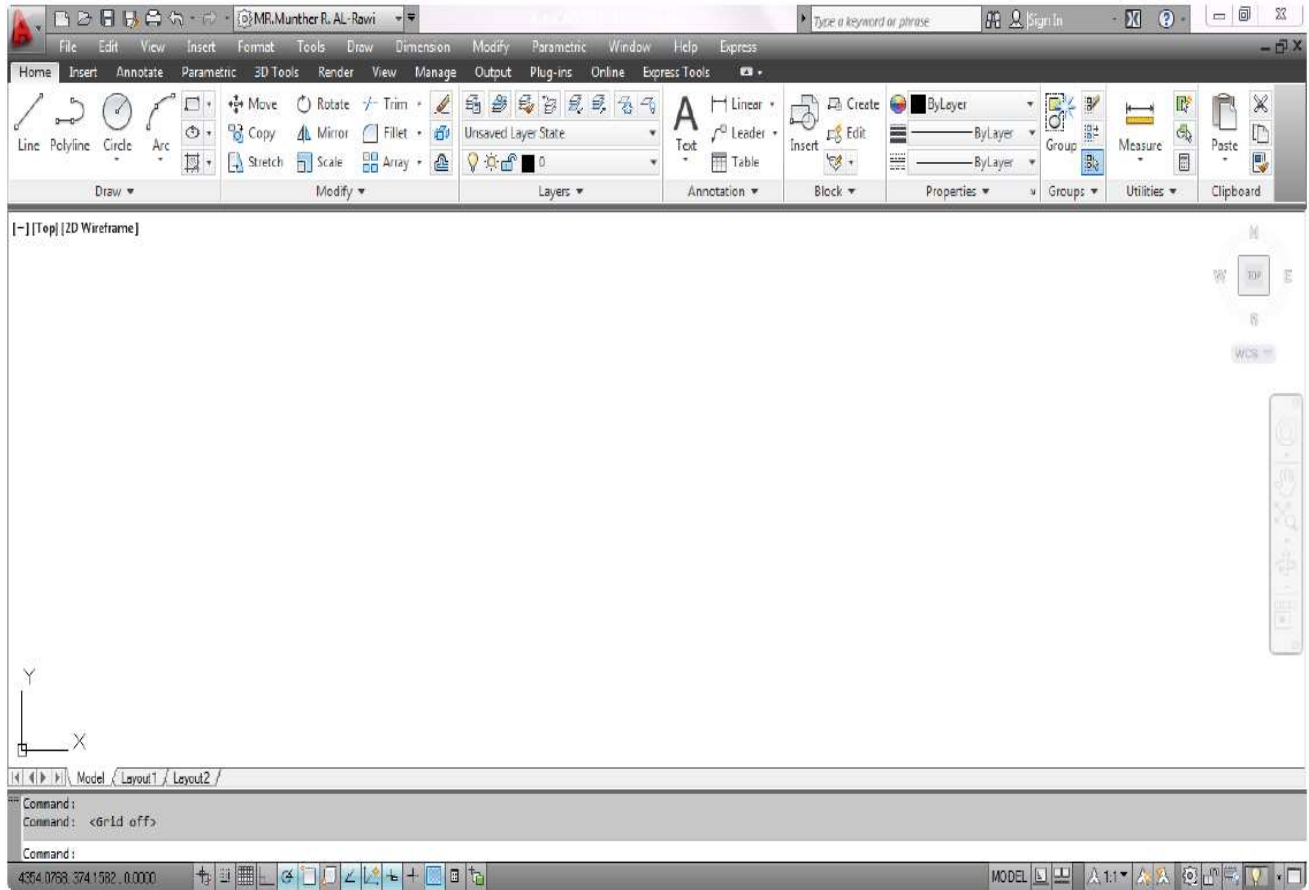


شاشة برنامج AutoCAD

تكون شاشة البرنامج للإصدارات قبل الإصدار (AutoCAD 2009) بهيكلية لوحات الأدوات Palette كما في الشكل أدناه.



بينما تكون شاشة البرنامج للإصدارات AutoCAD 2009 وما بعد بهيكلية القوائم Ribbon.



تتألف شاشة الاوتوكاد من الأعلى الى الأسفل من العناصر التالية:

➤ **العنصر الأول:** شريط العنوان (Title bar) يحتوي اسم البرنامج واسم الملف المفتوح.

AutoCAD 2007 - [Drawing1.dwg]

➤ **العنصر الثاني:** شريط القوائم (Menu bar) والذي يوجد أسفل شريط العنوان ويحتوي على القوائم التالية (File – Edit – View – الخ).

File Edit View Insert Format Tools Draw Dimension Modify Window Help Express

➤ **العنصر الثالث:** شريط الأدوات القياسية (Tools bar) والذي يوجد أسفل شريط القوائم ويحتوي على مجموعة من الازرار الخاصة (New – Open – Save) الخ.



العنصر الرابع: شريط خصائص الطبقات (Layers bar) ويحتوي على مجموعة الطبقات التي يتم التعامل معها في شاشة البرنامج وإمكانية التعديل عليها.



العنصر الخامس: شريط أدوات الرسم (Drawing Palette) ويحتوي على مجموعة ازرار خاصة بالرسم.

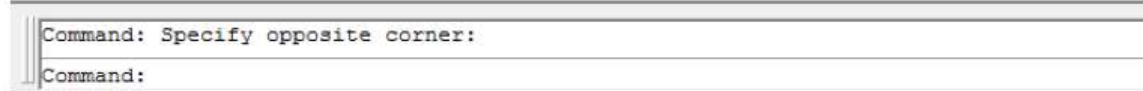


العنصر السادس: شريط أدوات التعديل (Modify Palette) ويحتوي على مجموعة ازرار خاصة بالتعديل على الرسم.



العنصر السابع: شاشة الرسم (Drawing Window) التي يتم ادراج المخططات الرسومية بداخلها.

العنصر الثامن: شريط إدخال الأوامر (Command line) الذي يتم بواسطته التعامل مع الأوامر المدخلة الى البرنامج.



العنصر التاسع: شريط الحالة (Status bar) الموجود أسفل شاشة البرنامج ويحتوي على مجموعة الازرار الخاصة.

