

آموزش کاربردی
AutoCAD 2016



نشر دانشگاهی کیان
Kian Publication



کتابخانه دانشگاه کیان
KIAN UNIVERSITY

محمودی، علی، ۱۳۵۴-
آموزش کاربردی AutoCAD 2016

تهران: انتشارات دانشگاهی کیان، ۱۳۹۴.
۳۳۷ص: مصور.

۹۷۸-۶۰۰-۳۰۷-۰۸۷-۵

فنیای مختصر.

این مدرک در آدرس <http://opac.nli.ac.ir> قابل دسترسی است.

۳۷۹۲۳۸۱

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی

یادداشت

شماره کتابشناسی ملی

نام کتاب : آموزش کاربردی AutoCAD 2016

ناشر : دانشگاهی کیان

مؤلف : علی محمودی

ناظر فنی : پیمان عمرانی

طراح جلد : شیلان هوشیاری

چاپ اول : ۱۳۹۴

تیراژ : ۱۵۰۰

چاپ : ستاره سبز

صحافی : نمونه

قیمت : ۱۸۰۰۰ تومان (به همراه DVD)

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۷-۰۸۷-۵

ISBN : 978-600-307-087-5

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
تکثیر تمام یا قسمتی از این اثر به صورت
حروفچینی یا چاپ مجدد، چاپ افست، فتو
و انواع دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی د

مرکز پخش:

تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه ی نوروز، پلاک ۳۷، طبقه ی اول

۶۶۴۱۶۴۳۶ - ۶۶۴۰۶۸۳۳ - ۶۶۴۱۱۷۱۵

خرید آنلاین از طریق وبسایت www.kianpub.com

SMS : ۳۰۰۰۲۲۱۴۴۱

«سپس، به کاتبان و نویسندگان بنگر و بهترین آن‌ها را بر کارهای خود بگمار...»

کاتبان و نویسندگانی برگزین که قدر خود را بشناسند، چون کسی که به قدر خود شناخت ندارد، دیگران را هم نمی‌شناسد.»

برگرفته از نامه‌ی ۵۳ نهج البلاغه به مالک‌اشتر

اگرچه نوشتن و پرداختن زکات علم از توصیه‌های اکید بزرگان و گواه بر کرامت اهل دانش است، اما امروزه پرداختن به انگیزه‌ها و اهداف نوشتن بیشتر جلوه می‌کند. بی‌شک این‌که چه کسی می‌نویسد مهم نیست، اما این‌که چرا و به چه پشتوانه‌ای می‌نویسد، درخور تأمل است. ما معتقدیم که چاپ روزافزون کتاب‌های به اصطلاح «زرد» که خالی از هرگونه نوآوری و بی‌توجه به استانداردهای چاپ کتاب و نیازهای مخاطبان است، حاصل تفکر بازاری مستولی بر جامعه‌ی نشر است. بی‌پرده آن‌که عنوان پر زرق و برق، دستاویز قرار دادن مضمون‌های نو با هدف فروش بالا و طولی کردن سیاهه‌ی سابقه‌ی علمی، نمی‌تواند دلیل محکمی برای چاپ و نشر کتابی باشد که خواننده‌ی مشتاق با صرف هزینه‌های نه چندان کم آن را تهیه می‌کند؛ به امید آن که چیزی از آن بیاموزد.

باید پذیرفت که انگیزه‌ی نوشتن کم از محتوای نوشته نیست و بین این دو رابطه‌ای مستقیم برقرار است. اگر انگیزه از نوشتن، تولید دانش باشد، بی‌شک نویسنده از قلم بی‌محتوا و کم‌عمق پرهیز می‌کند و اگر دغدغه‌ی دانش و فرهنگ زخم‌خورده در میان باشد، ناشر تنها به عنوان پرطمطراق بسنده نمی‌کند. و چقدر امروزه، فرهنگ و دانش این مرز بوم که گرفتار آفت بی‌انگیزگی و زخم هوس است، نیازمند ناشران و نویسندگانی است که نیت‌شان کمک به رشد دانش و ارتقای فرهنگ جامعه است و به راستی که التیامی بر این درد نیست مگر نویسندگانی که قدر خود و دیگران را می‌دانند و خوب می‌فهمند که کتاب، ابزار سودجویی‌های مغرضانه نیست و می‌کوشند تا خود را از هرگونه شهوت نام و رسم و ثروت تهی کنند.

انتشارات دانشگاهی کیان خود را بری از عیب و خطا نمی‌داند، اما همواره بیش از پیش می‌کوشیم تا در راستای تولید علم و نشر کتاب‌های پرمحتوا، دست نویسندگانی که انگیزه‌ی پاک دارند را فشرده و در کنارشان باشیم و از خداوند متعال می‌خواهیم که در این مسیر صعب و پرخطر در سایه‌ی لطف و عنایت خود از آن‌چه به عهده‌ی ما نهاده شده، سربلند و پیروز برآییم.

انتشارات دانشگاهی کیان

این کتاب مطالبی جدید و کاربردی را درخصوص سی‌امین نگارش برنامه‌ی قدرتمند AutoCAD (یعنی

AutoCAD 2016) آموزش می‌دهد؛ اما پیش از شروع به مطالعه‌ی کتاب، نکات زیر لازم به یادآوری است:

- سیاست‌های چندین ساله‌ی شرکت سازنده‌ی AutoCAD حاکی از آن است که نسخه‌های جدید این برنامه عمده امکانات نسخه‌های پیشین را پشتیبانی کرده و ناقض آن نیست، بنابراین می‌توان تضمین کرد که بخش اعظم مطالب کتاب حاضر هم در نسخه‌های قبلی AutoCAD قابل استفاده است و هم در نسخه‌های آتی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

- کتاب حاضر منطبق با سیستم عامل ویندوز ۸ نگاشته شده است، بنابراین پیشنهاد می‌شود برای آشنایی بیشتر با ویندوز ۸ کتاب «مرجع کامل Windows 8 Enterprise» نوشته‌ی همین مؤلف، از نشر دانشگاهی کیان را مطالعه نمایید. هرچند که صرفاً داشتن اطلاعات مختصری از ویندوز، نیازهای شما را در این خصوص مرتفع می‌سازد.

- تأکید می‌شود که اگر در حین مطالعه‌ی فصل‌های ابتدایی کتاب، با واژه، اصطلاح یا عبارتی روبه‌رو شدید که برایتان ناآشنا بود، آن موضوع را به‌صورت گذرا و روزنامه‌وار بخوانید و کمی حوصله به خرج دهید چراکه حتماً در فصل‌های آتی به‌صورت کامل با آن آشنا خواهید شد.

- به‌خاطر رعایت کاربردی بودن مطالب کتاب و همچنین کاهش حجم آن سعی شده فقط مطالب مهم برنامه ذکر شوند. بنابراین برای آشنایی بیشتر با AutoCAD، مطالعه‌ی کتاب «مرجع کامل AutoCAD 2016» نوشته‌ی همین مؤلف از نشر دانشگاهی کیان به شما پیشنهاد می‌شود.

- کتاب حاوی تمرین‌های فراوان و متنوعی است و از طرفی بیشتر این تمرین‌ها سرشار از مطالب آموزشی مستقلی هستند که در متن اصلی کتاب یافت نمی‌شود. بنابراین همه‌ی تمرین‌های ارائه شده را بدون کم و کاست انجام دهید. ضمن این‌که راه‌های اشاره شده برای انجام تمرین‌های این کتاب تنها روش‌های موجود نیستند بلکه اگر این روش‌ها را در پیش بگیرید، صرف‌نظر از رسیدن سریع و دقیق به هدف، ابزارها مورد نظر نویسنده‌ی کتاب را نیز خواهید آموخت.

در پایان، ضمن ادای احترام به همه‌ی همکارانم در نشر دانشگاهی کیان و به‌خصوص مدیر محترم آن انتشارات که برای چاپ این کتاب کمر به همت بستند، از همه‌ی خوانندگان گرامی نیز خواستارم با استفاده از آدرس الکترونیکی اشاره شده، مثل همیشه این حقیر را از کمبودها و کاستی‌های کتاب حاضر با خبر کنند. البته در سایت معرفی شده‌ی زیر، تالار گفتگویی وجود دارد که در آن، امکان طرح سؤال و دریافت جواب در زمینه‌ی نرم‌افزارهای AutoCAD، Autodesk 3ds Max، Microsoft Office، بیشتر برنامه‌های گرافیکی نظیر: Adobe Photoshop، Adobe InDesign، Adobe Illustrator، CorelDRAW، سیستم عامل ویندوز و مبانی رایانه وجود دارد.

علی محمودی

مدرس دانشگاه

Tel: 09123204102

Website: www.3dshut.com

Email: info@3dshut.com

۱۳.....	فصل اول: آنچه برای شروع باید بدانید.....
۱۴.....	محتوای DVD همراه کتاب.....
۱۴.....	معرفی AutoCAD.....
۱۵.....	ویژگی‌های جدید AutoCAD.....
۱۶.....	آشنایی با محیط AutoCAD.....
۱۸.....	منوی کاربردی.....
۱۹.....	نوار ابزار دسترسی سریع.....
۲۰.....	روبان دستورها.....
۲۲.....	نوار منوی کرکره‌ای.....
۲۲.....	خط فرمان.....
۲۴.....	منطقه‌ی نقشه‌کشی یا منطقه‌ی گرافیکی.....
۲۵.....	کنترل‌های درجه‌ی دید.....
۲۷.....	چشم‌انداز سه‌بعدی.....
۲۷.....	نوار ناوبری صفحه.....
۲۷.....	آیکون UCS.....
۲۸.....	سربرگ‌های اسناد.....
۲۹.....	نوار وضعیت.....
۳۰.....	منطقه‌ی نوشتاری.....
۳۱.....	ورودی پویا.....
۳۱.....	چند قاعده برای کار با AutoCAD.....
۳۴.....	مقادیر پیش‌فرض.....
۳۴.....	متغیرهای سیستمی.....
۳۵.....	مفهوم فضای کاری.....
۳۹.....	فصل دوم: ترسیم‌های دوبعدی.....
۴۰.....	ترسیم پاره‌خط.....
۴۲.....	روش‌های ورود نقطه.....
۴۴.....	به‌کارگیری ابزار Polar Tracking.....
۴۶.....	به‌کارگیری ابزار OSNAP.....
۵۲.....	به‌کارگیری ابزار Object Snap Tracking.....
۵۴.....	ترسیم دایره.....
۵۷.....	ترسیم کمان.....
۵۹.....	ترسیم چهارضلعی.....
۶۰.....	ترسیم خطوط از دو سر نامحدود.....

۶۱.....	ترسیم چندخطی.....
۶۲.....	ترسیم چندضلعی منتظم.....
۶۵.....	ایجاد چندخطی با استفاده از موضوع‌های دو بُعدی به هم مرتبط.....
۶۸.....	ترسیم هاشور.....
۷۱.....	فصل سوم: مدیریت کارها در AutoCAD
۷۲.....	ایجاد بلوک.....
۷۳.....	روش‌های انتخاب موضوع‌ها.....
۷۸.....	درج بلوک.....
۸۲.....	کار با لایه‌ها.....
۸۹.....	تغییر لایه‌ی موضوع‌های موجود در صحنه.....
۹۷.....	فصل چهارم: ویرایش در AutoCAD
۹۸.....	حذف موضوع‌ها.....
۹۸.....	حرکت دادن موضوع‌ها.....
۱۰۲.....	نسخه‌برداری از موضوع‌ها.....
۱۰۳.....	کشیدگی یا فشردگی موضوع‌های باز.....
۱۰۵.....	چرخش موضوع‌ها.....
۱۰۷.....	بزرگ یا کوچک کردن موضوع‌ها.....
۱۰۹.....	قرینه‌سازی موضوع‌ها.....
۱۱۲.....	تجزیه‌ی موضوع‌ها.....
۱۱۲.....	خنثی‌سازی اثر آخرین دستور.....
۱۱۳.....	خنثی‌سازی اثر دستور Undo.....
۱۱۴.....	تکرار موازی موضوع‌ها.....
۱۱۶.....	گرد کردن گوشه‌ی موضوع‌ها.....
۱۱۸.....	ایجاد پخ در گوشه‌ی موضوع‌ها.....
۱۲۰.....	تبدیل موضوع‌های ابتدایی به چندخطی.....
۱۲۱.....	قطع موضوع‌ها.....
۱۲۲.....	امتداد موضوع‌ها.....
۱۲۴.....	کپی منظم موضوع‌ها در ردیف‌ها و ستون‌ها.....
۱۲۶.....	کپی منظم موضوع‌ها روی یک مسیر.....
۱۲۶.....	کپی منظم موضوع‌ها به صورت دورانی.....
۱۳۱.....	تغییر سریع ویژگی‌های موضوع‌ها.....
۱۳۳.....	تغییر کامل ویژگی‌های موضوع‌ها.....
۱۳۳.....	الگو برداری از ویژگی‌های موضوع‌ها.....
۱۳۵.....	اصلاح هاشورها.....
۱۳۷.....	فصل پنجم: تایپ و ویرایش متن در AutoCAD
۱۳۸.....	مدیریت سبک‌های نوشتاری.....
۱۴۰.....	تایپ متن تک‌سطری.....

۱۴۴	تایپ متن پاراگرافی
۱۴۵	کار در محیط ویرایشگر متن
۱۵۵	ویرایش متن
۱۵۹	فصل ششم: گزارش‌گیری و اندازه‌گذاری
۱۶۰	استخراج مختصات نقطه
۱۶۱	اندازه‌گیری فاصله
۱۶۳	اندازه‌گیری شعاع و قطر
۱۶۳	اندازه‌گیری زاویه
۱۶۵	اندازه‌گیری مساحت و محیط
۱۶۶	اندازه‌گیری حجم
۱۶۷	فهرست‌گیری
۱۷۲	معرفی اجزای اندازه‌گذاری
۱۷۲	اندازه‌گذاری طولی
۱۷۳	اندازه‌گذاری هم‌تراز
۱۷۴	اندازه‌گذاری زاویه
۱۷۵	اندازه‌گذاری طول کمان
۱۷۵	اندازه‌گذاری شعاع
۱۷۶	اندازه‌گذاری قطر
۱۷۶	اندازه‌گذاری شعاع به‌صورت شکسته
۱۷۷	اندازه‌گذاری مختصاتی
۱۷۸	اندازه‌گذاری ادامه‌دار
۱۷۹	اندازه‌گذاری مبنایی
۱۸۰	ضریب عدد اندازه
۱۸۱	ویرایش عدد اندازه
۱۸۱	تنظیم‌های اندازه‌گذاری
۱۸۴	سربرگ Lines
۱۸۶	سربرگ Symbols and Arrows
۱۸۸	سربرگ Text
۱۹۰	سربرگ Fit
۱۹۲	سربرگ Primary Units
۱۹۴	سربرگ Alternate Units
۱۹۵	سربرگ Tolerance
۱۹۹	فصل هفتم: آمادگی برای مدل‌سازی سه‌بعدی
۲۰۰	انواع مدل‌سازی سه‌بعدی
۲۰۰	مدل‌سازی قاب سیمی
۲۰۲	مدل‌سازی سطوح
۲۰۲	مدل‌سازی توری‌ها

۲۰۴	مدل‌سازی موضوع‌های صُلب
۲۰۴	دستورهای مشترک
۲۰۷	چرخش نقطه‌ی دید به وسیله‌ی مدار سه‌بُعدی
۲۱۳	ترفندهای استفاده از ماوس برای چرخش نقطه‌ی دید
۲۱۵	چرخش نقطه‌ی دید به وسیله‌ی چشم‌انداز سه‌بُعدی
۲۱۷	نماهای Orthographic
۲۱۸	نمای پرسپکتیو و موازی
۲۱۹	کنترل‌های نما
۲۲۰	کنترل‌های دریچه‌ی دید
۲۲۰	کنترل‌های سبک نمایشی
۲۲۱	تنظیم میزبای سیستم مختصاتی
۲۲۵	حرکت سه‌بُعدی مدل‌ها
۲۲۹	چرخش سه‌بُعدی مدل‌ها
۲۳۱	مقیاس‌گذاری سه‌بُعدی مدل‌ها
۲۳۴	قرینه‌سازی سه‌بُعدی مدل‌ها
۲۳۸	هم‌تراز کردن مدل‌ها
۲۴۱	فصل هشتم: مدل‌سازی سه‌بُعدی
۲۴۲	ترسیم مکعب
۲۴۲	ترسیم استوانه
۲۴۳	ترسیم گُره
۲۴۴	ترسیم چندصلبی
۲۴۴	ترسیم گُوه
۲۴۵	ترسیم مخروط
۲۴۶	ترسیم هرم
۲۴۶	ترسیم هلالی
۲۴۷	ترسیم حلزونی
۲۴۸	ایجاد مدل بین موضوع‌ها
۲۵۵	ایجاد مدل روی مسیر
۲۵۸	ایجاد مدل حاصل از امتداد موضوع
۲۶۱	ایجاد مدل حاصل از دوران موضوع
۲۶۴	برش مدل‌ها
۲۶۸	ادغام مدل‌ها با یکدیگر
۲۶۸	تفریق مدل‌ها از یکدیگر
۲۶۹	ایجاد فصل مشترک از مدل‌ها
۲۷۲	استخراج لبه‌ی مدل‌ها
۲۷۴	کرد کردن لبه‌های مدل
۲۷۵	اُریب کردن لبه‌های مدل

۲۸۱	ویرایش مدل‌های صلب
۲۸۲	گزینه‌ی Face
۲۸۷	گزینه‌ی Edge
۲۸۸	گزینه‌ی Body
۲۹۹	فصل نهم: چگونگی چاپ در AutoCAD
۳۰۰	مدیریت سبک‌های چاپی
۳۰۳	ساخت و ویرایش جدول سبک چاپ مبتنی بر رنگ موضوع‌ها
۳۰۴	سربرگ General
۳۰۴	سربرگ Table View
۳۰۶	سربرگ From View
۳۰۸	ساخت و ویرایش جدول سبک چاپ مبتنی بر نام موضوع‌ها
۳۱۰	تنظیم صفحه برای چاپ
۳۱۵	مشاهده‌ی پیش‌نمایش چاپ
۳۱۶	چاپ نقشه
۳۲۵	ضمیمه: نصب AutoCAD و Persian
۳۲۶	نصب برنامه‌ی AutoCAD
۳۲۷	شروع فرایند نصب
۳۳۳	اجرا و قفل‌شکلی برنامه
۳۴۰	معرفی برنامه‌ی Persian
۳۴۲	صورت ظاهری Persian
۳۴۳	روش نصب و حذف برنامه‌ی Persian