

مرجع کامل

Auto CAD 2020

مؤلف: علی محمودی



نشر دانشگاهی کیان
Kian Publication



www.kianpublication.com

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی

موضوع

موضوع

موضوع

رده بندی کنگره

رده بندی یوبی

شماره کتابشناسی ملی

محمودی، علی، ۱۳۵۳.

مرجع کامل AutoCAD 2020 / مولف علی محمودی.

تهران: انتشارات دانشگاهی کیان، ۱۳۹۸.

۶۴۰ ص.: مصور، جدول.

۹-۲۴۵-۳۰۷-۶۰۰-۹۷۸

فیپا.

اتوكد (برنامه كامپيوتر). AutoCAD.

معماری -- طراحی -- نرم افزار. Architectural design -- Software.

طراحی به کمک کامپیوتر - نرم افزار. Computer -- Aided design -- Software.

T ۳۸۵

۶۲۰/۰۰۴۲۰۲۸۵

۵۸۶۲۶۷۳



نشر دانشگاهی کیان
Kian Publication

انتشارات دانشگاهی کیان

مرجع کامل AutoCAD 2020

علی، محمودی

لیلا غلامرضا،

مهدی جعفری

علی احمدشرفی

۱۳۹۸:

۱۰۰۰:

ستاره سبز

نمونه

۸۹۵۰۰ تومان

۹-۲۴۵-۳۰۷-۶۰۰-۹۷۸

نام کتاب

مولف

ویراستار

طراح جلد

صفحه‌آرا

چاپ اول

تیراژ

چاپ

صحافی

قیمت

شابک



خرید اینترنتی آسان از:

www.kianpub.com

بر اساس قانون حقوق مولفان و مصنفان، کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب به طور انحصاری به نشر دانشگاهی کیان تعلق دارد و هرگونه استفاده و برداشت از محتوای این اثر به هر شکلی اعم از چاپ، کپی، اسکن، لوح فشرده، نشر الکترونیک و اینترنتی یا به صورت هرگونه فایل رایانه‌ای، بدون مجوز رسمی ناشر ممنوع و حرام شرعی است و پیگرد قانونی دارد.



kianpublication

برای دریافت اخبار و اطلاعات مفید و شرکت در قرعه کشی، ما را در این شبکه ها دنبال کنید.

حمد و سپاس بی‌پایان، خدایی را سزااست که عالم را در منتهای کمال آفرید و آدمی را بر بلندای قله‌ی هستی گماشت و او را جلوه‌گاه جمال، مخاطب کلام و وارث قلم گردانید و «کتاب» را به عنوان بزرگ‌ترین معجزه‌ی جاودان خویش در اختیار انسان قرار داد. آیین و فرهنگ کهن ما، انس و الفتی دیرین با کتاب داشته‌اند و همواره انسان‌های وارسته، سعادت و آرامش را در کتاب جست‌وجو کرده‌اند؛ چنان‌که به تعبیر امیر مومنان علی علیه‌السلام: «کسی که با کتاب آرامش یابد، هرگز آسایش از او سلب نمی‌شود».

کتاب حافظه‌ی بشریت است و در ساحت اندیشه، هیچ وسیله‌ای همچون کتاب، واجد ژرفا و کارایی لازم نیست؛ از این‌رو ترویج و نشر کتاب، نهاده‌ی سازنده‌ی فرهنگ کتاب‌خوانی، ارضای حس کنج‌کاوی و پرسشگری دانشجویان و تربیت علمی و فرهنگی نسلی شایسته و درخور، رسالتی مسلم بر دوش ارباب فرهنگ و دانش است. این رسالت، ما را نیز بر آن داشت که به عنوان عضو کوچکی از جامعه‌ی علمی و فرهنگی ایران، پای به میدان نهاده و در تحقق این هدف ارزنده و انسانی، نقشی هرچند اندک ایفا کنیم.

باعث تاسف است که در شرایط کنونی، معضلات اجتماعی و مشکلات روزمره‌ی زندگی، اشتیاق مطالعه را کاسته و با توسعه‌ی سریع، نیای مجازی و شبکه‌های اجتماعی، مطالب کوتاه، سطحی و کم‌محتوا جایگزین کتاب‌های عمیق، مفید و اندیشه‌بر گردیده و در این میان، مشکلات نشر، همچون هزینه‌های رو به افزایش کاغذ و چاپ و به تبع آن، افزایش قیمت کتاب، مزید بر علت شده است. اگرچه این تصور که با پدید آمدن وسایل نوظهور ارتباط جمعی، کتاب به زوال خواهد رفت، تصویری خلاف واقع است، اما از این نکته نیز نباید غافل بود که امتیاز ابزارهای جدید، بیای، بازی، سهولت کاربری آنهاست؛ ولی به هر حال، این ابزارها هرگز از جهت عمق، تحلیل و سازندگی فکر و ذهن، جای کتاب را نخواهند گرفت.

انتشارات دانشگاهی کیان با بیش از یک دهه سابقه فعالیت، تولید و نشر کتاب‌های دانشگاهی و نیز فنی و مهندسی می‌کوشد رسالت‌های خود را در سایه لطف و نگاه دانا و حمایت‌های مخاطبان خود، به بهترین نحو ممکن به انجام رساند. در این راستا، تلاش بر آن است تا آنچه در این نشر به چاپ می‌رسد، حایز معیارهای استاندارد کیفی کتاب باشد و بر همین اساس است که کتاب‌ها در مسیر تولید، با رعایت دقت تحت نظارت همه‌جانبه محتوایی-معنایی شامل چندین مرحله ویراست علمی و نیز ادبی قرار می‌گیرند تا نه تنها متن روان و ساده براساس اصول آموزشی تهیه و تدوین شود، همچنین برای همه آثار به لحاظ بصری و زیبایی‌شناختی از منظر صفحه‌آرایی و طراحی جلد، سطح کیفی مناسبی در نظر گرفته شده است.

همه تلاش انتشارات دانشگاهی کیان بر این بوده است تا همگام با خواست مخاطبان خود حرکت و کتاب‌ها را با بالاترین کیفیت منتشر کند، اما به حتم، این اثر خالی از اشکال نیست و از تمامی مخاطبان مهم آن و سایر آثار نشر خواهشمند است نقدها و نظرهای ارزشمند و سازنده خود را جهت بهبود در کتاب‌های آتی اعلام فرمایند.

فصل اول: آنچه برای شروع باید بدانید

۲۳	۱-۱. فایل‌های تمرینی کتاب.....
۲۳	۲-۱. معرفی AutoCAD.....
۲۴	۳-۱. لزوم یادگیری AutoCAD.....
۲۴	۴-۱. آشنایی با محیط AutoCAD.....
۲۶	۱-۴-۱. منوی کاربردی.....
۲۸	۲-۴-۱. نوار ابزار دسترسی سریع.....
۲۹	۳-۴-۱. روبان دستورات.....
۳۰	۴-۴-۱. سربر. های اسناد.....
۳۱	۵-۴-۱. منوهای ششگوشی یا منطقه‌ی گرافیکی.....
۳۱	۶-۴-۱. خط فرمان.....
۳۲	۷-۴-۱. نوار وضعیت.....
۳۳	۸-۴-۱. تابلوهای ابزار.....
۳۴	۹-۴-۱. منطقه‌ی نوشتاری.....
۳۴	۱۰-۴-۱. ورودی پویا.....
۳۵	۵-۱. تنظیم رنگ محیط.....
۳۶	۶-۱. چند قاعده برای کار با AutoCAD.....
۳۶	۱-۶-۱. مسیریابی دستورات.....
۳۷	۲-۶-۱. کلید Enter.....
۳۷	۳-۶-۱. کلید Escape.....
۳۷	۴-۶-۱. گزینه.....
۳۸	۵-۶-۱. حروف کلیدی.....
۳۸	۶-۶-۱. مقادیر پیش‌فرض.....
۳۹	۷-۶-۱. متغیرهای سیستمی.....
۳۹	۷-۱. مفهوم فضای کاری.....
۳۹	۸-۱. ایجاد یک فایل جدید در AutoCAD.....
۴۰	۹-۱. جابجایی بین نقشه‌های باز.....
۴۰	۱۰-۱. تنظیم واحدهای طولی و زاویه‌ای سند.....
۴۱	۱-۱۰-۱. واحدهای طولی.....
۴۱	۲-۱۰-۱. واحدهای زاویه.....

فصل دوم: ترسیمات دوبعدی

۴۵	۱-۲. ترسیم پاره خط
۴۶	۲-۲. سیستم‌های ورود نقطه در AutoCAD
۴۶	۱-۲-۲. سیستم دکارتی یا کارتزین
۴۷	۲-۲-۲. سیستم قطبی
۴۸	۳-۲-۲. سیستم استوانه‌ای
۴۸	۴-۲-۲. سیستم کروی
۴۸	۵-۲-۲. سیستم نسبی
۴۹	۶-۲-۲. سیستم امتداد حرکت کشسانی مکان‌نما
۵۶	۳-۲. ترسیم دایره
۵۸	۴-۲. ترسیم کمان
۶۱	۵-۲. ترسیم بیضی
۶۲	۶-۲. ترسیم چهارضلعی
۶۵	۷-۲. ترسیم خط (از دو سر تا به دور)
۶۷	۸-۲. ترسیم خطوط چندگانه
۶۹	۹-۲. مدیریت سبک‌های خطوط چندگانه
۷۲	۱۰-۲. ترسیم ابر بازمینی
۷۶	۱۱-۲. ایجاد ماسک روی موضوعات
۷۷	۱۲-۲. توپر کردن موضوعات
۷۸	۱۳-۲. ترسیم چندخطی
۸۰	۱۴-۲. ترسیم چندضلعی
۸۱	۱۵-۲. ایجاد حلقه و دایره‌ی توپر
۸۲	۱۶-۲. روش اول ایجاد مدل ناحیه‌ای
۸۲	۱۷-۲. روش دوم ایجاد مدل ناحیه‌ای
۸۴	۱۸-۲. ترسیم منحنی
۸۸	۱۹-۲. ترسیم خط با دست آزاد
۸۹	۲۰-۲. ایجاد جدول
۹۳	۲۱-۲. مدیریت سبک‌های جداول
۱۰۱	۲۲-۲. ترسیم هاشور

فصل سوم: صدور و ورود موضوعات

۱۰۹	۱-۳. آشنایی با بلوک
۱۱۰	۲-۳. ایجاد بلوک
۱۱۲	۳-۳. روش‌های انتخاب موضوعات

۱۱۷	انتخاب ضمنی..... ۱-۳-۳
۱۱۷	انتخاب موضوعات مشابه..... ۲-۳-۳
۱۱۷	انتخاب موضوعات روی هم افتاده..... ۳-۳-۳
۱۱۸	خروج موضوعات از انتخاب..... ۴-۳-۳
۱۲۰	قسمت‌بندی موضوعات (۱)..... ۴-۳
۱۲۱	قسمت‌بندی موضوعات (۲)..... ۵-۳
۱۲۱	صدور موضوعات به بیرون از محیط..... ۶-۳
۱۲۲	درج بلوک..... ۷-۳
۱۲۷	ورود اسناد به درون محیط..... ۸-۳
۱۲۸	مراجعه خارجی..... ۹-۳
۱۲۵	اضافه کردن آیتم‌های مرجع خارجی به نقشه..... ۱۰-۳
۱۲۵	ویرایش مرجع خارجی..... ۱۱-۳
۱۳۸	جداسازی مودها و عناصر موجود در مراجع خارجی برای ویرایش..... ۱۲-۳
۱۳۸	خروج از محیط ویرایش مراجع خارجی..... ۱۳-۳
۱۳۹	باز کردن فایل اصلی مراجع خارجی..... ۱۴-۳

فصل چهارم: ابزارهای کمک ترسیمی دوتبعی

۱۴۳	قیدگذاری افقی و عمودی مکان‌نما..... ۱-۴
۱۴۴	شیکه‌بندی صحنه..... ۲-۴
۱۴۴	قیدگذاری قطبی مکان‌نما..... ۳-۴
۱۴۶	پرش مکان‌نما..... ۴-۴
۱۵۹	ابزار ردیابی Object Snap..... ۵-۴
۱۶۰	تنظیمات OSNAP..... ۶-۴
۱۶۰	سربرگ Snap and Grid..... ۱-۶-۴
۱۶۲	سربرگ Polar Tracking..... ۲-۶-۴
۱۶۳	سربرگ Object Snap..... ۳-۶-۴
۱۶۳	سربرگ 3D Object Snap..... ۴-۶-۴
۱۶۴	سربرگ Dynamic Input..... ۵-۶-۴
۱۶۵	سربرگ Quick Properties..... ۶-۶-۴
۱۶۶	سربرگ Selection Cycling..... ۷-۶-۴
۱۶۷	گروه‌بندی موضوعات..... ۷-۴

فصل پنجم: ترسیمات پارامتریک

۱۷۱	۱-۵. قیدگذاری هندسی
۱۷۵	۲-۵. نمایش نوار قیده‌های هندسی
۱۷۷	۳-۵. قیدگذاری خودکار موضوعات
۱۷۹	۴-۵. کنترل نمایش نوار قیده‌های هندسی
۱۷۹	۵-۵. وظیفه‌های نوار قیدها
۱۸۰	۶-۵. قیدگذاری ابعادی
۱۸۵	۷-۵. تنظیمات قیدگذاری ابعادی
۱۸۶	۸-۵. کنترل نمایش قیده‌های ابعادی
۱۸۶	۹-۵. فیلترهای وابسته به موضوعات
۱۸۶	۱۰-۵. مدیریت پارامترهای مربوط به قیده‌های ابعادی

فصل ششم: ویرایش موضوعات

۱۹۳	۱-۶. حذف موضوعات
۱۹۳	۲-۶. حرکت دادن موضوعات
۱۹۵	۳-۶. نسخه‌برداری از موضوعات
۱۹۷	۴-۶. کشیدن موضوعات
۱۹۸	۵-۶. چرخش موضوعات
۱۹۹	۶-۶. مقیاس‌گذاری موضوعات
۲۰۰	۷-۶. قرینه‌سازی موضوعات
۲۰۱	۸-۶. تغییر طول موضوعات
۲۰۳	۹-۶. تجزیه‌ی موضوعات
۲۰۴	۱۰-۶. لغو اثر دستورات
۲۰۴	۱۱-۶. اجرای دوباره‌ی دستورات
۲۰۵	۱۲-۶. تکرار موضوعات
۲۰۷	۱۳-۶. ایجاد کمان بین موضوعات
۲۰۹	۱۴-۶. ایجاد پخ بین موضوعات
۲۱۰	۱۵-۶. ویرایش چندخطی‌ها
۲۱۶	۱۶-۶. ویرایش موضوعات با استفاده از نقاط گیره
۲۱۹	۱۷-۶. ویرایش منحنی‌ها
۲۲۲	۱۸-۶. قطع کردن موضوعات
۲۲۵	۱۹-۶. امتداد دادن موضوعات
۲۲۶	۲۰-۶. اتصال موضوعات هم‌راستا

۲۲۷	۶-۲۱. کپی منظم موضوعات.....
۲۳۵	۶-۲۲. ویرایش خطوط چندگانه.....
۲۳۷	۶-۲۳. ویرایش متن درون سلول‌های جدول.....
۲۳۸	۶-۲۴. ویرایش سلول‌های جدول.....
۲۴۷	۶-۲۵. تغییر سریع ویژگی‌های موضوعات.....
۲۴۸	۶-۲۶. تنظیم ویژگی‌های موضوعات.....
۲۵۰	۶-۲۷. ویرایش هاشور.....

فصل هفتم: ابزارهای مدیریتی

۲۵۵	۷-۱. مدیریت خدها.....
۲۵۵	۷-۱-۱. استفاده از سربرگ Index Color.....
۲۵۵	۷-۱-۲. استفاده از سربرگ True Color.....
۲۵۶	۷-۱-۳. استفاده از سربرگ Color Books.....
۲۵۸	۷-۲. مدیریت نوع خطوط.....
۲۵۹	۷-۳. مدیریت پهنای خطوط.....
۲۶۰	۷-۴. مدیریت لایه‌ها.....
۲۶۲	۷-۴-۱. آشنایی با دستور LAYER.....
۲۷۰	۷-۴-۲. ابزارهای هفده‌گانه‌ی مدیریت لایه‌ها.....
۲۷۰	۷-۴-۳. دستور LAYOFF.....
۲۷۱	۷-۴-۴. دستور LAYISO.....
۲۷۲	۷-۴-۵. دستور LAYFRZ.....
۲۷۳	۷-۴-۶. دستور LAYLCK.....
۲۷۳	۷-۴-۷. دستور LAYMCUR.....
۲۷۳	۷-۴-۸. دستور LAYON.....
۲۷۳	۷-۴-۹. دستور LAYUNISO.....
۲۷۳	۷-۴-۱۰. دستور LAYTHW.....
۲۷۳	۷-۴-۱۱. دستور LAYULK.....
۲۷۴	۷-۴-۱۲. دستور LAYMCH.....
۲۷۴	۷-۴-۱۳. دستور LAYERP.....
۲۷۵	۷-۴-۱۴. دستور LAYCUR.....
۲۷۵	۷-۴-۱۵. دستور COPYTOLAYER.....
۲۷۵	۷-۴-۱۶. دستور LAYWALK.....
۲۷۷	۷-۴-۱۷. دستور LAYVPI.....
۲۷۸	۷-۴-۱۸. دستور LAYMRG.....

۲۷۹	.....	۱۹-۴-۷. دستور LAYDEL
۲۸۲	.....	۵-۷. تغییر لایه‌ی موضوعات موجود در صفحه
۲۸۴	.....	۶-۷. متغیر سیستمی LTSCALE
۲۸۵	.....	۷-۷. مقایسه‌ی نقشه‌ها

فصل هشتم: تایپ و ویرایش متن

۲۸۹	.....	۱-۸. مفهوم حاشیه‌نویسی‌ها
۲۸۹	.....	۲-۸. مدیریت سبک نوشتاری
۲۹۲	.....	۳-۸. ایچ - متن تکسطری
۳۰۱	.....	۴-۸. مدیریت سیستمی TEXTED
۳۰۱	.....	۵-۸. ایچ - متن پاراگرافی
۳۰۵	.....	۶-۸. کاربرد محدوده ویرایش در متن
۳۱۳	.....	۷-۸. ویرایش متن
۳۱۴	.....	۸-۸. تنظیم ترازبندی متن
۳۱۴	.....	۹-۸. تنظیم ارتفاع متن
۳۱۵	.....	۱۰-۸. درج متن‌هایی با قابلیت به‌روزرسانی
۳۱۸	.....	۱۱-۸. به‌روزرسانی Fieldها
۳۱۹	.....	۱۲-۸. جست‌وجو و جایگزینی متن

فصل نهم: اندازه‌برداری از موضوعات

۳۲۵	.....	۱-۹. استخراج مختصات یک نقطه
۳۲۵	.....	۲-۹. اندازه‌گیری موضوعات هندسی
۳۲۵	.....	۳-۹. گزارش‌گیری از موضوعات
۳۲۶	.....	۴-۹. استخراج مشخصات موضوعات ضلب

فصل دهم: اندازه‌گذاری موضوعات

۳۴۳	.....	۱-۱۰. شناخت اجزای اندازه‌گذاری
۳۴۳	.....	۲-۱۰. اندازه‌گذاری طولی
۳۴۵	.....	۳-۱۰. اندازه‌گذاری همتراز
۳۴۵	.....	۴-۱۰. اندازه‌گذاری زاویه
۳۴۶	.....	۵-۱۰. اندازه‌گذاری طول کمان
۳۴۸	.....	۶-۱۰. اندازه‌گذاری شعاع
۳۴۸	.....	۷-۱۰. اندازه‌گذاری قطر
۳۴۹	.....	۸-۱۰. درج علامت در مرکز دایره و کمان
۳۴۹	.....	۱-۸-۱۰. متغیر سیستمی DIMCEN

۳۴۹	۹-۱۰. اندازه‌گذاری مختصاتی
۳۵۰	۱۰-۱۰. اندازه‌گذاری مبنایی
۳۵۱	۱۱-۱۰. متغیر سیستمی DIMDLI
۳۵۲	۱۲-۱۰. اندازه‌گذاری زنجیره‌ای
۳۵۲	۱۳-۱۰. آشنایی با ابزار قدرتمند DIM
۳۵۴	۱۴-۱۰. ویرایش اندازه‌گذاری
۳۵۶	۱۵-۱۰. درج خط هادی
۳۶۲	۱۶-۱۰. درج علامت‌های مربوط به تolerانس هندسی
۳۶۴	۱۷-۱۰. تنظیم بستگی و سازگاری اندازه‌گذاری با موضوعات
۳۶۵	۱۸-۱۰. متغیر سیستمی DIMSCALE
۳۶۵	۱۹-۱۰. متغیر سیستمی DIMLFAC
۳۶۶	۲۰-۱۰. روش بهره‌رسانی از اندازه‌گیری‌ها
۳۶۶	۲۱-۱۰. ویرایش متن اندازه‌گذاری
۳۶۶	۲۲-۱۰. مدیریت سبک‌های اندازه‌گذاری

فصل بیستم: کنترل صفحه‌ی تصویر

۳۸۳	۱-۱۱. بزرگ کردن پنجره‌ی AutoCAD
۳۸۴	۲-۱۱. کنترل دوبعدی صفحه‌ی تصویر
۳۸۴	۱-۲-۱۱. جابه‌جایی صفحه‌ی تصویر
۳۸۴	۲-۲-۱۱. بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی صفحه‌ی تصویر
۳۸۹	۳-۲-۱۱. نوار ناوبری صحنه
۳۹۱	۳-۱۱. کنترل سه‌بعدی صفحه‌ی تصویر
۳۹۱	۱-۳-۱۱. مفهوم نما
۳۹۲	۲-۳-۱۱. آمادگی کار با دستور 3DORBIT
۳۹۵	۳-۳-۱۱. دستور 3DORBIT
۳۹۶	۴-۳-۱۱. دستور 3DFORBIT
۳۹۶	۵-۳-۱۱. دستور 3DCORBIT
۳۹۶	۶-۳-۱۱. دستور 3DDISTANCE
۳۹۷	۷-۳-۱۱. دستور 3DSWIVEL
۳۹۷	۸-۳-۱۱. دستور 3DWALK
۳۹۸	۹-۳-۱۱. دستور 3DFLY
۳۹۹	۱۰-۳-۱۱. دستور 3DZOOM
۳۹۹	۱۱-۳-۱۱. دستور 3DPAN
۳۹۹	۴-۱۱. ترفندهای استفاده از ماوس برای چرخش نقطه‌ی دید

۴۰۰	۵-۱۱. متغیر سیستمی PERSPECTIVE
۴۰۰	۶-۱۱. کار با ابزار چشم‌انداز سه‌بُعدی
۴۰۳	۷-۱۱. کار با ابزار چرخ‌های ناوبری
۴۰۶	۸-۱۱. آشنایی با نماهای Isometric و Orthographic
۴۰۸	۹-۱۱. مدیریت نماهای سند
۴۱۱	۱۰-۱۱. ایجاد نمای جدید
۴۱۶	۱۱-۱۱. کار با دریچه‌های دید
۴۱۹	۱۲-۱۱. کنترل‌های دریچه‌ی دید
۴۱۹	۱۳-۱۱. تدریس‌های نمایشی صحنه
۴۲۲	۱۴-۱۱. کنترل‌های سبک نمایشی

فصل دوازدهم: مبانی مدل‌سازی سه‌بُعدی

۴۲۵	۱-۱۲. انواع مدل‌های سه‌بُعدی در AutoCAD
۴۲۵	۱-۱-۱۲. مدل قاب سیمی
۴۲۷	۲-۱-۱۲. مدل سطح
۴۲۹	۳-۱-۱۲. مدل ضلَب
۴۲۹	۲-۱۲. دستورات مشترک

فصل سیزدهم: مدل‌سازی سطوح

۴۳۳	۱-۱۳. ایجاد سطح شبکه‌ای
۴۳۴	۲-۱۳. ایجاد مدل بین چند مقطع
۴۴۱	۳-۱۳. ایجاد مدل با جاروب مقاطع
۴۴۵	۴-۱۳. ایجاد مدل با امتداددهی مقاطع
۴۴۷	۵-۱۳. ایجاد حجم با امتداددهی دینامیکی موضوعات
۴۴۸	۶-۱۳. ایجاد مدل با چرخش مقاطع
۴۵۱	۷-۱۳. ایجاد صفحه‌ی مسطح
۴۵۱	۸-۱۳. ایجاد سطح جدید بین دو سطح موجود
۴۵۳	۹-۱۳. ایجاد سطح روی لبه‌های بسته
۴۵۵	۱۰-۱۳. ایجاد صفحه به موازات صفحات موجود
۴۵۷	۱۱-۱۳. کنترل سازگاری بین سطوح خاص
۴۵۸	۱۲-۱۳. متغیر سیستمی SURFACEMODELINGMODE
۴۵۸	۱۳-۱۳. ایجاد سطح گرد بین سطوح
۴۵۹	۱۴-۱۳. قطع سطوح
۴۶۰	۱۵-۱۳. خنثی‌سازی اثر دستور SURFTRIM

۴۶۱	۱۶-۱۳. امتداد سطح تا فاصله‌ای مشخص
۴۶۲	۱۷-۱۳. ایجاد مدل صُلب از سطوح بسته
۴۶۵	۱۸-۱۳. نمایش رئوس کنترلی منحنی‌ها و سطوح NURBS
۴۶۵	۱۹-۱۳. مخفی‌سازی رئوس کنترلی منحنی‌ها و سطوح NURBS
۴۶۶	۲۰-۱۳. اضافه کردن رئوس کنترلی به منحنی‌ها و سطوح NURBS
۴۶۷	۲۱-۱۳. حذف رئوس کنترلی از منحنی‌ها و سطوح NURBS
۴۶۸	۲۲-۱۳. تجزیه و تحلیل مدل‌ها
۴۶۸	۲۳-۱۳. ارزیابی پیچیدگی‌های روی سطوح
۴۶۹	۲۴-۱۳. بررسی شیب مدل و بدنه‌ی قالب
۴۶۹	۲۵-۱۳. تنظیمات نمایشی مربوط به ابزارهای تحلیلی
۴۷۱	۲۶-۱۳. پرش مدل‌ها
۴۷۲	۲۷-۱۳. ایجاد فدریشن مشترک بین مدل‌ها
۴۷۵	۲۸-۱۳. استخراج نما، دوبندی از مدل‌ها
۴۷۷	۲۹-۱۳. ادغام مدل‌ها
۴۷۸	۳۰-۱۳. تفریق مدل‌ها
۴۷۸	۳۱-۱۳. تبدیل سطح به مدل صُلب
۴۷۹	۳۲-۱۳. استخراج مدل سیمی از موضوعات سه‌بعدی
۴۸۰	۳۳-۱۳. تبدیل موضوعات به سطوح سه‌بعدی

فصل چهاردهم: مدل‌سازی توری‌ها

۴۸۳	۱-۱۴. ترسیم صفحه
۴۸۵	۲-۱۴. مخفی و مرئی کردن لبه‌های 3dface
۴۸۵	۳-۱۴. ایجاد مدل‌های توری پایه‌ای
۴۸۶	۱-۳-۱۴. گزینه‌ی Box
۴۸۷	۲-۳-۱۴. گزینه‌ی Cone
۴۸۸	۳-۳-۱۴. گزینه‌ی Cylinder
۴۸۹	۴-۳-۱۴. گزینه‌ی Pyramid
۴۹۱	۵-۳-۱۴. گزینه‌ی Sphere
۴۹۱	۶-۳-۱۴. گزینه‌ی Wedge
۴۹۲	۷-۳-۱۴. گزینه‌ی Torus
۴۹۲	۸-۳-۱۴. گزینه‌ی Settings
۴۹۳	۴-۱۴. ایجاد توری با جاروب پروفایل در راستای مسیر
۴۹۴	۵-۱۴. ایجاد توری بین دو پروفایل
۴۹۵	۶-۱۴. ایجاد توری بین چهار پروفایل مرتبط به هم

۴۹۶	۷-۱۴. ایجاد توری با دوران پروفایل حول یک محور
۴۹۷	۸-۱۴. متغیر سیستمی SURFTAB1
۴۹۷	۹-۱۴. متغیر سیستمی SURFTAB2
۴۹۸	۱۰-۱۴. تبدیل انواع مدل‌ها به توری
۴۹۸	۱۱-۱۴. افزایش میزان نرمی مدل‌های توری
۴۹۹	۱۲-۱۴. کاهش میزان نرمی مدل‌های توری
۴۹۹	۱۳-۱۴. افزایش وجوه مدل‌های توری
۵۰۰	۱۴-۱۴. سخت کردن لبه‌های مدل‌های توری
۵۰۰	۱۵-۱۴. از بین بردن سختی مدل‌های توری
۵۰۱	۱۶-۱۴. جابجایی نظیسات پیش‌فرض تبدیل مدل‌ها به توری
۵۰۲	۱۷-۱۴. امداد وجوه توری
۵۰۳	۱۸-۱۴. تقسیم وجه توری به قطعات کوچک‌تر
۵۰۴	۱۹-۱۴. ادغام وجوه توری
۵۰۴	۲۰-۱۴. درج سرپوش روی حفره‌های توری
۵۰۵	۲۱-۱۴. ادغام رئوس و وجوه مدل توری

فصل پانزدهم: مدل‌سازی موضوعات ضلب

۵۰۹	۱-۱۵. ترسیم چندضلعی
۵۱۲	۲-۱۵. ایجاد مدل‌های ضلب پایه‌ای
۵۱۲	۳-۱۵. ایجاد حلزونی
۵۱۴	۴-۱۵. ویرایش موضوعات ضلب
۵۱۴	۱-۴-۱۵. گزینه‌ی Face
۵۱۹	۲-۴-۱۵. گزینه‌ی Edge
۵۲۰	۳-۴-۱۵. گزینه‌ی Body
۵۲۲	۵-۱۵. گرد کردن لبه‌های مدل
۵۲۴	۶-۱۵. پیخ زدن لبه‌های مدل
۵۲۶	۷-۱۵. تبدیل موضوعات به مدل ضلب

فصل شانزدهم: ابزارهای کمک ترسیمی سه‌بعدی

۵۲۹	۱-۱۶. قیدگذاری برای مکان‌نما در محیط سه‌بعدی
۵۳۰	۲-۱۶. متغیر سیستمی OSNAPZ
۵۳۱	۳-۱۶. تغییر و تنظیم UCS
۵۳۵	۴-۱۶. تنظیم آیکون UCS
۵۳۶	۵-۱۶. تغییر پویای مرجع مختصاتی

۵۳۸	۱۶-۶. حرکت سه بُعدی موضوعات
۵۴۰	۱۶-۷. چرخش سه بُعدی موضوعات
۵۴۱	۱۶-۸. مقیاس گذاری سه بُعدی موضوعات
۵۴۳	۱۶-۹. متغیر سیستمی DEFAULTGIZMO
۵۴۴	۱۶-۱۰. قرینه سازی سه بُعدی موضوعات
۵۴۶	۱۶-۱۱. کپی سه بُعدی موضوعات
۵۴۸	۱۶-۱۲. تراز بندی سه بُعدی موضوعات

فصل هفدهم: کار در فضای کاغذ

۵۵۳	۱۷-۱. معرفی نمای کاغذ
۵۵۴	۱۷-۲. روش های پایه جایی بین فضای مدل و فضاهای کاغذ
۵۵۵	۱۷-۳. مدیریت فضاهای کاغذ
۵۵۷	۱۷-۳-۱. کلیک راست روی ربرگ های Layouts
۵۵۷	۱۷-۴. ایجاد و پردازش در چپه های دید در فضای کاغذ
۵۵۷	۱۷-۵. دستیابی موقت به فضای مدل
۵۵۸	۱۷-۶. مدیریت نمایش لایه ها در فضای کاغذ
۵۶۱	۱۷-۷. متغیر سیستمی VPLOTATEASSOC
۵۶۱	۱۷-۸. ایجاد نمای اصلی
۵۶۵	۱۷-۹. استخراج نماهای تصویر شده از نمای اصلی
۵۶۶	۱۷-۱۰. ایجاد نمای برش خورده
۵۶۸	۱۷-۱۱. ایجاد نمای شامل جزئیات
۵۷۰	۱۷-۱۲. ویرایش نماها
۵۷۱	۱۷-۱۳. به روز رسانی نماها
۵۷۱	۱۷-۱۴. صدور محتوای Layout به بیرون از محیط

فصل هجدهم: پرداخت کاری

۵۷۷	۱۸-۱. نورها
۵۷۸	۱۸-۱-۱. درج انواع نور در صحنه
۵۸۴	۱۸-۱-۲. مدیریت متمرکز نورها
۵۸۵	۱۸-۲. مواد
۵۸۵	۱۸-۲-۱. انتساب و مدیریت مواد
۵۸۷	۱۸-۲-۲. تنظیم مختصات بافت بر روی موضوعات
۵۸۹	۱۸-۳. پرداخت کاری
۵۸۹	۱۸-۳-۱. تنظیم محیط پیرامونی صحنه

۵۹۲	۱۸-۳-۲. درج پس زمینه برای صحنه.....
۵۹۴	۱۸-۳-۳. اعمال تنظیمات پرداخت کاری.....
۵۹۵	۱۸-۳-۴. پرداخت صحنه.....
۵۹۷	۱۸-۴. ذخیره سازی نمای موجود در صحنه.....

فصل نوزدهم: چاپ و نشر

۶۰۱	۱۹-۱. مدیریت جدول های سبک چاپ.....
۶۰۲	۱۹-۱-۱. ساخت و ویرایش جدول سبک چاپ مبتنی بر رنگ موضوعات.....
۶۰۵	۱۹-۲-۱. ساخت و ویرایش جدول سبک چاپ مبتنی بر نام موضوعات.....
۶۰۷	۱۹-۲. تنظیم د نمحه به منظور چاپ.....
۶۱۱	۱۹-۳. مشاهده ی پیش نمایش چاپ.....
۶۱۲	۱۹-۴. چاپ تشه.....

فصل بیستم: ویژگی های جدید AutoCAD 2020

۶۱۷	۲۰-۱. دستورات تغییر یافته.....
۶۱۸	۲۰-۲. زمینه ی تاریک.....
۶۱۹	۲۰-۳. روشنایی سربرج های موقت.....
۶۱۹	۲۰-۴. تابلوی درج بلوک.....
۶۱۹	۲۰-۴-۱. سربرج Current Drawing.....
۶۲۰	۲۰-۴-۲. سربرج Recent.....
۶۲۱	۲۰-۴-۳. سربرج Other Drawing.....
۶۲۲	۲۰-۵. طراحی دوباره ی کادر Purge.....
۶۲۴	۲۰-۶. مقایسه ی دو نقشه.....
۶۲۶	۲۰-۷. اندازه برداری سریع.....

پیوست: آشنایی با برنامه ی Persian

۶۳۱	A-۱. معرفی برنامه ی Persian.....
۶۳۴	A-۲. صورت ظاهری Persian.....
۶۳۴	A-۳. روش نصب و حذف برنامه ی Persian.....