



مقدماتی - پیشرفته

مرجع کاربردی و تمرینی اتوکد ۲۰۱۶

**Exercise Workbook for
Beginning AutoCAD 2016
And
Advanced AutoCAD 2016**
By: Cheryl R. Shrock

مترجمان:

علیرضا همتی، مریم آقازاده

انتشارات بیشه

رایانه کتاب فاضل

سرشناسه: شرک، چریل. Shrock, Cheryl R.

عنوان و نام پدیدآور: مرجع کاربردی تمرینی اتوکد ۲۰۱۶ (مقدماتی - پیشرفته) = ... - Exercise work-book for beginning AutoCAD | / چریل شرک؛ مترجمان علیرضا همتی، مریم آقازاده.

مشخصات نشر: تهران: بیشه، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۸۶۴ ص.: مصور، جدول + یک لوح ویدئویی دیجیتال.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۸۷-۰۹-۶

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا

یادداشت: عنوان اصلی: - Exercise workbook for beginning AutoCAD ۲۰۱۶ and advanced AutoCAD, ۲۰۱۶

یادداشت: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

موضوع: اتوکد (برنامه کامپیوتر)

موضوع: گرافیک کامپیوتری

موضوع: طراحی به کمک کامپیوتر

شناسه افزوده: همتی، علیرضا، ۱۳۵۹-، مترجم

شناسه افزوده: آقازاده، مریم، ۱۳۶۲-، مترجم

شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۹۶۲۰۸

مرکز بخش: رایانه کتاب فاضل

www.bisheh-fazel.ir

تهران، میدان انقلاب، خ کارگر جنوبی، خ روانمهر، نرسیده به خیابان اردیبهشت، کوچه دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۴، تلفن: ۰۱۸ ۶۶۹۵۴۰۶۶ ۶۶۳۷۹۵۰ ۹۱۲۱۹۷۹۹۷۰

ناشر: بیشه

عنوان کتاب: مرجع کاربردی تمرینی اتوکد ۲۰۱۶

نویسنده: چریل آر. شروک

مترجمان: علیرضا همتی، مریم آقازاده

ویراستار: کاظم زرین

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۴

قیمت: ۴۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۵۸۷-۰۹-۶

کلیه حقوق مادی و معنوی برای بخش رایانه کتاب فاضل محفوظ است.

سخن ناشر

کتاب حاضر صورت کمال یافته‌ی افکار و اندیشه‌های پرفسور خانم چریل آر شروک یکی از نویسندگان مورد تأیید شرکت آتودسک و استاد دانشگاه کوستامسای کالیفرنای آمریکاست و نیز حاصل زحمات مترجمین و ویراستار کتاب آقایان مهندس علیرضا همتی و کاظم زرین که هر یک صاحب حداقل ۱۰۰ عنوان اثر هستند و نیز سرکار خانم مریم آقازاده که با قلم توانای آن‌ها به زیور طبع آراسته شده است که بی‌شک این امر بدون دخالت آن‌ها به سرانجام نمی‌رسید. درواقع این کتاب ثمره برآیند تجربیات علمی و عملی این عزیزان بوده که جا دارد کمال تشکر را از آن‌ها داشته باشم.

صراحت کلام، فصاحت بیان، سرعت انتقال و رعایت تقدم عملیات سبب قوی و عامل نیرومندی است که مهارت کاربر را به درجه اعلی می‌رساند و بی‌اختیار در راستای تکامل تجربه به دنبال گم‌گشته‌ای می‌گردد که در لابه‌لای زیب و رنگ خاص کتاب گنجانده شده است که گویا عدم رسیدن به آن مجال پرواز اندیشه را از کاربر سلب می‌کند و بالأخص تمرینات آخر هر فصل که گویا مأمور پوشاندن جامه عمل بر اندیشه‌های کاربر است، خودنمایی می‌کند. و صعود قدرت خلاقیت و آفرینش‌های هنری ابداع و نوآوری کاربر را به‌سوی قله سعادت رهنمون می‌سازد و بارها مجال تمتع و التذاذ تعلیم را به ارمغان می‌آورد و آرامشی خاص به جای خستگی قرین خواننده می‌شود.

از آنجایی که معتقدیم انسان کمال محض نیست و آفرینش‌هایی او هم نمی‌تواند عاری از عیب و ایراد باشد. لذا نهایت امتنان خواهد بود از روشنایی چراغ انتقادات و پیشنهادات ما را بی‌بهره نگذارید تا به‌واسطه بهره‌وری از اندیشه‌های حکیمانه شما جهت حرکت‌مان را در راستای کمال سوق دهیم.

فاضل عزیزی

Bisheh.fazel@yahoo.com

۴۵.....	خروج از اتوکد
۴۶.....	تمرینات

درس ۳..... ۴۹

۵۰.....	دایره (CIRCLE)
۵۰.....	Center و Radius: (گزینۀ پیش فرض)
۵۰.....	Center و Diameter
۵۱.....	2Point (دو نقطه)
۵۱.....	3Point (سه نقطه)
۵۱.....	Tangent, Tangent, Radius
۵۱.....	Tangent, Tangent, Tangent
۵۲.....	مستطیل (Rectangle)
۵۲.....	Rotation (چرخش)
۵۳.....	Area (مساحت)
۵۳.....	Options (گزینۀها)
۵۳.....	CHAMFER
۵۴.....	FILLET
۵۴.....	WIDTH
۵۴.....	Thickness و Elevation
۵۴.....	چگونگی استفاده از فرمان Undo
۵۵.....	چگونگی استفاده از فرمان Redo
۵۵.....	Grid Increment Snap
۵۵.....	INCREMENT SNAP
۵۷.....	Layers (لایه‌ها)
۵۸.....	انتخاب کردن یک لایه
۶۰.....	تمرینات

درس ۴..... ۶۳

۶۴.....	Object Snap
۶۴.....	انتخاب Object snap با استفاده از نوار ابزار
۶۴.....	انتخاب Object snap با استفاده از منوی کشویی (Popup)
۶۵.....	نحوه‌ی استفاده از Object snap
۶۷.....	Run کردن Object snap
۶۸.....	تنظیمات یک ترسیم
۶۸.....	Drawing Limits (محدوده‌ی ترسیم)
۷۰.....	Units (واحد‌ها) و Precision (دقت)

بخش اول: مرجع تمرینی کاربردی اتوکد مقدماتی ۱۳

درس ۱..... ۱۵

۱۶.....	CAD چیست؟
۱۶.....	سیستم‌های موردنیاز اتوکد
۱۷.....	نحوه نصب و فعال سازی
۱۷.....	شروع برنامه
۲۲.....	تنظیمات ماوس

درس ۲..... ۲۳

۲۴.....	ایجاد یک قالب (Template)
۲۶.....	باز کردن یک قالب
۲۷.....	آشنایی با پنجره‌ی ترسیم اتوکد
۲۷.....	ناحیه‌ی ترسیم (Drawing Area)
۲۸.....	مکان نما (Cursor)
۲۹.....	خط فرمان (Command Line)
۲۹.....	نمایش مختصات (Coordinate Display F6)
۲۹.....	نوار وضعیت (Status Line)
۳۱.....	آیکون UCS (User Coordinate System)
۳۱.....	WCS ORIGIN (World Coordinate System)
۳۱.....	(مبدأ)
۳۱.....	کلیدهای وظیفه (F1-F12)
۳۲.....	عملکرد کلیدهای خاصی از صفحه کلید
۳۲.....	نوار منوی کرکره‌ای
۳۳.....	کادر محاوره‌ای
۳۳.....	نوار ابزار
۳۵.....	نحوه‌ی باز کردن لیست نوار ابزارها
۳۵.....	پالت‌ها
۳۶.....	شیوه‌های وارد کردن فرمان
۳۷.....	منوی میانبر چیست؟
۳۸.....	ترسیم خطوط
۳۹.....	پاک کن (Erase)
۴۱.....	روش‌های انتخاب اشیاء
۴۲.....	شروع یک ترسیم جدید
۴۳.....	ذخیره‌ی یک ترسیم
۴۴.....	فایل‌های یک آپ (Back Up)
۴۵.....	باز کردن یک فایل ترسیمی

۱۱۷.....	MULTILINE TEXT یا MText	۷۱.....	Zoom (زوم)
۱۲۰.....	چگونه abc را در کنار نشانگر به حروف دیگری تبدیل نماییم؟	۷۲.....	تمرینات
۱۲۰.....	نوارها (Tabs)	۷۷.....	درس ۵.....
۱۲۲.....	فاصله‌ی سر سطر (Indents)	۷۸.....	چندضلعی Polygon
۱۲۲.....	Mtext-Line Spacing	۷۸.....	متد Center/Radius
۱۲۲.....	تنظیم فاصله‌ی بین خطوط	۷۹.....	متد Edge (لبه)
۱۲۳.....	ویرایش فاصله خطها	۸۰.....	Ellipse (لوزی)
۱۲۳.....	ویرایش متن	۸۱.....	دونات (Donut)
۱۲۴.....	ماسک پس‌زمینه (Background Mask)	۸۳.....	کنترل کردن Fill Mode (مد توپر)
۱۲۵.....	مقیاس‌بندی متن (Scaling Text)	۸۳.....	نقطه (Point)
۱۲۷.....	Scale Factor (فاکتور مقیاس)	۸۴.....	انتخاب Point Style
۱۲۷.....	تمرینات	۸۴.....	گزینه‌های Object snap
۱۳۳.....	درس ۹.....	۸۵.....	تمرینات
۱۳۴.....	ورود مختصات (Coordinate Input)	۸۹.....	درس ۶.....
۱۳۵.....	مختصات مطلق (Absolute coordinate)	۹۰.....	Break (شکستن)
۱۳۵.....	مختصات نسبی (Relative)	۹۳.....	Trim (چیدن)
۱۳۶.....	مثال‌هایی از ورود مختصات	۹۴.....	EXTEND (طول دادن)
۱۳۶.....	Direct distance entry (DDE) (وارد کردن فاصله مستقیم)	۹۴.....	Move (جابجایی)
۱۳۷.....	فرمان Inquiry	۹۵.....	Explode
۱۳۸.....	فرمان List	۹۶.....	تمرینات
۱۳۹.....	فرمان Distance	۱۰۱.....	درس ۷.....
۱۴۰.....	فرمان ID Point	۱۰۲.....	کپی کردن (Copy)
۱۴۱.....	Line Weight	۱۰۳.....	آینه (Mirror)
۱۴۱.....	اختصاص Lineweight (کلفتی یا نازکی خط) به لایه‌ها	۱۰۵.....	Fillet
۱۴۲.....	تمرینات	۱۰۵.....	کمانه کردن یک گوشه
۱۴۳.....	تمرینات	۱۰۷.....	گوشه‌های مربع
۱۵۳.....	درس ۱۰.....	۱۰۷.....	Chamfer
۱۵۴.....	Origin (مبدأ)	۱۰۷.....	متد Distance (فاصله)
۱۵۴.....	جابجا کردن مبدأ (Origin)	۱۰۸.....	متد Angle (زاویه)
۱۵۴.....	برگرداندن مبدأ (Origin) به موقعیت پیش‌فرض "World" (گوشه چپ پایین)	۱۰۹.....	تمرینات
۱۵۵.....	نمایش آیکون UCS	۱۱۳.....	درس ۸.....
۱۵۷.....	تمرینات	۱۱۴.....	متن‌های یک‌خطی Single line Text
۱۶۱.....	درس ۱۱.....	۱۱۴.....	استفاده از حالت پیش‌فرض Start Point
		۱۱۵.....	استفاده از گزینه‌ی Justification
		۱۱۶.....	سایر گزینه‌های Justification

۱۹۲	Array
۱۹۲	Rectangular Array
۱۹۲	Rectangular Array
۱۹۵	Polar Array
۱۹۶	Polar Array
۱۹۸	تمرینات
۲۰۳	درس ۱۴
۲۰۴	Scale (مقیاس)
۲۰۴	فاکتور مقیاس (Scale Factor)
۲۰۵	مرجع (Reference)
۲۰۵	Copy (کپی)
۲۰۶	Stretch (کشیدن)
۲۰۸	Rotate (چرخیدن)
۲۰۹	کزین زایه چرخش
۲۰۹	کزین Reference
۲۱۱	تمرینات
۲۱۵	درس ۱۵
۲۱۶	Hatch (هاشور)
۲۲۳	Gap Tolerance
۲۲۸	ویرایش هاشور
۲۲۸	ترسیم کردن هاشورها
۲۲۹	تمرینات
۲۳۷	درس ۱۶
۲۳۸	دیمانسیون
۲۳۸	True Associative
۲۴۰	ترسیم مجدد دیمانسیون Associative
۲۴۰	Grips
۲۴۱	انتخاب یک Grip
۲۴۱	حرکت دادن شکل
۲۴۲	کپی کردن یک شکل
۲۴۲	کشیدن یک شکل
۲۴۳	Linear Dimensioning (دیمانسیون کشایی)
۲۴۴	Base Linear Dimensioning (دیمانسیون خط مبنا)
۲۴۴	
۲۴۶	Continue dimensioning

۱۶۲	وارد کردن مختصات قطبی
۱۶۲	آشنایی با Polar Degree Clock (ساعت زاویه قطبی)
۱۶۲	
۱۶۲	ترسیم از طریق وارد کردن مختصات قطبی
۱۶۳	استفاده از مختصات قطبی و DDE
۱۶۳	وارد کردن دینامیکی (Dynamic Input)
۱۶۴	اجزاء Dynamic Input
۱۶۴	Pointer Input
۱۶۵	نحوه تغییر تنظیمات Pointer Input
۱۶۸	Dimensional Input
۱۶۸	نحوه تغییر تنظیمات Dimensional Input
۱۶۸	Dynamic Format
۱۶۹	چگونه رنگ، سائز و شفافیت پیامواره را تغییر دهیم؟
۱۷۰	نحوه وارد کردن مختصات در پیامواره Dynamic input
۱۷۱	نحوه اختصاص مختصات مطلق و قطبی نسبی
۱۷۱	استفاده از Dynamic input و مختصات قطبی
۱۷۲	مسیریابی قطبی (polar tracking)
۱۷۳	تنظیم زاویه قطبی
۱۷۳	اندازه گیری زاویه قطبی
۱۷۳	استفاده Polar tracking (از مسیریابی قطبی) و Direct
۱۷۳	Distance entry (ورود مستقیم داده)
۱۷۴	On و Off کردن مسیریابی قطبی
۱۷۴	Polar Snap
۱۷۴	تنظیم Angle Increment
۱۷۴	تنظیم Polar Snap
۱۷۴	استفاده از Polar Snap و Polar Tracking
۱۷۶	تمرینات
۱۷۹	درس ۱۷
۱۸۰	Offset
۱۸۰	نحوه استفاده از فرمان Offset
۱۸۱	گزینها
۱۸۱	Offset gap type
۱۸۲	ویرایش با پالت Properties
۱۸۵	تمرینات
۱۹۱	درس ۱۸

۲۸۹.....	ویرایش اندازه‌گذاری‌های چندتایی
۲۹۰.....	برای حذف (Remove) کردن یک اندازه
۲۹۰.....	برای افزودن (Add) یک اندازه‌گذاری
۲۹۱.....	تمرینات
۲۹۵.....	درس ۲۱.....
۲۹۶.....	مج کردن ویژگی‌های اشکال (Match Properties)
۲۹۷.....	ایجاد Revision Cloud (ایر اصطلاحات)
۲۹۸.....	تبدیل اشکال بسته به Revcloud
۳۰۰.....	استیل Revision Cloud
۳۰۰.....	Wipeout
۳۰۱.....	On یا off کردن فریم‌ها
۳۰۲.....	تمرینات
۳۰۷.....	درس ۲۲.....
۳۰۸.....	کمان
۳۰۹.....	اندازه‌گذاری اندازه‌ی کمان
۳۱۱.....	اندازه‌گذاری یک منحنی بزرگ
۳۱۳.....	تمرینات
۳۲۱.....	درس ۲۳.....
۳۲۲.....	Polyline (چندخطی)
۳۲۴.....	تمرینات
۳۲۹.....	درس ۲۴.....
۳۳۰.....	ویرایش PolyLine‌ها
۳۳۱.....	فرمان Join
۳۳۲.....	Lines (خط‌ها)
۳۳۲.....	PolyLine (چندخطی‌ها)
۳۳۲.....	(Arcs) کمان‌ها
۳۳۲.....	Spline (دندانه)
۳۳۳.....	تمرینات
۳۳۹.....	درس ۲۵.....
۳۴۰.....	ایجاد Text Style جدید
۳۴۲.....	تغییر دادن Text Style (نوع ساختار متن)
۳۴۴.....	اندازه‌گیری (Measure)
۳۴۵.....	تمرینات
۳۵۳.....	درس ۲۶.....
۲۴۶.....	Dimension Style (استیل‌های بعد)
.....	ایجاد استیل دیمانسیون جدید Create New
۲۴۸.....	Dimension Style))
۲۵۱.....	مقایسه‌ی دو استیل دیمانسیون
۲۵۲.....	نادیده گرفتن هاشورها
۲۵۳.....	تمرینات
۲۵۷.....	درس ۲۷.....
۲۵۹.....	ویرایش موقعیت اندازه‌گذاری (دیمانسیون)
۲۶۰.....	تغییر کلی یک Dimension Style
۲۶۰.....	Override نمودن یک استیل دیمانسیون
۲۶۱.....	ویرایش دیمانسیون با استفاده از پالت Properties
۲۶۲.....	تمرینات
۲۶۵.....	درس ۲۸.....
۲۶۶.....	دیمانسیون Diameter
۲۶۸.....	دیمانسیون شعاعی (Radius Dimensioning)
۲۶۹.....	دیمانسیون زاویهای (Angular Dimensioning)
۲۷۰.....	Center mark (علامت مرکز)
۲۷۱.....	ایجاد Sub-Style
۲۷۲.....	تمرینات
۲۷۷.....	درس ۲۹.....
۲۷۸.....	دیمانسیون تنظیم‌شده (Aligned Dimension)
۲۷۹.....	راهنما (Leader)
۲۷۹.....	خط قلاب (hook Line)
۲۸۰.....	خطی با یک سر پیکان (بدون متن)
۲۸۰.....	کاراکترهای خاص متن
۲۸۰.....	متن یک‌خطی (Single Line Text)
۲۸۱.....	متن چندخطی (Multi Line Text)
۲۸۱.....	پسوند و پیشوند (Prefix , Suffix)
۲۸۳.....	تمرینات
۲۸۵.....	درس ۳۰.....
۲۸۶.....	Quick Dimension
۲۸۷.....	Baseline
۲۸۸.....	Staggered
۲۸۸.....	Diameter
۲۸۹.....	Radius

بخش دوم: مرجع تمرینی کاربردی اتوکد پیشرفته ۴۴۱

درس ۳۱..... ۴۴۳

- نمایش همزمان چند ترسیم در صفحه نمایش..... ۴۴۴
 نحوه بستن چند ترسیم..... ۴۴۴
 نحوه تنظیم نمایش چند ترسیم در صفحه نمایش..... ۴۴۴
 ترسیم‌های ارزیابی کننده..... ۴۴۶
 تمرینات..... ۴۴۶
 مروری بر نحوه پلات گرفتن از توار Model..... ۴۴۹

درس ۳۲..... ۴۵۵

- به شکل دلخواه تغییر دادن فضای کاری..... ۴۵۶
 ایجاد یک فضای کاری..... ۴۵۷
 خروجی گرفتن از فضای کاری..... ۴۶۱
 وارد کردن یک فضای کاری..... ۴۶۲
 نحوه ایجاد توار ابزار جدید..... ۴۶۳
 به روز کردن Properties..... ۴۶۳
 نحوه حذف کردن یک فرمان از یک توار ابزار..... ۴۶۴
 افزودن فرمان به منوی کرک‌های..... ۴۶۴
 حذف فرمان منوی کرک‌های..... ۴۶۵
 تنظیم نمودن فضای کاری ساخته شده به عنوان "My Workspace"..... ۴۶۶
 Redo کردن چندین فرمان (انجام مجدد)..... ۴۶۷
 آشنایی با User Profile..... ۴۶۹
 تمرینات..... ۴۷۰

درس ۳۳..... ۴۷۳

- ایجاد ترسیم Master Decimal Setup..... ۴۷۴
 لایه‌های جدید..... ۴۷۷
 Text Style جدید..... ۴۷۸
 استیل دیمانسین جدید (Dimension Style)..... ۴۷۹
 ایجاد دریچه‌ی دید (View Port)..... ۴۸۷
 نحوه قفل (Lock) کردن یک دریچه‌ی دید..... ۴۸۹
 ایجاد Page Setup برای کاغذ 11×17..... ۴۸۹
 ایجاد Border و Layout برای پلات کردن روی کاغذ 24×18..... ۴۹۱
 ایجاد Page Setup برای 24×18..... ۴۹۷

اهداف اصلی این درس..... ۳۵۴

ایجاد لایه جدید..... ۳۵۴

Colors (رنگ‌ها)..... ۳۵۶

بارگیری و انتخاب نوع خط..... ۳۵۷

تعاریف کنترل لایه..... ۳۵۹

نحوه‌ی ایجاد دریچه‌ی دید (View Port)..... ۳۶۲

ابزارهای توار ابزار دریچه‌ی دید (View Port)..... ۳۶۷

نحوه‌ی قفل کردن دریچه‌ی دید..... ۳۶۷

نحوه‌ی ایجاد Page Setup برای فضای کاغذ..... ۳۶۸

نحوه‌ی چاپ کردن فضای کاغذ (Paper Space)..... ۳۷۲

تمرینات..... ۳۷۶

درس ۲۷..... ۳۸۵

ایجاد ترسیمات مقیاسی..... ۳۸۶

پلات کردن ترسیم خانه..... ۳۸۶

تنظیم مقیاس داخل دریچه‌ی دید..... ۳۸۹

محاسبه‌ی فاکتور مقیاس ترسیم..... ۳۹۰

نحوه محاسبه (DSF)..... ۳۹۰

نحوه‌ی تأثیر DSF بر متون..... ۳۹۱

چگونگی تأثیر DSF به هاشورها..... ۳۹۲

نحوه‌ی تأثیر DSF روی دیمانسین..... ۳۹۲

نحوه‌ی ست کردن Overall Scale..... ۳۹۲

دیمانسین Trans- Spatial..... ۳۹۳

Line Type Scale..... ۳۹۴

تمرینات..... ۳۹۶

درس ۲۸..... ۴۱۳

Blocks (بلوک‌ها)..... ۴۱۴

وارد کردن بلوک‌ها..... ۴۱۸

از نو تعریف کردن یک بلوک..... ۴۱۹

پاک کردن بلوک‌های ناخواسته..... ۴۱۹

تمرینات..... ۴۲۱

درس ۲۹..... ۴۲۵

PAN..... ۴۲۶

نحوه‌ی Pan کردن..... ۴۲۶

ایجاد بلوک..... ۴۲۸

درس ۳۰..... ۴۳۵

درس ۳۷..... ۵۵۹

۵۶۰..... Paste و Copy, Cut

۵۶۱..... فرمان Draw order

۵۶۲..... اندازه‌گیری یک ترسیم ایزومتریک

۵۶۳..... متن ایزومتریک

۵۶۴..... Paste, Copy بین دو ترسیم

۵۶۶..... متن ایزومتریک

درس ۳۸..... ۵۶۷

۵۶۸..... مروری بر نحوه‌ی ایجاد یک بلوک

۵۶۸..... ایجاد یک بلوک

۵۷۰..... تعاریف گزینه‌ها

۵۷۰..... نحوه‌ی تأثیر لایه‌ها به بلوک‌ها

۵۷۱..... مروری بر چگونگی وارد کردن بلوک

۵۷۲..... Preset (از پیش تنظیم کردن) کردن نقطه‌ی ورود، مقیاس و چرخش

۵۷۲..... Attributes

۵۷۳..... ایجاد block attribute

۵۷۶..... تمرینات

۵۷۶..... معین کردن ویژگی‌های یک بلوک

۵۷۹..... تعیین چندین Attribute برای چندین Block

۵۸۴..... بلوک‌های دینامیک

۵۸۵..... تعریف یک بلوک دینامیک

۵۹۰..... ایجاد جدول Lookup (جستجو)

۵۹۵.....

درس ۳۹..... ۵۹۵

۵۹۶..... ویرایش کردن Attributes

۵۹۷..... Setting

۵۹۷..... Edit Attributes (ویرایش ویژگی‌ها)

۵۹۸..... چگونه اشیاء موجود در یک بلوک را ویرایش نماییم؟

۵۹۹..... خروجی گرفتن

۶۰۵.....

درس ۴۰..... ۶۰۵

۶۰۶..... Design Center

۶۰۶..... دیدن نوارها

۶۰۷..... نوار Folders

۶۰۷..... Open Drawing نوار

۶۰۷..... History نوار

ایجاد Layout و Border برای پلات کردن در ورق

۲۴×۳۶..... ۴۹۸

ایجاد Page Setup برای کاغذ ۲۴×۳۶..... ۵۰۲

۵۰۵.....

۵۰۶..... ایجاد یک Setup ترسیم قوتی و اینچی مستر

۵۰۹..... لایه‌های جدید

ایجاد یک Architectural Border برای پلات کردن

۵۱۳.....

۵۱۷..... ایجاد دریچه‌ی دید و تنظیم مقیاس

۵۱۹..... ایجاد Page Setup برای ورق ۲۴×۱۸

۵۲۰..... ایجاد Layout برای 1/4"=1'

۵۲۴..... جابه‌جا و حذف کردن نوارهای Layout

۵۲۹.....

۵۳۱..... فاصله‌بندی

۵۳۱..... نمونه‌ای از فاصله‌بندی

۵۳۱..... ایجاد Multiline Style

۵۳۴..... ویژگی‌های Multiline

۵۳۶..... Line

۵۳۷..... Outer Arc (آرک یا کمان خارجی)

۵۳۷..... Inner Arc

۵۳۷..... Angle

۵۳۷..... Fill

۵۳۸..... Display Joints

۵۳۸..... Description

۵۳۹..... بارگیری یک Multiline Style

۵۴۰..... ویرایش کردن Multiline

۵۴۲..... Double Line (فقط برای ورژن LT)

۵۴۳..... ترسیم مکان‌های Double Line

۵۴۴..... تمرینات

۵۵۳.....

۵۵۴..... ترسیم ایزومتریک (Isometric)

۵۵۴..... Isometric Snap and Grid

۵۵۵..... Isoplanes

۵۵۵..... Isometric Ellipse

۵۵۶..... تمرینات

اندازه‌گذاری سریع با دیمانسیون Ordinate (عمودی).....	۶۵۰
واحدهای فرعی (Alternate Units).....	۶۵۱
تولرانس (Tolerance).....	۶۵۲
Geometric Tolerance (تولرانس هندسی).....	۶۵۴
سمبل Datum Feature.....	۶۵۵
Datum Triangle.....	۶۵۶
تایپ کردن سمبل‌های هندسی.....	۶۵۹
تمرینات.....	۶۶۰

درس ۴۳..... ۶۶۷

مقدمه‌ای بر سه‌بعدی (3D).....	۶۶۸
تفاوت بین 3D, 2D.....	۶۶۸
گزینه‌های اصلی مدل‌های سه‌بعدی.....	۶۶۸
دیدن مدل‌های سه‌بعدی.....	۶۷۴
مخفی کردن خطوط.....	۶۷۶
متغیر Displih.....	۶۷۶
مدل Wireframe (قاب سیمی).....	۶۷۷
مدل‌های سطوح (Surface Models).....	۶۷۹
تمرینات.....	۶۸۱

درس ۴۴..... ۶۸۳

ایجاد اشکال هندسی اولیه.....	۶۸۴
جهت ورودی سه‌بعدی.....	۶۸۴
Box.....	۶۸۵
Sphere (کره).....	۶۸۷
Cylinder (سیلندر).....	۶۸۷
Cone (مخروطی).....	۶۸۹
Wedge (گوه).....	۶۹۰
Tours (رینگ یا هلالی).....	۶۹۲
شکل دونات (Donut).....	۶۹۳
شکل Football.....	۶۹۳
شکل Self-Intersection.....	۶۹۳
Pyramid (هرم).....	۶۹۴
تمرینات.....	۶۹۵

درس ۴۵..... ۷۰۱

آشنایی با UCS.....	۷۰۲
حرکت دادن آپکون USC.....	۷۰۳

دکمه‌ها.....	۶۰۸
نحوه‌ی وارد کردن بلوک Block با استفاده از Design center.....	۶۰۸
نحوه‌ی باز کردن یک ترسیم از پالت Design center.....	۶۰۹
Palette properties (ویژگی‌های پالت‌ها).....	۶۱۱
Allow Docking.....	۶۱۲
Transparency (شفافیت).....	۶۱۲
Rename palette.....	۶۱۵
Customize palettes.....	۶۱۵
Palette groups.....	۶۱۵
نحوه‌ی ایجاد کردن پالت ابزار.....	۶۱۵
نحوه‌ی ایجاد کردن پالت ابزار جدید.....	۶۱۵
نحوه‌ی انتقال یا کپی کردن یک ابزار به پالت دیگر.....	۶۱۶
Tool palettes (پالت‌های ابزار).....	۶۱۶
تمرینات.....	۶۱۷

درس ۴۱..... ۶۲۱

External reference drawing (Xref).....	۶۲۲
مثال‌هایی برای بیان مزیت فرمان Xref.....	۶۲۲
نحوه وارد کردن یک ترسیم Xref.....	۶۲۳
Xref manager (مدیریت Xref).....	۶۲۵
XBIND.....	۶۲۶
برش دادن یک فایل External Reference (Xref).....	۶۲۷
نحوه استفاده کردن فرمان Xclip.....	۶۲۸
گزینه‌های Clip (برش).....	۶۲۸
تعریف گزینه‌ها.....	۶۲۸
ویرایش یک فایل Xref (External Reference).....	۶۲۹
نحوه استفاده از فرمان Xopen.....	۶۲۹
تبدیل یک شکل به درجعه‌ی دید.....	۶۳۰
ایجاد چندین درجعه‌ی دید و چندین Xref.....	۶۳۱
مقیاس‌های غیرمداوم نوع خط‌ها در درجعه‌ی دید.....	۶۳۵
Psitscale تنظیم‌شده به روی 0 (OFF).....	۶۳۵
تمرینات.....	۶۳۶

درس ۴۲..... ۶۴۷

دیمانسیون ORDINATE.....	۶۴۸
ایجاد دیمانسیون Ordinate.....	۶۴۸
Jog نمودن دیمانسیون Ordinate.....	۶۴۹

۷۶۲.....	Sweep	نحوی استفاده از فرمان	۷۰۵.....	UCS	چرخاندن آیکون
۷۶۳.....	HELIX	فرمان	۷۰۵.....		آشنایی با زاویه چرخش
۷۶۴.....		تمرینات	۷۰۶.....		جهت و سوی جدید برای محورهای Z
۷۷۱.....		درس ۵۰	۷۱۴.....		تمرینات
۷۷۲.....		پلات کردن (Multiple view) چندین نما	۷۱۹.....		درس ۴۶
۷۷۸.....		نحوه پلات با نمای سایه‌ای	۷۲۰.....	Extrude	
۷۷۹.....		اندازه‌گذاری چندین نما	۷۲۶.....		تمرینات
۷۸۰.....	Shell		۷۳۳.....		درس ۴۷
۷۸۱.....	Ucsfollow	نحوه تنظیم کردن متغیرهای سیستم	۷۳۴.....	3D Operations	(عملیات سه‌بعدی)
۷۸۲.....		تمرینات	۷۳۴.....	3D Mirror	
۷۸۷.....		درس ۵۱	۷۳۴.....	3D Rotate	
۷۸۸.....	Tables		۷۳۶.....	3D Align	
۷۸۸.....		نحوی ایجاد یک جدول (Table)	۷۳۷.....	(Polar, Rectangular) 3D Array	
۷۹۱.....		نحوی وارد کردن یک بلوک به سلول جدول	۷۳۸.....	Polar Array	
۷۹۲.....	Formula	نحوی وارد کردن فرمول به داخل سلول	۷۴۱.....		تمرینات
۷۹۶.....	Grips	Modify (بهبه‌سازی) یک جدول با استفاده از	۷۴۷.....		درس ۴۸
۷۹۹.....		تمرینات	۷۴۸.....		ویرایش سولید
۸۰۳.....		درس ۵۲	۷۴۸.....		انتخاب یک نما برای ویرایش
۸۰۴.....		مجموعه سمبل‌های معماری	۷۴۸.....		مقادیر مثبت در مقابل مقادیر منفی
۸۱۰.....		تمرینات	۷۴۸.....	(Error messages)	پیام‌های خطا
۸۲۱.....		درس ۵۳	۷۴۹.....	Extrude face	فرمان
۸۲۲.....		سمبل‌های الکترومکانیک	۷۵۰.....	Move face	
۸۴۳.....		درس ۵۴	۷۵۰.....	Offset face	
۸۴۴.....		سمبل‌های مکانیکی	۷۵۱.....	Delete face	
۸۵۱.....		پیوست‌ها	۷۵۲.....		تمرینات
۸۵۲.....	A	پیوست	۷۵۷.....		درس ۴۹
۸۵۶.....	B	پیوست	۷۵۸.....	Revolve	(چرخاندن)
۸۶۱.....	C	پیوست	۷۵۸.....		انتخاب محور چرخش
۸۶۳.....	D	پیوست	۷۵۸.....	Revolve	نحوی استفاده از فرمان
۸۶۴.....	E	پیوست	۷۵۹.....	Slice	(تقسیم کردن)
			۷۶۰.....	Slice	نحوی استفاده از فرمان
			۷۶۰.....	Section	فرمان
			۷۶۱.....	Section	نحوی استفاده از فرمان
			۷۶۱.....		نحوی ایجاد نمای بخش هاشورخورده
			۷۶۱.....	Sweep	

خداوند را سپاسگزارم که بار دیگر به من توفیق داد که قدمی هرچند کوچک در راستای آموزش جوانان عزیز مهین اسلامی خویش بردارم.

کتاب حاضر مرجع کاربردی- تمرینی اتوکد ۲۰۱۶ می باشد که با هدف اشتغال زایی و بهبود مهارت کاربران اتوکد ترجمه گردیده است.

قسمت دوم این کتاب که در سطح پیشرفته و در محیط سه بعدی به انجام کار و پروژه می پردازد، توصیه می شود بعد از مطالعه قسمت اول و انجام تمرینات آن مورد استفاده قرار گیرد.

این کتاب برای آموزشگاه ها و نیز برای استفاده به صورت خودآموز طراحی شده است. در این کتاب کاربران ابتدا با چند فرمان آشنا می شوند و سپس با انجام تمرین های کاربردی همان درس، به افزایش تجربه ی خود می پردازند. سعی شده است با پیشرفت کار و ضمن استفاده از کتاب، اعتماد به نفس کاربر تقویت شده و از قوه ی تحلیل و تفکر خود به حد کافی استفاده نماید.

تمرینات با چند فایل که در سی دی همراه ارائه شده اند پشتیبانی می گردند و نحوه استفاده از آن فایل ها در درس مربوطه گفته خواهد شد.

نویسنده کتاب **پرفسور چریل آر شروک** استاد اتوکد در کالج Orange Coast در کوستامسا واقع در ایالت کالیفرنیا ی امریکا است. خانم چریل یکی از نویسندگان مورد تأیید شرکت اتودسک هستند که از سال ۱۹۹۰ به تدریس اتوکد می پردازند و البته قبل از آن هم به امر طراحی به کمک کد اشتغال داشته اند. در واقع، این کتاب ترکیبی از تجربیات علمی و عملی اوست.

با توجه به این که هدف کارآموزان از یادگیری اتوکد اشتغال زایی است رضایت من هنگامی حاصل می گردد که در رسیدن به آن هدف مقدس شریک باشم و البته اطمینان دارم که با خواندن این کتاب و انجام تمرینات آن به هدف خود خواهید رسید.

امیدوارم با ارسال نظرات اصلاحی خود به آدرس اینترنتی زیر، ما را در ادامه راهمان مصمم نموده و در رسیدن به هدف یاری بنمایید.