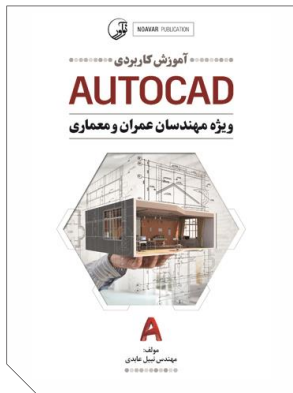




آموزش کاربردی AUTOCAD

ویژه مهندسان عمران و معماری



مؤلف:

مهندس نبیل عابدی



عابدی، نبیل، ۱۳۷۰ -	سرشناسه:
آموزش کاربردی AUTOCAD / مولف نبیل عابدی.	عنوان و نام پدیدآور:
تهران: نوآور، ۱۴۰۱.	مشخصات نشر:
۱۶۸ ص.	مشخصات ظاهری:
۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۱۵۵-۴	شابک:
فیفا	وضعیت فهرست نویسی:
اتو کد (برنامه کامپیوتر) -- راهنمای آموزشی Auto CAD-- Study and teaching	موضوع:
نقشه کشی -- برنامه های کامپیوتری Cartography -- Computer programs	موضوع:
گرافیک کامپیوتری Computer graphics	موضوع:
طراحی به کمک کامپیوتر -- نرم افزار Computer - aided design -- Software	موضوع:
۳۸۵T	رده بندی کنگره:
۰۰۴۲۰۲۸۵/۶۲۰	رده بندی دیویی:
۸۸۹۵۶۶۹	شماره کتابشناسی ملی:
فیفا	اطلاعات رکورد کتابشناسی:

آموزش کاربردی AUTOCAD

مؤلف: مهندس نبیل عابدی
 ناشر: نوآور
 شمارگان: ۳۰۰ نسخه
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۱۵۵-۴



مرکز پخش:

نوآور، تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان شهدای
 ژاندارمیری نرسیده به خیابان دانشگاه ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸
 طبقه اول، واحد ۳ تلفن: ۹۲-۶۶۴۸۴۱۹۱، www.noavarpub.com

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان مصوب سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصراً متعلق به نشر نوآور می باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از این کتاب (از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی دی، دی وی دی، فیلم فایل صوتی یا تصویری و غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً حرام است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

لطفاً جهت دریافت الحاقات و اصلاحات احتمالی این کتاب به سایت انتشارات نوآور مراجعه فرمایید.
 • <https://telegram.me/noavarpub> • Eitaa.ir/noavarpub • Splus.ir/noavarpub • www.noavarpub.com

فهرست مطالب

۲۳.....Drawing Units تنظیمات پنجره	۹.....مقدمه
۸-۱-۸- روش‌های مختلف انتخاب object در اتوکد...	
۱-۸-۱-۱- روش اول: انتخاب موضوعات در اتوکد فقط با یک کلیک.....	
۲-۸-۱-۲- روش دو: انتخاب موضوعات در اتوکد با استفاده از window.....	
۱-۲-۸-۱- Window منظم از راست به چپ.....	
۲-۲-۸-۱- Window نامنظم.....	
۳-۲-۸-۱- Window از چپ به راست.....	
۳-۸-۱-۳- روش سوم: انتخاب از طریق دستور Quick select در اتوکد.....	
۱-۳-۸-۱-۱- روش اجرای Quick select.....	
۴-۸-۱-۴- Select similar- در اتوکد.....	
۵-۸-۱-۵- Deselect- کردن در اتوکد.....	
۱-۵-۸-۱-۱- Deselect- کردن همه‌ی موضوعات در اتوکد.....	
۲-۵-۸-۱-۲- Deselect- کردن حرفه‌ای و اختصاصی.....	
۹-۱-۹- تنظیمات موس در اتوکد.....	
۱-۹-۱-۱- تغییر سایز مکان نما موس در اتوکد.....	
۲-۹-۱-۲- کاربرد چپ کلیک و راست کلیک موس در اتوکد.....	
۳-۹-۱-۳- کاربرد اسکرول موس در اتوکد.....	
۴-۹-۱-۴- مشکلات مربوط به موس.....	
۱-۱۰-۱-۱- اولین روش برای تبدیل Pdf به فایل اتوکد Dwg.....	
۱-۱۰-۱-۱- دومین روش تبدیل Pdf به فایل اتوکد.....	
۲-۱۰-۱-۲- سومین روش تبدیل Pdf به فایل اتوکد.....	
۱۱-۱-۱۱- نحوه انتقال عکس به اتوکد.....	
۱-۱۱-۱-۱- روش اول لینک کردن عکس.....	
۲-۱۱-۱-۲- پنجره‌ی Attach Image.....	
۳-۱۱-۱-۳- روش دوم Paste Special.....	
۱-۱-۱-۱- نصب نرم‌افزار اتوکد.....	
۲-۱-۱-۲- آشنایی با محیط نرم‌افزار اتوکد.....	
۱-۲-۱-۱-۱- بخش اول: Get started.....	
۲-۲-۱-۲-۱- بخش دوم: Recent Document.....	
۳-۲-۱-۳-۱- بخش سوم: Connect, Notification.....	
۳-۱-۳-۱- معرفی نوار ابزارها در اتوکد.....	
۱-۳-۱-۱- نوار ابزار Title bar.....	
۲-۳-۱-۲- نوار ابزار Menu bar.....	
۳-۳-۱-۳- نوار ابزار دسترسی سریع (Quick access Toolbar).....	
۴-۳-۱-۴- کاربردی‌ترین نوار ابزار در اتوکد.....	
۵-۳-۱-۵- نوار ابزار Status Toolbar.....	
۶-۳-۱-۶- خط فرمان (Command Line).....	
۷-۳-۱-۷- منوی Applications در اتوکد.....	
۸-۳-۱-۸- ابزارهای موجود در منوی Applications.....	
۱۷-۳-۱-۱۷- Butten.....	
۴-۱-۴-۱- تبدیل محیط اتوکد به حالت کلاسیک.....	
۱-۴-۱-۱- فعالسازی حالت اتوکد کلاسیک.....	
۲-۴-۱-۲- ذخیره کردن محیط کلاسیک ساخته شده.....	
۵-۱-۵-۱- دستور Save As در اتوکد.....	
۱-۵-۱-۱- پنجره Save Drawing AS.....	
۲-۵-۱-۲- پارامترهای پنجره Save Drawing AS.....	
۶-۱-۶-۱- دستور Start up در اتوکد.....	
۱-۶-۱-۱- روش اجرای دستور Start up در اتوکد.....	
۷-۱-۷-۱- دستور Unit در اتوکد.....	
۱-۷-۱-۱- روش اجرای دستور Unit در اتوکد.....	



فصل دوم / دستورات ترسیمی در تب Draw

- ۴۸..... circle در دستور tan,tan,tan
- ۴۸-۵-۲- دستور Arc (کمان) در اتوکد.....
- ۵۰-۱-۵-۲- 3-Points (سه نقطه).....
- ۵۰-۲-۵-۲- Start ,Center ,End (شروع، مرکز، پایان)
- ۵۰.....
- ۵۱-۳-۵-۲- Start ,Center ,Angle (شروع مرکز زاویه)
- ۵۱.....
- ۵۱-۴-۵-۲- Start ,Center ,Length (شروع مرکز طول وتر).....
- ۵۱-۵-۵-۲- Start ,End ,Angle (شروع، پایان، زاویه).....
- ۵۲-۵-۲- Start ,End ,Direction (شروع، پایان، راستا)
- ۵۲.....
- ۵۲-۷-۵-۲- Start ,End ,Radius (شروع، پایان، شعاع)
- ۵۲.....
- ۵۳-۸-۵-۲- Continue.....
- ۵۳-۶-۲- دستور Rectangle در اتوکد.....
- ۵۴-۱-۶-۲- روش اجرای دستور Rectangle.....
- ۵۴-۲-۶-۲- نحوه ترسیم مستطیل با دستور Rectangle.....
- ۵۴.....
- ۵۵-۱-۲-۶-۲- ترسیم مستطیل به صورت چشمی.....
- ۵۵-۲-۲-۶-۲- ترسیم مستطیل با ابعاد و اندازه‌ی دقیق.....
- ۵۵.....
- ۵۵-۳-۲-۶-۲- پخ زدن گوشه هایمستطیل (Chamfer).....
- ۵۵.....
- ۵۵-۴-۲-۶-۲- ترسیم مستطیل با گوشه‌های گرد (Fillet).....
- ۵۶.....
- ۵۶-۵-۲-۶-۲- ضخامت دادن به شکل در دستور Rectangle.....
- ۵۶-۶-۲-۶-۲- ترسیم با مساحت دقیق (Area).....
- ۵۷-۷-۲-۶-۲- چرخش شکل در رسم مستطیل در اتوکد (Rotation).....
- ۵۷.....
- ۵۸-۷-۲- دستور polygon در اتوکد.....
- ۵۸-۱-۷-۲- نحوه اجرای دستور Polygon در اتوکد.....
- ۵۹-۲-۷-۲- روش ترسیم اشکال چندضلعی.....
- ۳۷.....
- ۳۷-۱-۲- روش‌های اجرای دستور Line در اتوکد.....
- ۳۷-۱-۲- ترسیم خط به صورت چشمی با دستور Line در اتوکد.....
- ۳۸-۲-۱-۲- انجام ترسیمات با اندازه دقیق با دستور Line در اتوکد.....
- ۳۸-۳-۱-۲- انجام ترسیمات با دستور لاین به روش دکارتی مطلق و نسبی.....
- ۳۸-۴-۱-۲- ترسیم خط با اندازه و زاویه دقیق.....
- ۳۹-۲-۲- دستور polyline در اتوکد (چند خطی و یا خطوط پیوسته).....
- ۳۹-۲-۲- تفاوت دستور Line و Polyline در اتوکد ...
- ۴۰-۲-۲- نحوه اجرای دستور Polyline.....
- ۴۰-۳-۲-۲- روش ترسیم خط با دستور Polyline.....
- ۴۰-۳-۲- دستور Spline در اتوکد.....
- ۴۲-۱-۳-۲- روش اجرای دستور Spline در اتوکد.....
- ۴۲-۲-۳-۲- نحوه ترسیم خطوط منحنی با دستور Spline.....
- ۴۳.....
- ۴۳-۴-۲- دستور Circle در اتوکد.....
- ۴۴-۱-۴-۲- روش اجرای دستور Circle در اتوکد.....
- ۴۴-۲-۴-۲- حالت‌های مختلف رسم دایره در اتوکد توسط دستور Circle.....
- ۴۴-۱-۲-۴-۲- رسم دایره با انتخاب مرکز و شعاع (Center, Radius).....
- ۴۴-۲-۲-۴-۲- روش ترسیم دایره توسط مرکز و قطر (Center, Diameter).....
- ۴۵-۳-۲-۴-۲- ترسیم دایره به روش p2 یا همان دو نقطه، توسط دستور circle.....
- ۴۶-۴-۲-۴-۲- ترسیم دایره با سه نقطه توسط زیر دستور p3 در دستور Circle.....
- ۴۶-۵-۲-۴-۲- ترسیم دایره با زیر دستور tan,tan,radius در دستور Circle.....
- ۴۷-۶-۲-۴-۲- ترسیم دایره در اتوکد با زیر دستور

۷۳..... Geometric Center -۵-۲-۱-۳

۷۴..... Node -۶-۲-۱-۳

۷۴..... Quadrant -۷-۲-۱-۳

۷۴..... Intersection -۸-۲-۱-۳

۷۵..... Extension -۹-۲-۱-۳

۷۵..... Insertion -۱۰-۲-۱-۳

۷۵..... Perpendicular -۱۱-۲-۱-۳

۷۶..... tangent ۱۲-۲-۱-۳

۷۶..... Nearest -۱۳-۲-۱-۳

۷۶..... Apparent intersection -۱۴-۲-۱-۳

۷۷..... Parallel -۱۵-۲-۱-۳

۷۷..... فعال کردن تمام گیره‌ها در اتوکد

۷۷..... فعال کردن یک گیره در یک زمان خاص

۷۷.....

۷۸..... Ortho Mode (F8) در اتوکد

۷۸..... Mode Grid(F7) در اتوکد

۷۹..... Snap Mode (F9) در اتوکد

۷۹..... ابزار Dynamic Input در اتوکد

۷۹..... روش فعال کردن ابزار Dynamic Input

۷۹..... پارامترهای تنظیمات ابزار Dynamic Input

۷۹.....

۸۱..... ابزارهای کمک ترسیم (Polar Tracking)

۸۱..... روش فعال کردن ابزارهای کمک ترسیم (Polar Tracking)

۸۱..... پارامترهای ابزار کمک ترسیم Polar Tracking

۸۲..... Tracking

فصل چهارم / هاشور زدن موضوعات ترسیمی و

۸۴..... بلوک کردن

۸۴..... Hatch در اتوکد

۸۵..... هاشور زدن ترسیمات در محدوده بسته

۸۵..... تعیین محدوده هاشور در اتوکد

۸۶..... تعیین الگوی هاشور در اتوکد

۸۶..... سفارشی کردن هاشور در اتوکد

۶۰..... دومین روش ترسیم چند ضلعی در اتوکد

۶۰..... دستور Ellipse در اتوکد

۶۰..... نحوه‌ی اجرای دستور Ellipse در اتوکد

۶۰..... روش‌های ترسیم بیضی (Ellipse) در اتوکد

۶۱.....

۶۱..... ترسیم بیضی در اتوکد با روش Axis, End

۶۲.....

۶۳..... ترسیم بیضی با روش Elliptical Arc

۶۳..... دستور Region در نرم‌افزار اتوکد

۶۳..... نحوه‌ی اجرای دستور Region در اتوکد

۶۴..... روش استفاده از دستور Region در اتوکد

۶۵..... دستور Divide اتوکد

۶۵..... نحوه‌ی اجرای دستور Divide در اتوکد

۶۶..... مراحل اجرای دستور Divide اتوکد

۶۷..... دستور Measure در اتوکد

۶۷..... نحوه‌ی اجرای دستور Measure در اتوکد

۶۷.....

۶۷..... روش تقسیم‌بندی در فواصل دلخواه با دستور Measure

۶۸..... دستور Wipeout در اتوکد

۶۸..... اجرای دستور Wipeout در اتوکد

۶۹..... دستور Overkill در اتوکد

۶۹..... روش اجرای دستور Overkill

۶۹..... نحوه اجرای دستور Overkill

فصل سوم / معرفی ابزارهای کمک ترسیم

۷۱..... دستور object snap در اتوکد

۷۱..... روش فعال کردن ابزارهای کمک ترسیم (Osnap)

۷۱..... گزینه‌های دستور osnap

۷۲..... object snap on (F3)

۷۲..... Endpoint

۷۳..... Midpoint

۷۳..... Center

- ۱۰۰-۴-۳- زیر دستورهای دستور Rotate در اتوکد... ۱۰۰
- ۱۰۰-۴-۳-۱- زیر دستور Reference در دستور Rotate ۱۰۰
- ۱۰۰-۴-۳-۲- زیر دستور Copy در دستور Rotate... ۱۰۰
- ۱۰۱-۵-۵- دستور Scale در اتوکد ۱۰۱
- ۱۰۲-۵-۱- تغییر مقیاس با دستور Scale ۱۰۲
- ۱۰۲-۵-۱-۱- زیر دستور Copy در دستور Scale ۱۰۲
- ۱۰۲-۵-۱-۲- زیر دستور Reference در دستور Scale ۱۰۲
- ۱۰۳-۵-۶- دستور Align در اتوکد ۱۰۳
- ۱۰۴-۵-۱-۶- روش اجرای دستور Align ۱۰۴
- ۱۰۴-۵-۲-۶- نحوه اجرای دستور Align ۱۰۴
- ۱۰۵-۵-۷- دستور Mirror در اتوکد ۱۰۵
- ۱۰۵-۵-۱-۷- روش اجرای دستور Mirror در اتوکد ۱۰۵
- ۱۰۶-۵-۲-۷- نحوه اجرای دستور Mirror اتوکد ۱۰۶
- ۱۰۶-۵-۸- دستور Offset در اتوکد ۱۰۶
- ۱۰۷-۵-۱-۸- نحوه اجرای دستور Offset در اتوکد ۱۰۷
- ۱۰۸-۵-۲-۸- زیر گزینه‌های دستور Offset ۱۰۸
- ۱۰۸-۵-۹- دستور Join در اتوکد ۱۰۸
- ۱۰۹-۵-۱-۹- نحوه اجرای دستور Join ۱۰۹
- ۱۰۹-۵-۱۰- دستور Explode در اتوکد ۱۰۹
- ۱۰۹-۵-۱۰-۱- روش‌های اجرای دستور Explode در اتوکد ۱۰۹
- ۱۱۰-۵-۲-۱۰- نحوه اجرای دستور Explode ۱۱۰
- ۱۱۱-۵-۱۱- دستور Stretch در اتوکد ۱۱۱
- ۱۱۱-۵-۱-۱۱- روش‌های اجرای دستور Stretch ۱۱۱
- ۱۱۲-۵-۲-۱۱- نحوه اجرای دستور Stretch ۱۱۲
- ۱۱۲-۵-۱۲- دستور Extend در اتوکد ۱۱۲
- ۱۱۳-۵-۱-۱۲- نحوه اجرای دستور Extend در اتوکد .. ۱۱۳
- ۱۱۳-۵-۱۳- دستور Trim در اتوکد ۱۱۳
- ۱۱۴-۵-۱-۱۳- نحوه اجرای دستور Trim ۱۱۴
- ۱۱۵-۵-۱۴- دستور Array در اتوکد ۱۱۵
- ۱۱۵-۵-۱-۱۴- نحوه اجرای دستور ARRAY در اتوکد ۱۱۵
- ۱۱۵-۵-۲-۱۴- گزینه‌های دستور ARRAY ۱۱۵
- ۸۷-۴-۱-۵- تنظیم زاویه هاشور ۸۷
- ۸۷-۴-۱-۶- تنظیم مقیاس هاشور ۸۷
- ۸۷-۴-۱-۷- تغییر مبدا هاشور زدن در اتوکد ۸۷
- ۸۷-۴-۱-۸- تنظیمات پنل Options ۸۷
- ۸۸-۴-۱-۹- ذخیره‌سازی هاشور در اتوکد ۸۸
- ۸۸-۴-۱-۱۰- هاشور زدن محدوده باز ۸۸
- ۸۸-۴-۲- دستور Superhatch در اتوکد ۸۸
- ۸۸-۴-۲-۱- روش اجرای دستور Super hatch در اتوکد ۸۸
- ۹۰-۴-۳- دستور Block در اتوکد ۹۰
- ۹۰-۴-۱-۳- روش اجرای دستور Block در اتوکد ۹۰
- ۹۱-۴-۳-۲- پنجره Block Definition ۹۱
- ۹۲-۴-۴- دستور Insert Block در اتوکد ۹۲
- ۹۲-۴-۱-۴- روش اجرای دستور Insert Block در اتوکد ۹۲
- ۹۲-۴-۵-۵- دستور Block Editor در اتوکد ۹۲
- ۹۳-۴-۱-۵- روش فعال‌سازی دستور Block Editor ۹۳
- ۹۳-۴-۲-۵- پارامترهای پنجره Block Definition Editor ۹۳
- ۹۳-۴-۳-۵- روش اجرای دستور Block Editor ۹۳
- فصل پنجم / معرفی ابزارهای کمک ترسیم**
- ۹۵-۵-۱-۱- ابزار Erase در اتوکد ۹۵
- ۹۶-۵-۱-۱- روش استفاده ابزار Erase در اتوکد ۹۶
- ۹۶-۵-۲- دستور Move در اتوکد ۹۶
- ۹۶-۵-۱-۲- نحوه جابه‌جایی موضوعات با دستور Move در اتوکد ۹۶
- ۹۷-۵-۳- دستور Copy در اتوکد ۹۷
- ۹۷-۵-۱-۳- روش اجرای دستور Copy در اتوکد ۹۷
- ۹۸-۵-۲-۳- نحوه استفاده از دستور Copy در اتوکد ۹۸
- ۹۸-۵-۴- دستور Rotate در اتوکد ۹۸
- ۹۸-۵-۱-۴- روش اجرای دستور Rotate در اتوکد ۹۸
- ۹۹-۵-۲-۴- نحوه اجرای دستور Rotate ۹۹

- ۱۳۰-۴-۵-۶- بهترین فونت فارسی در اتوکد.....
- ۱۳۱-۵-۵-۶- روش نصب فونت کاتب.....
- ۱۳۱-۶-۵-۶- لود خودکار لیسپ در اتوکد.....
- ۱۳۱-۷-۵-۶- روش ایجاد یک استایل جدید متن‌های فارسی.....
- ۱۳۲-۸-۵-۶- روش اجرای لیسپ کاتب.....

فصل هفتم / جدول‌ها در اتوکد..... ۱۳۴

- ۱۳۴-۱-۷- ترسیم جدول در اتوکد.....
- ۱۳۵-۱-۱-۷- پارامترهای پنجره Insert Table.....
- ۱۳۶-۲-۱-۷- ویرایش جداول ایجاد شده در اتوکد.....
- ۱۳۷-۳-۱-۷- ویرایش ساختار جدول.....
- ۱۳۷-۴-۱-۷- ویرایش محتوای جدول.....

فصل هشتم / خروجی گرفتن از فایل‌های اتوکد

- ۱۳۸-۱-۸- دستور Plot در اتوکد.....
- ۱۳۸-۱-۱-۸- دسترسی به پنجره پلات.....
- ۱۳۹-۲-۱-۸- پنجره تنظیمات Plot.....
- ۱۴۰-۲-۸- ایجاد تنظیمات سبک شخصی.....
- ۱۴۲-۳-۸- تنظیمات مقیاس در پلات.....
- ۱۴۳-۱-۳-۸- مقیاس نقشه‌ها در اتوکد برای پرینت.....
- ۱۴۳-۴-۸- نحوه گرفتن پرینت سیاه سفید و رنگی.....
- ۱۴۳-۵-۸- رفع مشکل بهم ریختگی فونت فارسی در پلات.....
- ۱۴۴-۶-۸-.....

فصل نهم / لایه‌بندی و مدیریت لایه‌ها..... ۱۴۵

- ۱۴۵-۱-۹- دستور Layers در نرم‌افزار اتوکد.....
- ۱۴۵-۱-۱-۹- روش‌های اجرای دستور Layers در نرم‌افزار اتوکد.....
- ۱۴۵-۲-۱-۹- پنجره Layer properties در نرم‌افزار اتوکد.....
- ۱۴۶-۳-۹-.....
- ۱۴۸-۲-۹- دستور Layon و Layoff.....
- ۱۴۹-۱-۲-۹- کاربرد Layer States manager.....

- ۱۱۶-۳-۱۴-۵- آرایه مستطیلی (Array Rectangular).....
- ۱۱۷-۴-۱۴-۵- آرایه قطبی (Polar Array).....
- ۱۱۷-۵-۱۴-۵- آرایه مسیر (Path Array).....
- ۱۱۸-۱۵-۵- دستور Fillet در اتوکد.....
- ۱۱۸-۱-۱۵-۵- روش اجرای دستور Fillet.....
- ۱۱۹-۲-۱۵-۵- نحوه استفاده از دستور Fillet در اتوکد.....
- ۱۲۰-۱۶-۵- دستور Chamfer در اتوکد.....
- ۱۲۰-۱-۱۶-۵- روش اجرای دستور Chamfer.....
- ۱۲۱-۲-۱۶-۵- زیر دستوره‌های فرمان Chamfer.....
- ۱۲۱-۱-۲-۱۶-۵- زیر دستور polyline.....
- ۱۲۲-۲-۲-۱۶-۵- زیر دستور Angle.....
- ۱۲۲-۳-۲-۱۶-۵- زیر دستور Trim.....
- ۱۲۲-۴-۲-۱۶-۵- زیر دستور Method.....
- ۱۲۲-۵-۲-۱۶-۵- زیر گزینه‌ی Multiple.....
- ۱۲۲-۶-۲-۱۶-۵- زیر دستور undo.....
- ۱۲۲-۱۷-۵- دستور purge در اتوکد.....
- ۱۲۳-۱-۱۷-۵- اجرای دستور Purge در اتوکد.....
- ۱۲۳-۲-۱۷-۵- نحوه پاکسازی فایل اتوکد با دستور Purge.....
- ۱۲۳-۳-۱۷-۵-.....

فصل ششم / مدیریت متن‌ها و نوشته‌ها

(فارسی و انگلیسی)..... ۱۲۴

- ۱۲۴-۱-۶- دستور Text در اتوکد.....
- ۱۲۵-۲-۶- Multiline Text در اتوکد.....
- ۱۲۶-۱-۲-۶- نوشتن متن با Multiline Text در اتوکد.....
- ۱۲۶-۳-۶- ویرایش متن‌های تایپ شده در تب Text Editor.....
- ۱۲۷-۴-۶- دستور Text Style در اتوکد.....
- ۱۲۷-۱-۴-۶- ایجاد سبک نوشتاری از پنجره Text Style.....
- ۱۲۸-۵-۶- آموزش فارسی نویسی در اتوکد.....
- ۱۳۰-۱-۵-۶- تایپ متن فارسی در اتوکد.....
- ۱۳۰-۲-۵-۶- دانلود فونت فارسی برای اتوکد.....
- ۱۳۰-۳-۵-۶- روش نصب فونت فارسی برای اتوکد.....



- ۱۵۸.....
 ۱۵۸-۱-۲-۴- اندازه‌گیری کمان (Arc Length)
 ۱۵۹-۱-۲-۵- اندازه‌گیری شعاع دایره یا کمان
 (Radius).....
 ۱۵۹-۱-۲-۶- اندازه‌گیری قطر دایره یا کمان
 (Dimeter).....
 ۱۵۹-۱-۲-۷- اندازه‌گذاری مختصات نقاط (Ordinate)

 ۱۶۰.....
 ۱۶۰-۱-۲-۸- اندازه‌گیری دایره و کمان به صورت
 شکسته (Jogged).....
 ۱۶۰-۱-۲- اندازه‌گذاری با دستور Dimension
 ۱۶۰-۱-۳- تنظیمات اندازه‌گذاری در Dimension Style

 ۱۶۱.....
 ۱۶۰-۱-۳-۱- آشنایی با بخش‌های مختلف پنجره
 Dimension Style.....
 ۱۶۲.....
 ۱۶۰-۲-۳- ایجاد یک استایل جدید برای اندازه‌گذاری
 ترسیمات.....
 ۱۶۳.....
 ۱۶۰-۳-۳- تنظیمات مربوط به فونت اندازه‌گذاری‌ها

 ۱۶۴.....
فصل یازدهم / کلیدهای میانبر دستورات اتوکد
 ۱۶۵.....
 کلیدهای میانبر دستورات اتوکد در بخش دو بعدی

 ۱۶۵.....
 ۹-۲-۲- کاربرد دستور Match Layer و Make
 Current.....
 ۹-۲-۳- چند ترفند ساده در لایه‌بندی اتوکد.....
 ۹-۳-۳- انتقال دادن ویژگی موضوعات در اتوکد.....
 ۹-۳-۱- روش‌های اجرای Match Properties در
 اتوکد.....
 ۹-۳-۲- روش انتقال ویژگی موضوعات با دستور
 Match Properties در اتوکد.....
 ۹-۳-۳- زیر گزینه دستور Settings در دستور
 Match Properties.....
 ۹-۴-۴- تغییر ویژگی خطوط از پنل Properties.....
 ۹-۴-۱- Object Color در پنل Properties.....
 ۹-۴-۲- Line Weight در پنل Properties.....
 ۹-۴-۳- فعالسازی دستور Line Weight در اتوکد

 ۹-۴-۴- فعالسازی دستور Linetype در پنل Properties.....
فصل دهم / اندازه‌گذاری در اتوکد..... ۱۵۶
 ۱۰-۱- اندازه‌گیری با دستور Dimension در اتوکد

 ۱۰-۱-۲- روش‌های مختلف اندازه‌گیری.....
 ۱۰-۱-۲-۱- اندازه‌گذاری Linear.....
 ۱۰-۲-۲- اندازه‌گیری خطوط مورب Aligned.....

 ۱۰-۲-۳- اندازه‌گیری زاویه دوخط (Angular)

به کتاب آموزش کاربردی اتوکد ویژه رشته مهندسی عمران و معماری، خوش آمدید. نرم افزار اتوکد را به جرات می توان یکی از معروف ترین و پرکاربردترین نرم افزارهای مهندسی دانست که از قدیمی ترین محصولات کمپانی Autodesk در زمینه ترسیمات دوبعدی پلان و نقشه های ساختمانی به شمار می آید.

استفاده از نرم افزار اتوکد روز به روز در حال رواج و گسترش بوده و تقریباً مهندس عمران یا معماری را نمی توان متصور شد که این نرم افزار را بلد نباشد. به همین دلیل بر آن شدیم تا مجموعه ای کامل از ابزارها و دستورات نرم افزار اتوکد تهیه کنیم تا بتواند پاسخگوی نیازهای دانشجویان و فارغ التحصیلان محترم باشد.

همان طور که می دانید از نرم افزار اتوکد برای اهداف صنعتی نیز استفاده می شود، بنابراین گزینه های بسیار زیادی دارد که ممکن است هیچ وقت به کار یک مهندس عمران یا معمار نیاید. در نتیجه با گلچین کردن دستورات پر کاربرد این نرم افزار و ساده سازی آن ها، مجموعه ای را تهیه کردیم که در وقت و انرژی مخاطبین محترم، نهایت صرفه جویی و بهینه سازی انجام شود.

در بسیاری از موارد، که روش های مختلفی برای انجام یک عملیات واحد در نرم افزار اتوکد وجود داشته، تلاش کردیم تا تمام آن روش ها را به صورت مجزا آموزش دهیم تا در موقعیت های مختلف بتوانید از بهترین حالت ممکن استفاده کنید.

مولف لازم می داند تا از زحمات مدیریت محترم انتشارات نوآور، جناب نصیرنیا که فرصت چاپ و نشر این کتاب را فراهم آوردند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشد.

بر این باور هستیم که کتاب "آموزش کاربردی اتوکد" با نظرات ارزشمند شما صاحب نظران و خوانندگان ارجمند، کامل تر شده و منجر به نشر مطالب منسجم تری در آینده خواهد گردید. بنابراین تقاضا می شود که جهت بهتر شدن این مجموعه، نظرات و پیشنهادات خود را از طریق وبسایت نشر نوآور به ما منعکس نمایید.

نبیل عابدی

فراخوان مساعدت فرهنگی و علمی

خواننده فرهیخته و بزرگوار

نشر نوآور ضمن ارج نهادن و قدردانی از اعتماد شما به کتاب‌های این انتشارات، به استحضارتان می‌رساند که همکاران این انتشارات، اعم از مؤلفان و مترجمان و کارگروه‌های مختلف آماده‌سازی و نشر کتاب، تمامی سعی و همت خود را برای ارائه کتابی درخور و شایسته شما فرهیخته گرامی به کار بسته‌اند و تلاش کرده‌اند که اثری را ارائه نمایند که از حداقل‌های استاندارد یک کتاب خوب، هم از نظر محتوایی و غنای علمی و فرهنگی و هم از نظر کیفیت شکلی و ساختاری آن، برخوردار باشد.

با این وجود، علی‌رغم تمامی تلاش‌های این انتشارات برای ارائه اثری با کمترین اشکال، باز هم احتمال بروز ایراد و اشکال در کار وجود دارد و هیچ اثری را نمی‌توان الزاماً مبرماً از نقص و اشکال دانست. از سوی دیگر، این انتشارات بنابه تعهدات حرفه‌ای و اخلاقی خود و نیز بنابه اعتقاد راسخ به حقوق مسلم خوانندگان گرامی، سعی دارد از هر طریق ممکن، به‌ویژه از طریق فراخوان به خوانندگان گرامی، از هرگونه اشکال احتمالی کتاب‌های منتشره خود آگاه شده و آن‌ها را در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی رفع نماید.

لذا در این راستا، از شما فرهیخته گرامی تقاضا داریم در صورتی که حین مطالعه کتاب با اشکالات، نواقص و یا ایرادهای شکلی یا محتوایی در آن برخورد نمودید، اگر اصلاحات را بر روی خود کتاب انجام داده‌اید پس از اتمام مطالعه، کتاب ویرایش‌شده خود را با هزینه انتشارات نوآور، پس از هماهنگی با انتشارات، ارسال نمایید، و نیز چنانچه اصلاحات خود را بر روی برگه جداگانه‌ای یادداشت نموده‌اید، لطف کرده عکس یا اسکن برگه مزبور را با ذکر نام و شماره تلفن تماس خود به ایمیل انتشارات نوآور ارسال نمایید، تا این موارد بررسی شده و در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی کتاب اعمال و اصلاح گردد و باعث هر چه پربارتر شدن محتوای کتاب و ارتقاء سطح کیفی، شکلی و ساختاری آن گردد.

نشر نوآور، ضمن ابراز امتنان از این عمل متعهدانه و مسئولانه شما خواننده فرهیخته و گرانقدر، به‌منظور تقدیر و تشکر از این همدلی و همکاری علمی و فرهنگی، در صورتی که اصلاحات درست و بجا باشند، متناسب با میزان اصلاحات، به رسم ادب و قدرشناسی، نسخه دیگری از همان کتاب و یا چاپ اصلاح‌شده آن و نیز از سایر کتب منتشره خود را به‌عنوان هدیه، به انتخاب خودتان، برایتان ارسال می‌نماید، و در صورتی که اصلاحات تأثیرگذار باشند در مقدمه چاپ بعدی کتاب نیز از زحمات شما تقدیر می‌شود.

همچنین نشر نوآور و پدیدآورندگان کتاب، از هرگونه پیشنهادها، نظرات، انتقادات و راه‌کارهای شما عزیزان در راستای بهبود کتاب، و هر چه بهتر شدن سطح کیفی و علمی آن صمیمانه و مشتاقانه استقبال می‌نمایند.



نشر نوآور

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۴۱۹۱

www.noavarpub.com

info@noavarpub.com

فصل اول

معرفی و تنظیمات مقدماتی نرم افزار اتوکد

- روش نصب نرم افزار اتوکد معرفی محیط نرم افزار
- معرفی نوار ابزارها
- تبدیل محیط اتوکد به حالت کلاسیک + دستور Save As در اتوکد
- تنظیمات اولیه نرم افزار و واحدها
- روش های انتخاب موضوعات (Select) در اتوکد
- تنظیمات موس در اتوکد
- انتقال عکس به اتوکد
- تبدیل فایل pdf به Dwg

۱-۱- نصب نرم افزار اتوکد

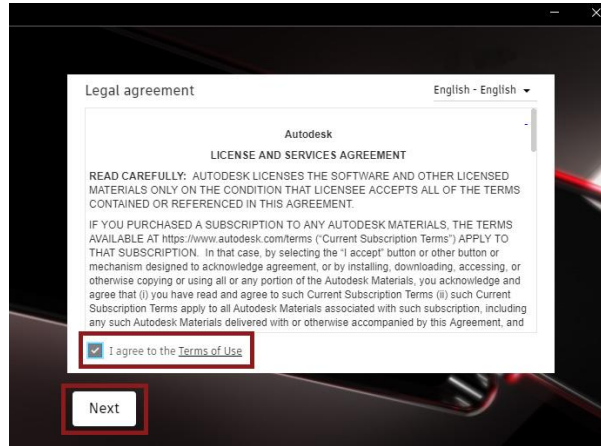
یکی از قدیمی ترین نرم افزارهای ارائه شده توسط کمپانی اتودسک، نرم افزار اتوکد (Autocad) است که به هدف ترسیم نقشه های مهندسی، ساختمانی و صنعتی به دنیا ارائه شده و به عنوان نرم افزار شماره یک دنیا برای رشته های مهندسی عمران و معماری شناخته می شود. کمپانی اتودسک با ارائه نسخه های جدید و ایجاد تغییرات در هر نسخه سعی می کند تا روند کار کردن با این نرم افزار را بهبود ببخشد. آخرین نسخه ارائه شده توسط این کمپانی، اتوکد ۲۰۲۳ است که در ادامه روش نصب آن را شرح خواهیم داد.

برای نصب و فعال سازی (کرک) نرم افزار اتوکد 2023 ابتدا باید فایل را دانلود کنید و آن را از حالت فشرده خارج نمایید. سپس مطابق تصویر زیر بر روی آیکن مشخص شده راست کلیک کرده و گزینه Mount را بزنید. در مرحله بعد بر روی گزینه setup دابل کلیک کنید تا پنجره ای که در تصویر مشاهده می کنید، برای شما باز شود. (تصویر ۱-۱)

Name	Date modified	Type	Size
3rdParty	29/3/2022 7:00 AM	File folder	
ODIS	29/3/2022 7:00 AM	File folder	
manifest	29/3/2022 7:02 AM	File folder	
Content	29/3/2022 7:00 AM	File folder	
SetupRes	29/3/2022 7:00 AM	File folder	
x64	29/3/2022 7:01 AM	File folder	
x86	29/3/2022 7:01 AM	File folder	
UPI2_BOM.xml	1/2/2022 9:52 AM	XML Document	18 KB
Autocad	2/2/2022 3:49 AM	Configuration sett...	1 KB
Setup.exe	10/1/2022 5:37 PM	Application	9,932 KB
Setup.exe.config	2/4/2021 11:39 AM	CONFIG File	1 KB
setup.xml	1/2/2022 9:52 AM	XML Document	6 KB

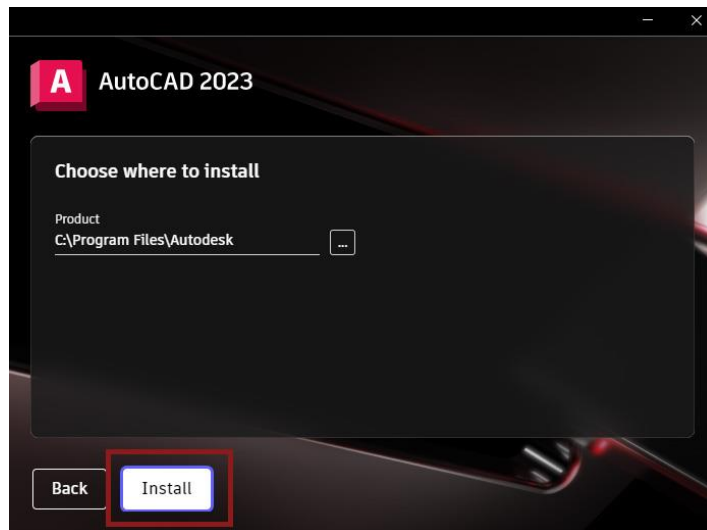
تصویر ۱-۱

پس از باز شدن پنجره، ابتدا تیک گزینه مشخص شده را بزنید و بر روی گزینه Next کلیک کنید
(تصویر ۲-۱)



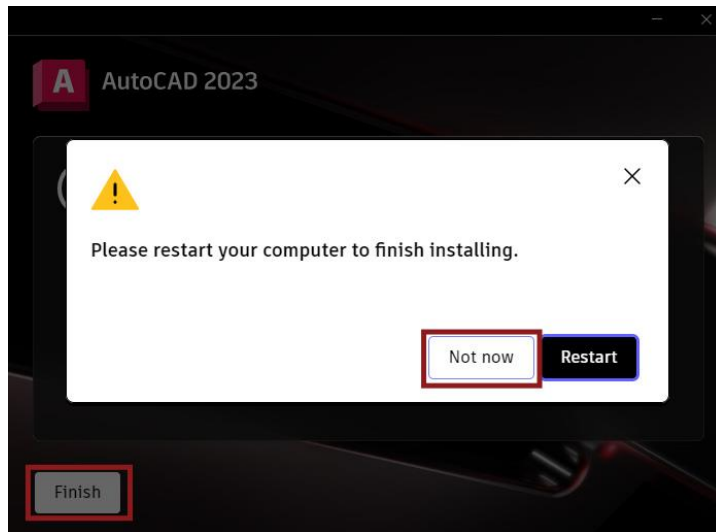
تصویر ۲-۱

در این مرحله باید محل نصب اتوکد را مشخص نمایید، و بر روی دکمه Install کلیک کنید تا اتوکد نصب شود. (تصویر ۳-۱)



تصویر ۳-۱

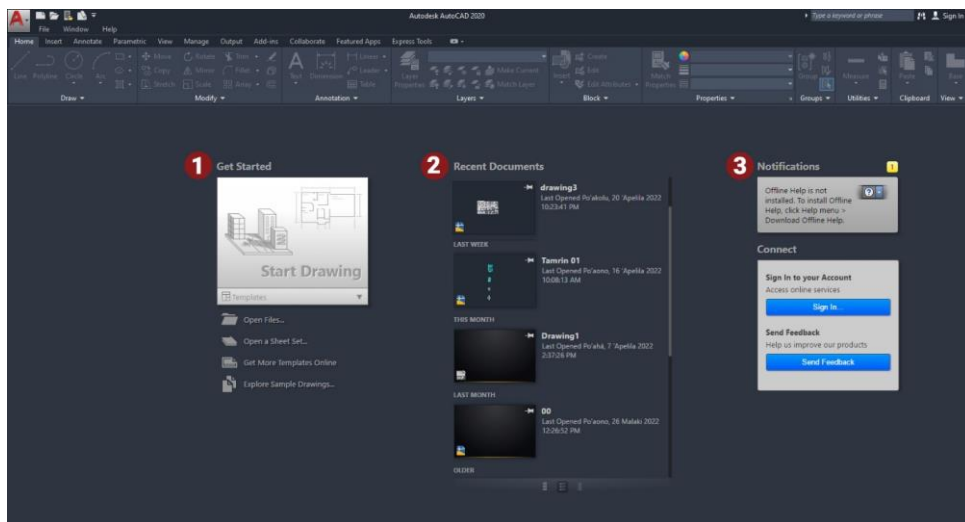
پس از اتمام مراحل نصب اتوکد، پیغام زیر را مشاهده خواهید کرد، که باید گزینه Not now را انتخاب کنید. پس از نصب اتوکد باید فایل کرک را دانلود نمایید و در مسیر نصب اتوکد قرار بدهید.
(تصویر ۴-۱)



تصویر ۴-۱

۲-۱- آشنایی با محیط نرم‌افزار اتوکد

پس از نصب نرم‌افزار اتوکد با اجرا و باز کردن این نرم‌افزار با صفحه‌ای که در تصویر مشاهده می‌کنید مواجه خواهید شد که این صفحه شامل ۳ بخش اصلی می‌باشد. (تصویر ۵-۱)



تصویر ۵-۱

۲-۱-۱- بخش اول: Get started

بخش اول در این صفحه Get started می‌باشد که می‌توانید برای استفاده و وارد شدن به صفحه

کاری نرم افزار اتوکد، ابتدا یک فایل جدید را باز کنید و یا پروژه ای که قبلا روی آن کار کرده اید را اجرا نمایید.

- **Start Drawing**: با کلیک بر روی این گزینه یک فایل جدید جهت انجام ترسیمات باز خواهد شد.
- **Open file**: برای باز کردن فایل‌های قبلی می‌توانید روی این گزینه کلیک کنید و فایل مورد نظر را فراخوانی کنید.
- **Open a sheet set**: از این گزینه برای باز کردن مجموعه‌ای از شیت‌ها در اتوکد استفاده می‌شود.
- **Templates**: جهت وارد کردن قالب‌های آماده از وب سایت Autodesk از این گزینه استفاده می‌شود.
- **Explore Sample Drawing**: با انتخاب این گزینه نقشه‌هایی به عنوان نمونه و یا سمپل در اختیار شما قرار می‌گیرد که امکان انجام ترسیمات بر روی آن‌ها وجود دارد.

۱-۲-۲- بخش دوم: Recent Document

دومین بخش Recent Document می‌باشد که در این قسمت می‌توانید آخرین نقشه و فایل ذخیره شده در نرم‌افزار اتوکد را در این بخش مشاهده کرده و باز نمایید.

۱-۲-۳- بخش سوم: Connect, Notification

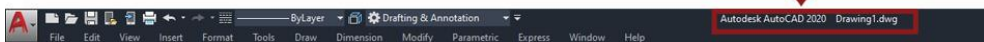
در این بخش می‌توانید با ساختن اکانت جهت ارتباط و دسترسی به بخش‌های مختلف، از خدمات Autodesk استفاده کنید.

۱-۳-۳- معرفی نوار ابزارها در اتوکد

لازمه‌ی استفاده از هر نرم افزار، شناخت مناسب و آشنایی با محیط کاربری آن است. نرم افزار اتوکد هم مانند دیگر نرم‌افزارها از نوارهای مختلفی تشکیل شده است که در ابتدا باید با محیط اتوکد و کاربرد هر یک از نوار ابزارها موجود در این نرم‌افزار آشنا شوید.

۱-۳-۱- نوار ابزار Title bar

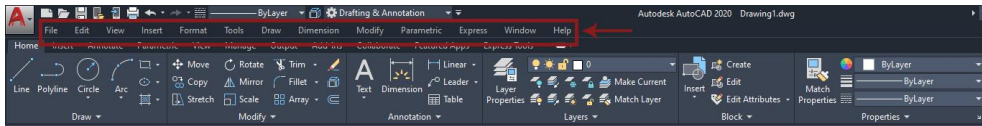
همان گونه که در تصویر مشاهده می‌کنید، بالاترین نوار ابزار، Title bar است که نام و عنوان و ورژن فایل شما روی آن ذکر شده است. (تصویر ۶-۱)



تصویر ۶-۱

۱-۳-۲ - نوار ابزار Menu bar

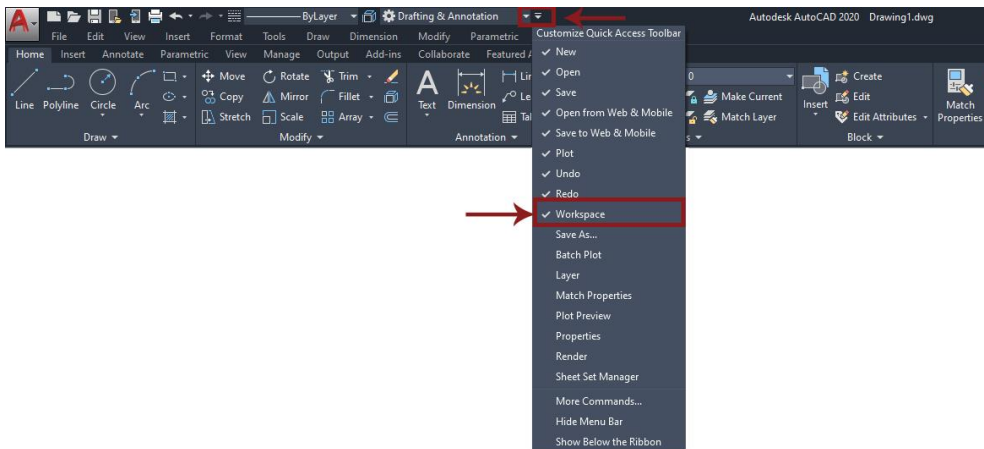
نوار ابزار مهم بعدی، نوار Menu bar است که مجموعه‌ای از منوهای مختلف مانند File، Edit، View و ... بوده و کارهایی نظیر Save یا ذخیره‌سازی و یا فراخوانی فایل‌های قبلی با استفاده از گزینه Open در منو File قابل انجام است. (تصویر ۷-۱)



تصویر ۷-۱

۱-۳-۳ - نوار ابزار دسترسی سریع (Quick access Toolbar)

از این نوار ابزار برای دسترسی سریع به منوها، دستورات و بخش‌های مختلف و پر کاربرد نرم‌افزار اتوکد استفاده می‌شود. با کلیک بر روی فلشی که در این بخش قرار دارد یک پنجره برای شما باز خواهد شد که می‌توانید جهت شخصی سازی و فعال نمودن ابزارها و دستورات، گزینه‌های مورد نظر خود را انتخاب کنید. (تصویر ۸-۱)



تصویر ۸-۱

۱-۳-۴ - کاربردی ترین نوار ابزار در اتوکد

مهم‌ترین و پرکاربردترین نوار ابزار در اتوکد، نوار ریبون (Ribbon bar) است. نوار ریبون از سربرگ‌های مختلفی تشکیل شده است و فرمان‌ها و دستورات لازم برای ترسیم، ویرایش، لایه بندی، اندازه گذاری و... در این بخش‌ها قرار گرفته است. به عنوان مثال سربرگ Home از ۱۰ پالت تشکیل شده است که انواع دستورات ترسیمی در پالت Draw قرار دارد. همچنین انواع دستورات ویرایشی در پالت Modify و فرمان‌های مربوط به نوشتار و اندازه‌گیری در پالت Annotation قرار گرفته است. (تصویر ۹-۱)