



مرجع کاربردی تمرینی اتوكد

۲۰۰۹

مؤلف: رسول سبّاح ایران

انتشارات بيشه (رایانه كتاب فاضل)

سرشناسه	سیاح ایران، رسول، ۱۳۵۹-
عنوان و نام پدیدآور	مرجع کاربردی تمرینی اتوكد ۲۰۰۹/مؤلف رسول سیاح ایران
مشخصات نشر	تهران، پیشه، ۱۳۸۸.
مشخصات قلمری	۳۷۶ ص. مصور.
شابک	۸۵۰۰۰ ریال؛ ۲-۳۶-۲۵۱۲-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	اتوكد (برنامه کامپیوتر)
موضوع	گرافیک کامپیوتری
رده بدی کنگره	۱۳۸۸ ۸۸۳ س/۳۸۵
رده بدی دیویس	۶۲۰/۰۰۳۲۰۲۸۵
شماره کتابشناسی ملی	۱۶۹۹۶۰۸۰

انتشارات پیشه (رایانه کتاب فاضل)

عنوان: مرجع کاربردی تمرینی اتوكد ۲۰۰۹

مؤلف: رسول سیاح ایران

ناشر: انتشارات پیشه

ناشر همکار: الیاس

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۸

تیراژ: ۲۱۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: کپلموئی زاده

لیتوگرافی: مینیاتور ۶۶۴۹۵۹۳۲

قیمت با CD: ۸۵۰۰۰ ریال

شابک: ۲-۳۶-۲۵۱۲-۹۶۴-۹۷۸

آدرس: تهران، خیابان کارگر جنوبی، ابتدای خیابان روانمهر، کوچه دولتشاهی

تلفن: ۶۶۹۶۳۷۹۵ - ۶۶۹۵۴۰۱۸

پلاک ۱، طبقه اول، واحد ۴

مرجع کار بردی تمرینی AutoCAD2009 در 21 روز

پیشگفتار

پیش از هر چیز از حسن انتخاب شما در برگزیدن این کتاب برای آموزش نرم افزار بسیار جالب اتوکد ۲۰۰۹ کمال تشکر را دارم. برای بهره گیری از این کتاب و تمرین و یادگیری با آن تنها به نسبت روز زمان نیاز دارید. این کتاب به نحوی نگاشته شده است که با مطالعه هر فصل از کتاب در هر روز می توانید کل کتاب را به راحتی در ۲۱ روز به اتمام برسانید. بسته به اطلاعات و معلومات از آنجا که به هنگام ترسیم و طراحی با این نرم افزار به ساعتها کار نیاز هست، بنابراین دو الی چهار ساعت تمرین روزانه زمان زیادی به حساب نخواهد آمد.

توصیه نگارنده آنست که به هنگام مطالعه کتاب، بهتر است پشت کامپیوترتان باشید تا بطور همزمان تمرینها را انجام دهید. در پایان هر فصل نیز تمریناتی در رابطه با دستورات آن فصل گنجانده شده است که انجام آنها الزامی است حتی اگر بنظر ساده باشند. انجام این تمرینات باعث می شود دستوراتی را که در هر فصل خوانده اید مرور کرده و عملاً به کار ببرید و با اینکار به سرعت عمل خود بیافزایید.

مطالب و دستورات این کتاب بطور کامل و در عین حال به اختصار توضیح داده شده اند. یعنی ابتدا عملکرد و سپس کاربرد هر دستور را یاد گرفته و در نهایت تا اجرای آن دستور و نحوه کار با آن آشنا خواهید شد. پس بهتر است کتاب را مرتب و فصل به فصل از اول تا آخر بخوانید. هیچ فصلی را رد نکنید و از وسط یا آخر کتاب شروع به مطالعه ننمایید. زمان معین شده (بیست و یک روز) را بطور کامل برای یادگیری اختصاص دهید، تمرین کنید و ناامید نشوید و تا پایان این مدت خواندن و تمرین این کتاب را قطع نکنید.

در پایان بر خود واجب می دانم از افرادی که در این راه مرا یاری و همراهی کرده اند، تشکر و قدردانی کنم:

پدر و مادر عزیزم که زحماتشان قابل توصیف نمی باشد،

آقایان عباس نظری و صابر خراسانچی که با راهنماییهایشان این مجموعه را کاملتر کردند.

و استاد گرانقدر سرکار خانم زهرا حسینی که بدون کمک و حمایت های ایشان قادر به نوشتن این کتاب نبودم.

برای تمام این عزیزان آرزوی شادی و موفقیت و سلامتی دارم.

با سپاس فراوان همیشه شاد باشید و شاد کنید.

رسول سنیاح ایران

تبریز-زمستان ۱۳۸۷

تلفن: ۰۹۱۲۴۵۹۰۳۳۱

آدرس پست الکترونیک: rasoulsayyahiran@yahoo.com

فهرست

۳	.....	پیشگفتار
۷	.....	فهرست

بخش اول، دو بعدی

روز اول

۲۳	.....	فصل اول
۲۳	.....	مقدمه AutoCAD ۲۰۰۹
۲۴	.....	اصطلاحات معمول در AutoCAD
۲۴	.....	Options
۲۶	.....	کلید Enter
۲۷	.....	کلید Escape (Esc)
۲۷	.....	نوار عنوان
۲۷	.....	منوی کرکره ای
۲۸	.....	نوار ابزارها
۳۰	.....	خط فرمان
۳۱	.....	منوی صفحه ای

۳۲	فضای گرافیکی
۳۵	راست کلیک در فضای گرافیکی
۳۷	نوار وضعیت
۳۸	کادر tools paletts
۳۸	نوار روبان ribbon
۳۹	تمرین

روز دوم

۴۱	فصل دو
۴۱	شروع ترسیم در AutoCAD ۲۰۰۹
۴۱	دستور Line (پاره خط)
۴۴	دستور Undo (برگشت)
۴۵	دستور Redo
۴۶	دستور XLine (خط نامحدود)
۴۸	گزینه Hor (افقی)
۴۸	گزینه Ver (عمودی)
۴۹	گزینه Ang (زاویه)
۴۹	گزینه Bisect (نیم ساز)
۴۹	گزینه Offset (کپی موازی)
۵۰	دستور Ray
۵۱	دستور Erase (پاکن)
۵۲	روشهای انتخاب موضوع
۵۳	۱- روش مستقیم
۵۳	۲- روش Window
۵۴	۳- روش Last
۵۴	۴- روش Crossing
۵۵	۵- روش Box
۵۶	۶- روش All
۵۶	۷- روش Fence

۵۷	.....	۸- روش WPolygon
۵۸	.....	۹- روش CPolygon
۵۸	.....	10- روش Group
۵۸	.....	11- روش Remove
۵۸	.....	12- روش Add
۵۸	.....	13- روش Multiple
۵۸	.....	14- روش Previous
۵۸	.....	15- روش Undo
۵۹	.....	16- روش Auto
۵۹	.....	17- روش Single
۵۹	.....	18- روش Subobject
۵۹	.....	19- روش Object
۵۹	.....	دستور Group
۶۱	.....	دستور Arc
۶۷	.....	دستور Circle
۷۲	.....	دستور Ellipse
۷۳	.....	دستور Ellips Arc
۷۳	.....	دستور polyline
۷۳	.....	دستور Multiline
۷۶	.....	دستور MLstyle
۸۰	.....	دستور Spline
۸۱	.....	تمرین

روز سوم

۸۵	.....	فصل سه
۸۵	.....	دستور Zoom
۸۶	.....	گزینه All
۸۸	.....	گزینه Extents
۸۸	.....	گزینه Previous

۸۸	.....	گزینه Object
۹۰	.....	دستور Regen
۹۰	.....	دستور Polygon
۹۲	.....	دستور Rectangle
۹۳	.....	گزینه Chamfer
۹۳	.....	گزینه Elevation
۹۳	.....	گزینه Fillet
۹۴	.....	گزینه Thickness
۹۴	.....	گزینه Width
۹۵	.....	گزینه Area
۹۵	.....	گزینه Dimensions
۹۵	.....	گزینه Rotation
۹۵	.....	دستور Copy
۹۶	.....	دستور Move
۹۷	.....	دستور Rotate
۹۷	.....	گزینه Copy
۹۷	.....	گزینه Reference
۱۰۰	.....	دستور Mirror
۱۰۱	.....	دستور Offset
۱۰۱	.....	گزینه Erase
۱۰۲	.....	دستور Array
۱۰۶	.....	دستور Scale
۱۰۷	.....	گزینه Copy
۱۰۷	.....	گزینه Reference
۱۰۷	.....	دستور Stretch
۱۰۹	.....	دستور Trim
۱۰۹	.....	گزینه Fence
۱۰۹	.....	گزینه Crossing
۱۰۹	.....	گزینه Project

۱۰۹	.....	Edge	گزینه
۱۱۰	.....	eRase	گزینه
۱۱۰	.....	Undo	گزینه
۱۱۰	.....	Extend	دستور
۱۱۱	.....	Break at point	دستور
۱۱۱	.....	Break	دستور
۱۱۲	.....	Fillet	دستور
۱۱۲	.....	Undo	گزینه
۱۱۲	.....	Polyline	گزینه
۱۱۴	.....	Radius	گزینه
۱۱۴	.....	Trim	گزینه
۱۱۵	.....	Multiple	گزینه
۱۱۵	.....	Chamfer	دستور
۱۱۶	.....	Distance	گزینه
۱۱۶	.....	Angle	گزینه
۱۱۷	.....	MEthod	گزینه
۱۱۷	.....		تمرین

روز چهارم

۱۱۹	.....		فصل چهار
۱۱۹	.....		دستورات کمک ترسیمی در نوار وضعیت
۱۱۹	.....	Snap mode	دستور
۱۲۱	.....	Ortho mode	دستور
۱۲۱	.....	PolarTracking	دستور
۱۲۴	.....	Objectsnap	دستور
۱۲۶	.....	Endpoint	
۱۲۶	.....	Midpoint	
۱۲۶	.....	Center	
۱۲۷	.....	Node	

۱۲۷	.....	Quadrant
۱۲۷	.....	Intersection
۱۲۸	.....	Extension
۱۲۸	.....	Insertion
۱۲۹	.....	Perpendicular
۱۲۹	.....	Tangent
۱۳۰	.....	Nearest
۱۳۰	.....	Apparent intersection
۱۳۱	.....	Parallel
۱۳۲	.....	ObjectsnapTracking دستور
۱۳۲	.....	DisallowDynamicUCS دستور
۱۳۳	.....	DynamicInput دستور
۱۳۳	.....	Show/Hidelineweight دستور
۱۳۴	.....	تمرین

روز پنجم

۱۳۵	.....	فصل پنج
۱۳۵	.....	Explode دستور
۱۳۶	.....	Region دستور
۱۳۷	.....	join دستور
۱۳۸	.....	Donut دستور
۱۳۸	.....	Lengthen دستور
۱۳۹	.....	Delta
۱۳۹	.....	Percent
۱۳۹	.....	Total
۱۳۹	.....	Dynamic
۱۳۹	.....	Area دستور
۱۴۰	.....	گزینه Object
۱۴۰	.....	گزینه Add

۱۴۲	.....	Subtract	گزینه
۱۴۳	.....	Match	دستور
۱۴۴	.....	Sketch	دستور
۱۴۵	.....	Trace	دستور
۱۴۶	.....	Revcloud	دستور
۱۴۷	.....	Arc length	گزینه
۱۴۷	.....	Object	گزینه
۱۴۸	.....	Style	گزینه
۱۴۹	.....	Hatch	دستور
۱۴۹	.....	Hatch	سربرگ
۱۵۴	.....	Gradient	سربرگ
۱۵۶	.....	HatchEdit	دستور
۱۵۶	.....	SuperHatch	دستور
۱۵۹	.....		تمرین

روز ششم

۱۶۱	.....	فصل شش
۱۶۱	.....	ایجاد بلوکBlock
۱۶۱	.....	دستورBlock
۱۶۳	.....	دستورWBlock
۱۶۵	.....	دستورInsertBlock
۱۶۷	.....	تایپ متون در AutoCAD ۲۰۰۹
۱۶۷	.....	دستورMtext
۱۷۳	.....	دستورDtext
۱۷۴	.....	دستورStyle
۱۷۷	.....	طرز نوشتن حروف فارسی
۱۷۷	.....	مرحله اول
۱۷۷	.....	مرحله دوم
۱۷۷	.....	دستورloadApplication

۱۷۸	.....	مرحله سوم
۱۷۸	.....	مرحله چهارم
۱۷۸	.....	دستور Kateb
۱۷۹	.....	دستور DDEdit
۱۷۹	.....	دستور Check Spell
۱۸۲	.....	دستور Find
۱۸۴	.....	تمرین

روز هفتم

۱۸۵	.....	فصل هفتم
۱۸۵	.....	اندازه گذاری
۱۸۶	.....	دستور LinearDimension
۱۸۸	.....	دستور AlignedDimension
۱۹۰	.....	دستور ArcLengthDim
۱۹۲	.....	دستور OrdinateDim
۱۹۴	.....	دستور RadiusDim
۱۹۵	.....	دستور JoggedDim
۱۹۶	.....	دستور DiameterDim
۱۹۷	.....	دستور AngularDim
۱۹۸	.....	دستور QuickDim
۲۰۵	.....	دستور BaseLineDim
۲۰۵	.....	دستور DimContinue
۲۰۶	.....	دستور DimSpace
۲۰۷	.....	دستور DimBreak
۲۰۹	.....	دستور Tolerance
۲۱۰	.....	دستور DimCenter
۲۱۰	.....	دستور DimInspect
۲۱۱	.....	دستور JoglinearDim
۲۱۲	.....	دستور DimEdit

۲۱۴	 دستور DimTedit
۲۱۴	 دستور DimUpdate
۲۱۴	 دستور Oblique
۲۱۵	 دستور Aligntext
۲۱۵	 دستور Dimensionstyle
۲۱۷	 دستور Reassociate Dimensions
۲۱۸	 دستور Qleader
۲۱۹	 دستور Multileader
۲۲۱	 دستور Add Leader
۲۲۲	 دستور Remove Leader
۲۲۳	 دستور Align
۲۲۴	 دستور MultiLeader Style
۲۲۶	 تمرین

روز هشتم

۲۲۷	 فصل هشت
۲۲۷	 لایه ها
۲۲۷	 تعریف لایه ها
۲۲۹	 دستور Layer
۲۳۰	 On,Off
۲۳۰	 Freeze,Thaw
۲۳۰	 Lock,Unlock
۲۳۱	 Plot,Noplot
۲۳۱	 Linetype,Lineweight,Color
۲۳۱	 گزینه Show/Hide Lineweight
۲۳۱	 دستور LAymcur
۲۳۲	 دستور LAyerp
۲۳۲	 دستور LayerStateManager
۲۳۳	 دستور LayerMatch

۲۳۳	.....	دستور Layecur
۲۳۳	.....	دستور Layiso
۲۳۴	.....	دستور. LAyuniso
۲۳۴	.....	تمرین

روز نهم

۲۳۵	.....	فصل نهم
۲۳۵	.....	استفاده از Grips یا نقاط گیره
۲۳۵	.....	تعریف Grips
۲۳۸	.....	گزینه Enter
۲۳۸	.....	گزینه Basepoint
۲۳۸	.....	گزینه Copy
۲۳۸	.....	گزینه Reference
۲۳۹	.....	ترسیم جدول
۲۳۹	.....	دستور Table
۲۴۲	.....	دستور TableDit
۲۴۳	.....	تمرین

روز دهم

۲۴۵	.....	فصل دهم
۲۴۵	.....	دستور Divide
۲۴۶	.....	دستور Measure
۲۴۷	.....	دستور Purge
۲۴۸	.....	دستور Recover
۲۵۰	.....	دستور Solid
۲۵۱	.....	دستور Find
۲۵۳	.....	دستور Blipmode
۲۵۴	.....	دستور Menu

۲۵۴	.....	WorkspaceControl دستور
۲۵۵	.....	DrawOrder دستور
۲۵۶	.....	AboveObjects کزینه
۲۵۷	.....	UnderObjects کزینه
۲۵۷	.....	Front کزینه
۲۵۷	.....	Back کزینه
۲۵۷	.....	Boundary دستور
۲۵۹	.....	Locklocation دستور
۲۵۹	.....	تمرین

بخش دوم، سه بعدی

روز یازدهم

۲۶۱	.....	فصل یازده
۲۶۱	.....	مقدمه ای بر بحث شرین سه بعدی
۲۶۱	.....	طریقه ورود به محیط سه بعدی AutoCAD2009
۲۶۲	.....	View Point
۲۶۳	.....	View Cube دستور
۲۶۴	.....	View Cube settings دستور
۲۶۵	.....	Steering wheels دستور
۲۶۶	.....	3DOrbit دستور
۲۶۶	.....	Free orbit دستور
۲۶۷	.....	Continuous orbit دستور
۲۶۸	.....	View point presets دستور
۲۶۸	.....	View point دستور

۲۶۹	.....	New View ports	دستور
۲۷۱	.....	Visual Styles	دستور
۲۷۱	.....	2Dwireframe	گزینه
۲۷۲	.....	3Dwireframe	گزینه
۲۷۳	.....	3DHidden	گزینه
۲۷۳	.....	Realistic	گزینه
۲۷۴	.....	Conceptual	گزینه
۲۷۴	.....		تمرین

روز دوازدهم

۲۷۵	.....	فصل دوازده
۲۷۵	.....	شروع ترسیمات در فضای سه بعدی
۲۷۵	.....	Box دستور
۲۷۵	.....	Center گزینه
۲۷۵	.....	Cube گزینه
۲۷۵	.....	Length گزینه
۲۷۶	.....	Sohere دستور
۲۷۷	.....	Radius گزینه
۲۷۷	.....	Diameter گزینه
۲۷۷	.....	3P گزینه
۲۷۷	.....	2p گزینه
۲۷۷	.....	Ttr گزینه
۲۷۷	.....	Cylinder دستور
۲۷۸	.....	2Point گزینه
۲۷۸	.....	Axis endpoint گزینه
۲۷۸	.....	3p گزینه
۲۷۸	.....	2p گزینه
۲۷۸	.....	Ttr گزینه
۲۷۸	.....	Elliptical گزینه

۲۷۹	.....	Cone	دستور
۲۸۰	.....	Topradius	گزینه
۲۸۱	.....	Wedge	دستور
۲۸۱	.....	Tours	دستور
۲۸۴	.....	Pyramid	دستور
۲۸۵	.....	Edge	گزینه
۲۸۵	.....	Sides	گزینه
۲۸۶	.....	Polysolid	دستور
۲۸۷	.....	Object	گزینه
۲۸۷	.....	Height	گزینه
۲۸۷	.....	Width	گزینه
۲۸۷	.....	Justify	گزینه
۲۸۸	.....		تمرین

روز سیزدهم

۲۸۹	.....	فصل سیزده
۲۸۹	.....	محور مختصات
۲۸۹	.....	UCS چیست؟
۲۸۹	.....	تعریف UCS
۲۸۹	.....	حرکت دادن UCS
۲۸۹	.....	روش 3Point
۲۹۰	.....	روش Dynamic
۲۹۱	.....	دوران دادن UCS
۲۹۱	.....	دوران دادن محور Xها
۲۹۱	.....	دوران دادن محور Yها
۲۹۱	.....	دوران دادن محور Zها
۲۹۲	.....	مشخص کردن جهت محور Zها
۲۹۳	.....	Previous
۲۹۳	.....	View

تمرین	۲۹۴
-------	-----

روز چهاردهم

فصل چهارده	۲۹۵
ویرایش در سه بعدی	۲۹۵
دستور Union	۲۹۵
دستور Subtract	۲۹۶
دستور InterSect	۲۹۷
دستور Extrude	۲۹۸
گزینه Direction	۳۰۱
گزینه Path	۳۰۲
گزینه Topor angle	۳۰۳
دستور Poly Edit	۳۰۴
دستور Press pull	۳۰۵
دستور Loft	۳۰۷
دستور Planesurf	۳۱۰
دستور Revolve	۳۱۱
گزینه Object	۳۱۲
گزینه X	۳۱۲
گزینه Y	۳۱۲
گزینه Z	۳۱۲
دستور Sweep	۳۱۲
گزینه Alignment (هم تراز)	۳۱۴
گزینه Base point (نقطه مبنا)	۳۱۴
گزینه Scale (مقیاس)	۳۱۴
گزینه Twist (پیچ)	۳۱۵
دستور Helix	۳۱۶

۳۱۶	.....	Axis endpoint	گزینه
۳۱۶	.....	Turns	گزینه
۳۱۶	.....	turn Height	گزینه
۳۱۶	.....	tWist	گزینه
۳۱۷	.....	Cw	
۳۱۷	.....	Ccw	
۳۱۷	.....		تمرین

روز پانزدهم

۳۱۹	.....	فصل پانزده
۳۱۹	.....	عملیات های سه بعدی
۳۱۹	.....	دستور 3Dmirror
۳۱۹	.....	گزینه Object
۳۱۹	.....	گزینه Last
۳۱۹	.....	گزینه Zaxis
۳۱۹	.....	گزینه rpoints
۳۲۰	.....	دستور 3DRotate
۳۲۱	.....	دستور 3D Move
۳۲۲	.....	دستور 3DArray
۳۲۲	.....	گزینه Polar
۳۲۳	.....	گزینه Rectangular
۳۲۴	.....	دستور Slice
۳۲۵	.....	گزینه Boot
۳۲۵	.....	دستور Section
۳۲۵	.....	دستور Extrude face
۳۲۶	.....	دستور Taper faces
۳۲۷	.....	دستور Move faces
۳۲۷	.....	دستور Copy faces
۳۲۷	.....	دستور Offset faces

۳۲۸	.....	Delete faces	دستور
۳۲۸	.....	Rotate faces	دستور
۳۲۸	.....	Color faces	دستور
۳۲۸	.....		تمرین

بخش سوم ، پروژه ها

روز شانزدهم

۳۲۹		پروژه کامل اجرایی
-----	-------	-------------------

روز هفدهم

۳۳۵		پروژه تمرینی یک
-----	-------	-----------------

روز هجدهم

349		پروژه تمرینی دو
-----	-------	-----------------

روز نوزدهم

۳۵۳		پروژه تمرینی سه
-----	-------	-----------------

روز بیستم

۳۶۱		پروژه تمرینی چهار
-----	-------	-------------------

روز بیست و یکم

۳۶۹		پروژه تمرینی پنجم
-----	-------	-------------------