


بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

آموزش نرم افزار اتوکد AutoCad



توضیحات: این فایل آموزش کامل این نرم افزار AutoCad می باشد و  برای رشته های مهندسی و معماری و عمران و نقشه کشی صنعتی و سایر رشته های مرتبط با این نرم افزار توصیه می شود + این آموزش شامل حل مشکلات بیشمار نرم افزار جامع اتوکد نیز می باشد.

فهرست

- 1- معرفی نرم افزار اتوکد AutoCAD
- 2- تاریخچه
- 3- فرمت های فایل و ورژن ها
- 4- سازگاری با دیگر نرم افزارها
- 5- زبان ها
- 6- افزونه ها
- 7- ادغام عمودی
- 8 - AutoCAD LT
- 9 - AutoCAD 360
- 10- درگاه ها
- 11- مشکل انتخاب نشدن بلاک هنگام دابل کلیک و نمایش ندادن Block Editor در اتوکد
- 12- رفع مشکل وارونه شدن فونت نسخ هنگام تبدیل به pdf در اتوکد ۲۰۱۶
- 13- چگونه مشکل نمایش منو های فارسی که بصورت علامت سوال است را رفع کنم

- 14- چگونه با کدفا یک نقشه بزرگ و حجیم که در آن متن ها با فونت پروین نوشته شده را به یک نقشه سبک با فونت نسخ تبدیل کنیم؟
- 15- روش نوشتن یک متن انگلیسی در اتوکد:
- 16- روش نوشتن کاراکترهای خاص در اتوکد:
- 17- روش نوشتن یک متن فارسی در اتوکد:
- 18- متغیرهای سیستمی اتوکد
- 19- رفع مشکل چاپ متن فارسی نوشته شده در اتوکد با فونت های `truetype` استاندارد ویندوز
- 20- آموزش روش افزودن بلاک به `Tool Palette`
- 21- رفع مشکل نمایش فونت فارسی در اتوکد برای نوشته های تک خطی
- 22- تنظیم قلم (`Style`) روی فونت (`Font`) اشتباهی
- 23- روش بارگذاری برنامه های نوشته شده به زبان `autolisp` در اتوکد مانند کاتب (`kateb`) و کدفا (`cadfa`)
- 24- روش نصب فونت فارسی در ویندوز
- 25- اصلاح حرف "ح" و "ن" در فارسی نویسی با فونت های نسخ و برنامه ی کاتب در اتوکد
- 26- ساخت بلاکی در اتوکد که بتوان بخشی از آن را آشکار یا پنهان کرد .

- 27- آموزش لایه بندی در اتوکد
- 28- ضرورت لایه بندی کردن نقشه ها در اتوکد:
- 29- اجرای دستور Layers
- 30- رسم مثلث سه بعدی در اتوکد
- 31- اجرا شدن دستور لاین
- 32- دستور Fillet در اتوکد
- 33 - hyperlink در اتوکد
- 34- دستور Mirror در اتوکد
- 35- دستور Stretch در اتوکد
- 36- تغییر مقیاس در اتوکد
- 37- تغییر مقیاس در اتوکد (تغییر مقیاس نقشه های ورودی به

Autocad)

- 38- تغییر واحد اندازه گیری مقیاس در اتوکد
- 39- پلات گرفتن در اتوکد
- 40- رسم در و پنجره در پلان اتوکد
- 41- انتقال جدول از اتوکد به اکسل:
- 42- هاشور زدن در اتوکد
- 43- آموزش محاسبه مساحت در اتوکد
- 44- ورژن های دانشجویی
- 45- آموزش متره برآورد در اتوکد

- Copy/ Move : - 46 ■
- Trim / Extend -47 ■
- Offset - 48 ■
- Match Propertie – 49 ■
- دستورات پر کاربرد اتو کد ■

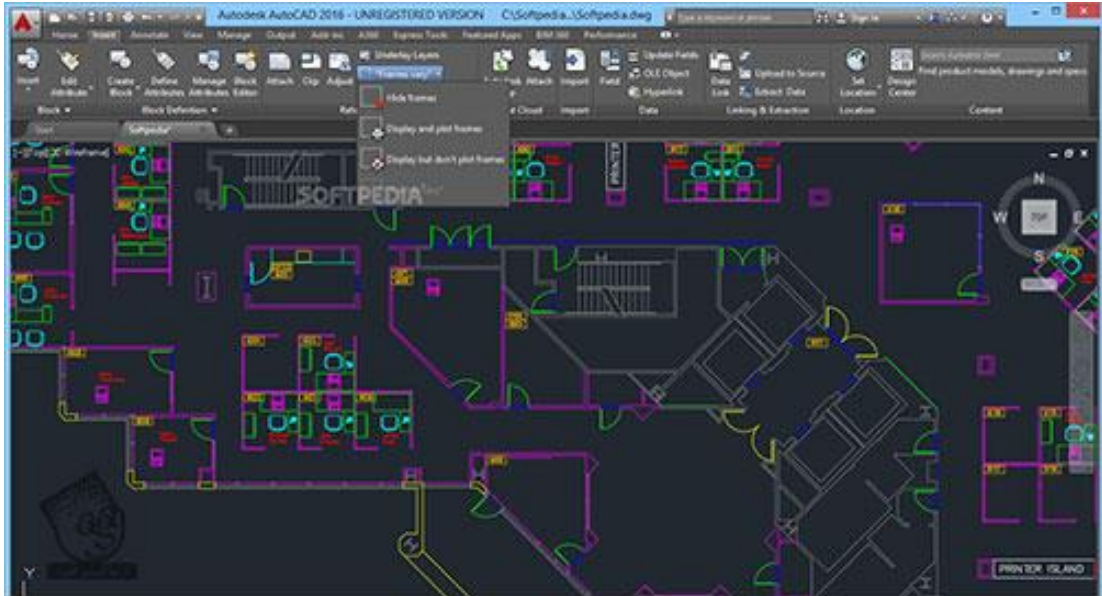
❖ معرفی نرم افزار اتوکد AutoCAD

نرم افزار اتوکد (AutoCAD) یک برنامه تجاری برای طراحی با کمک کامپیوتر (CAD) به صورت دو بعدی و سه بعدی و نقشه کشی است. نرم افزار AutoCAD از سال ۱۹۸۲ به عنوان یک برنامه دسکتاپ و از سال ۲۰۱۰ به عنوان یک برنامه موبایل، وب و فضای ابری با نام AutoCAD 360 در دسترس است.

نرم افزار اتوکد که توسط شرکت Autodesk تولید و پخش شده است در ابتدا در دسامبر سال ۱۹۸۲ عرضه شد و روی میکروکامپیوترهایی با کنترلر گرافیکی داخلی اجرا میشد. پیش از معرفی نرم افزار AutoCAD ، بیشتر برنامه های CAD تجاری روی ابر رایانه ها یا مینی کامپیوترها اجرا می شدند و هر یک از اپراتورهای CAD (کاربران) در یک ترمینال گرافیکی مجزا کار می کردند.

نرم افزار اتوکد در دامنه وسیعی از صنایع توسط معماران، مدیران پروژه، مهندسان، طراحان گرافیکی و دیگر افراد مورد استفاده قرار می گیرد. نرم افزار اتوکد از سال ۱۹۹۴، توسط ۷۵۰ مرکز آموزش در سراسر دنیا پشتیبانی می شود.

نرم افزار AutoCAD به عنوان پرچم دار محصولات شرکت اتودسک از مارس سال ۱۹۸۶ تبدیل به رایج ترین برنامه CAD در دنیا شده است.



تصویری از محیط کاربری نرم افزار اتوکد ۲۰۱۶



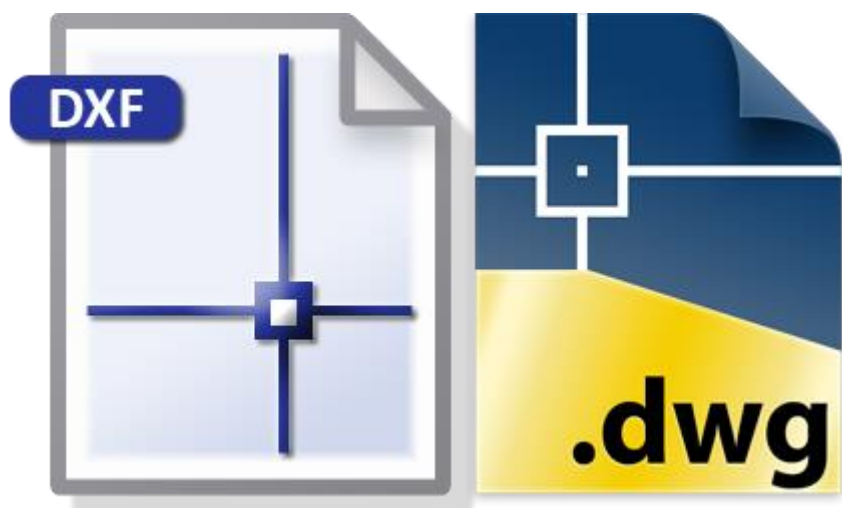
❖ تاریخچه

نرم افزار اتوکد برگرفته از برنامه ای بود که در سال ۱۹۷۷ آغاز شد و در سال ۱۹۷۹ با عنوان Interact CAD عرضه شد. در اسناد اولیه شرکت اتودسک به این برنامه MicroCAD هم اطلاق شده بود و پیش از تاسیس شرکت Autodesk در آن زمان Marinchip Software Partners نام داشت (توسط یکی از موسسان آن به نام مایک ریڈل نوشته شده بود).

اولین نسخه از نرم افزار اتوکد توسط شرکت Autodesk در سال ۱۹۷۷ در نمایشگاه Comdex نمایش داده شده و در دسامبر همان سال عرضه شد. نسخه ۲۰۱۶ این نرم افزار، سی مین نسخه اصلی نرم افزار اتوکد برای سیستم عامل Windows است. نسخه ۲۰۱۴ این نرم افزار، چهارمین نسخه متوالی برای سیستم عامل Mac می باشد.

❖ فرمت های فایل و ورژن ها

فرمت اصلی نرم افزار اتوکد dwg است. این فرمت و تا حدودی هم فرمت DXF ، تبدیل به استانداردهایی برای قابلیت همکاری داده های CAD شده اند، مخصوصا برای تبادل نقشه های دو بعدی. نرم افزار AutoCAD از فایل های dwf هم پشتیبانی می کند که توسط شرکا اتودسک برای چاپ داده های CAD توسعه یافته است



و همچنین آیکن نرم افزار اتوکد برای چندین نسخه در طی Autodesk لوگوی شرکت
سال ها تغییر کرده است



نام رسمی	وزن	نسخه	تاریخ عرضه	توضیحات
AutoCAD نسخه 1.0	1.0	1	دسامبر ۱۹۸۲	فرمت فایل DWG R1.0 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 1.2	1.2	2	آوریل ۱۹۸۳	فرمت فایل DWG R1.2 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 1.3	1.3	3	اگوست ۱۹۸۳	فرمت فایل DWG R1.3 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 1.4	1.4	4	اکتبر ۱۹۸۳	فرمت فایل DWG R1.4 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2.0	2.0	5	اکتبر ۱۹۸۴	فرمت فایل DWG R1.5 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2.1	2.1	6	می ۱۹۸۵	فرمت فایل DWG R2.1 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2.5	2.5	7	ژوئن ۱۹۸۶	فرمت فایل DWG R2.5 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2.6	2.6	8	آوریل ۱۹۸۷	فرمت فایل DWG R2.6 معرفی شد. آخرین ورژنی که بدون کمک پردازنده ریاضیاتی اجرا میشد.
AutoCAD نسخه 9	9.0	9	سپتامبر ۱۹۸۷	فرمت فایل DWG R9 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 10	10.0	10	اکتبر ۱۹۸۸	فرمت فایل DWG R10 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 11	11.0	11	امتبر ۱۹۹۰	فرمت فایل DWG R11 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 12	12.0	12	ژوئن ۱۹۹۲	فرمت فایل DWG R11/R12 معرفی شد. آخرین نسخه برای Apple Macintosh تا سال ۲۰۱۰.
AutoCAD نسخه 13	13.0	13	نوامبر ۱۹۹۴	فرمت فایل DWG R13 معرفی شد. آخرین نسخه برای Unix, Windows 3.11 و MS-DOS.
AutoCAD نسخه 14	14.0	14	فوریه ۱۹۹۷	فرمت فایل DWG R14 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2000	15.0	15	مارس ۱۹۹۹	فرمت فایل DWG 2000 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2000i	15.1	16	جولای ۲۰۰۰	
AutoCAD نسخه 2002	15.2	17	ژوئن ۲۰۰۱	
AutoCAD نسخه 2004	16.0	18	مارس ۲۰۰۳	فرمت فایل DWG 2004 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2005	16.1	19	مارس ۲۰۰۴	
AutoCAD نسخه 2006	16.2	20	مارس ۲۰۰۵	Dynamic Block معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2007	17.0	21	مارس ۲۰۰۶	فرمت فایل DWG 2007 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2008	17.1	22	مارس ۲۰۰۷	اشیای Annotative معرفی شدند. اتوکد ۲۰۰۸ و بالاتر (از جمله AutoCAD LT) می توانند مستقیماً فایل های DGN V8 را باز کنند.
AutoCAD نسخه 2009	17.2	23	مارس ۲۰۰۸	تجدید نظر در رابط کاربری از جمله نوار تب بندی شده مانند مایکروسافت آفیس.
AutoCAD نسخه 2010	18.0	24	۲۴ مارس ۲۰۰۹	فرمت فایل DWG 2010 معرفی شد. Parametrics معرفی شد. مدل سازی جامد Mesh 3D معرفی شد. لایه های PDF. هر دو ورژن ۳۲ بیتی و ۶۴ بیتی اتوکد ۲۰۱۰ و اتوکد LT ۲۰۱۰ با ویندوز ۷ سازگاری دارند.
AutoCAD نسخه 2011	18.1	25	۲۵ مارس ۲۰۱۰	مدل سازی سطح. تحلیل سطح و شفافیت اشیا معرفی شدند. در ۱۵ اکتبر سال ۲۰۱۰. اتوکد ۲۰۱۱ برای Mac عرضه شد. با ویندوز ۷ سازگاری دارد.
AutoCAD نسخه 2012	18.2	26	۲۲ مارس ۲۰۱۱	آرایه Associative. سندسازی مدل. پشتیبانی از خطوط پیچیده در فایل های DGN در اتوکد ۲۰۱۲ بهبود یافت. ویرایش DGN.
AutoCAD نسخه 2013	19.0	27	۲۷ مارس ۲۰۱۲	فرمت فایل DWG 2013 معرفی شد.
AutoCAD نسخه 2014	19.1	28	۲۶ مارس ۲۰۱۳	قابلیت های تب های فایل، Design Feed، Reality، Autodesk Live Maps، Capture.
AutoCAD نسخه 2015	20.0	29	۲۷ مارس ۲۰۱۴	نرم کردن خط (anti-aliasing)، پشتیبانی از Windows 8.1، عدم پشتیبانی از ویندوز XP (از جمله حالت Compatibility).
AutoCAD نسخه 2016	20.1	30	۲۳ مارس ۲۰۱۵	بوم وسیع تر، محتوای طراحی غنی تر و ابزارهای هوشمند جدید مانند اندازه گذاری هوشمند، هماهنگی مدل و PDF های بهتر.
AutoCAD نسخه 2017	21.0	31	۲۱ مارس ۲۰۱۶	قابلیت وارد کردن PDF، نقطه و خطوط مرکز شرکت پذیر، گرافیک DirectX 11.

❖ سازگاری با دیگر نرم افزارها

AutoCAD اجازه استخراج به عنوان فایل های نقشه ESRI ArcMap 10 نرم افزار های اتوکد و Object اجازه استخراج به عنوان Civil 3D را می دهد. نرم افزار را می دهد. مبدل های فایل ثالث برای فرمت های خاصی وجود LandXML همچنین ISYBAU، (فرانسه) PISTE، افزونه Bentley MX GENIO دارند، مانند افزونه PDF (انگلیس). همچنین تبدیل فایل های Microdrainage و OKSTRA، (آلمان) ممکن است، اما دقت نتایج بدست آمده ممکن است غیرقابل پیش بینی یا تحریف شده باشد، مانند لبه های ناهموار. و همچنین طراحی پیشرفته .

❖ زبان ها

نرم افزار AutoCAD و AutoCAD LT برای زبان های انگلیسی، آلمانی، فرانسوی، ایتالیایی، اسپانیایی، ژاپنی، کره ای، چینی ساده، چینی سنتی، پرتغالی برزیلی، روسی، چک، لهستانی و مجارستانی موجود است (همچنین از طریق بسته های زبان افزوده). میزان بومی سازی تفاوت دارد و ممکن است محصول به طور کامل یا تنها اسناد ترجمه شده باشند. مجموعه دستورات اتوکد هم بومی سازی شده اند .

❖ افزونه ها

نرم افزار AutoCAD از تعدادی از API ها برای شخصی سازی و اتوماسیون پشتیبانی می کند. اینها شامل AutoLISP ، Visual LISP ، VBA ، .NET و ObjectARX هستند. ObjectARX یک کتابخانه کلاس ++C است که همچنین مبنای موارد زیر بوده است:

- الف) محصولاتی که کرای ای اتوكد را تا زمینه های خاصی گسترش می دهند.
- ب) ساخت محصولاتی مانند AutoCAD Architecture ، AutoCAD Electrical و AutoCAD Civil 3D یا
- ج) برنامه های ثالث مبتنی بر اتوكد