

نقشه کشی عمومی ساختمان

با نرم افزار Auto CAD

مهندس امین قصاب آذربایجان

مهندس محمدرضا علیمحمدی سیابانی

انتشارات عمیدی

سرشناسه : قصاب آذربایجان، امین، ۱۳۷۰ -
 عنوان و نام پدیدآور : نقشه کشی عمومی ساختمان با نرم افزار Auto CAD
 مشخصات نشر : تبریز: عمیدی، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : ۵۱۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
 شابک : 978-600-7902-02-8
 وضعیت فهرست نویسی : فبیای مختصر
 یادداشت : فهرستنویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است
 شناسه افزوده : علیمحمدی سیابان، محمد رضا، ۱۳۲۳ -
 شماره کتابشناسی ملی :



- نام کتاب : نقشه کشی عمومی ساختمان با نرم افزار Auto CAD
- تألیف: امین قصاب آذربایجان - محمد رضا علیمحمدی سیابانی
- نوبت و تاریخ چاپ : اول ۱۳۹۴
- تعداد صفحات : ۵۱۲ صفحه ویریری
- شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
- ناشر : انتشارات عمیدی
- لیتوگرافی: چاردیز
- چاپ: اعظم
- شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۹۰۲-۰۲-۸
- قیمت: ۲۷۰۰۰ تومان

حق چاپ محفوظ است.

مراکز پخش :

تبریز، خیابان امام ، بازار بزرگ تربیت ، طبقه پایین ، پلاک ۴۰، انتشارات عمیدی ، تلفن : ۳۵۳۵۹۶۱
 تهران، میدان انقلاب، خیابان دکتر قریب، بعد از فرصت شیرازی، پلاک ۷، کتابیران ۲، تلفن: ۶۶۵۶۶۵۱۲
 تهران، خیابان لبافی نژاد ، بین اردیبهشت و فروردین پلاک ۲۳۸ نوپردازان ، تلفن : ۶۶۴۱۱۱۷۳

برنامه‌های کاربردی کامپیوتر در حقیقت تبلور پیشرفت‌های سخت افزاری و نیز سیستم‌های عامل و زبانهای برنامه نویسی هستند که با تلاش گروهی از دانشمندان، محققان، مهندسان و برنامه نویسان در اختیار علاقه‌مندان قرار میگیرند. کاربران کامپیوتر با فراگیری و به کارگیری این دسته از برنامه‌ها و ترکیب آن‌ها با توانمندی‌ها و تخصص‌های فردی خود پیشرفت کارهایشان را تضمین کرده و از مزایای چنین برنامه‌هایی بهره می‌برند.

برنامه AutoCAD، بیش از همه برای ترسیم نقشه‌های معماری و سازه‌ای به کار می‌رود و در کنار آن برای تهیه نقشه‌های شهری، جغرافیایی و حتی تأسیسات برقی و مکانیکی نیز استفاده می‌شود. علاوه بر آن به دلیل توانایی‌های این نرم افزار در ایجاد ترسیمات سه بعدی آن را برای تهیه مدل‌های پایه سایر برنامه‌های گرافیکی و انیمیشن نیز مورد استفاده قرار می‌دهند.

آنچه در این کتاب مطالعه می‌کنید مرور گذرا و عمومی بر یکی از موفق‌ترین نسخه‌های برنامه AutoCAD یعنی نسخه ۱۰ و همچنین مباحثی در مورد نقشه‌کشی معماری و سازه‌ای که نیاز هر مهندس می‌باشد.

پس از مطالعه مباحث مختلف کتاب، انجام تمرینات و نیز کارهای کارگاهی، قادر خواهید بود انواع ترسیمات را توسط AutoCAD انجام داده و ترسیمات خود را ویرایش کنید. فراگیری این پیمانه مهارتی، کلید ورود شما به دنیای طراحی و کار با کامپیوتر است و پس از آن در صورت علاقه‌مندی می‌توانید در یکی از شاخه‌های متعدد AutoCAD ادامه فعالیت دهید.

کتاب حاضر که در اختیار خوانندگان عزیز قرار می‌گیرد، حاصل چندین سال تجربه علمی و آموزشی و فعالیت در مراکز فنی و مهندسی می‌باشد که جهت استفاده مهندسين و دانشجویان عزیز ارائه شده است، از خصوصیات بارز این کتاب جامع، مفید و

کاربردی بودن مطالب آن که براساس آخرین نگارش استاندارد آموزشی فنی و حرفه ای به رشته تحریر درآمده است.

جهت ترسیم و آموزش و انجام تمرینات عملی و حل مثال های حل شده مزبور، از ورژن اتوکد ۲۰۱۰ استفاده شده است.

در اینجا لازم است از اساتید ارجمند جناب آقایان مهندس محمدصادق و صابر آسایش در خصوص راهنمایی های ارزنده شان و سرکار خانم مهندس فرشته قصاب آذربا جان به خاطر کمک و یاری در جمع آوری و طبقه بندی مطالب تقدیر و تشکر می نمایم.

در تهیه نگارش این کتاب هر چند تمام تلاش مولفین بر این بوده است تا کتاب با کمترین ایراد به دست چار سپرده شود، ولی بی نقص بودن هر کتابی فقط یک ادعاست و کتاب حاضر نیز از این قاعده استی نخواهد بود. لذا تقاضا داریم تا با ارسال پیشنهادها و راهنمایی های سازنده خود در جهت رفع نقایص کتاب یاری نمایند، امید است در تدوین و انتشار این اثر، که در تمام مراحل با عشق و علاقه به توسعه دانش مهندسی و پیشرفت کشور عزیزمان همراه بوده است، مورد قبول شما قرارند سبحان و مورد استفاده دانش پژوهان گرانقدر قرار گیرد.

مولفین

۱. توانایی آشنایی با تعاریف ساختمان و نقشه کشی

۳	۱-۱: تعاریف
۶	۱-۲: قوانین و ضوابط مربوط به گذربندی
۷	۱-۳: ضوابط و مقررات ایجاد پارکینگ
۸	۱-۴: موقعیت ساختمان و زمین، نسبت به اطراف
۹	۱-۵: مشخصات بعضی از عناصر معماری در طرح های ساختمانی
۱۱	۱-۶: تبصره ۷ ماده ۳۱ قانون شهرداری ها
۱۲	۱-۷: ماده ۳۵ آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان
۱۲	۱-۸: ماده ۳۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان
	۲: توانایی اجرای نرم افزار
۱۵	۲-۱: آشنایی با محیط نرم افزاری AutoCAD ۲۰۱۰
۲۰	۲-۲: آشنایی با منوی تصویری
۲۱	۲-۳: آشنایی با منوی کرکره ای (Pull Down Menu)
۲۲	۲-۴: آشنایی با منوی صفحه ای (Display screen Menu)
۲۳	۲-۵: آشنایی با خط فرمان (Command Line)
۲۴	۲-۶: آشنایی با محدوده ترسیم (Drawing Area)
۲۵	۲-۷: شناسایی اجرای دستورات مربوط به ذخیره سازی و فراخوانی فایل
۳۰	۲-۸: شناسایی اصول نحوه استفاده از ماوس و صفحه کلید جهت انتخاب منوها و اجرای دستورات
۳۳	۲-۹: آشنایی با فرمت های AutoCAD ۲۰۱۰
۳۵	نمونه سئوالات

۳. توانایی روش های مختصاتی و شناخت زوایا در اتوکد

۳۹	۳-۱: آشنایی با روش دکارتی مطلق (Absolute & Cartesian)
۴۰	۳-۲: آشنایی با روش دکارتی نسبی (Relative & Cartesian)
۴۱	۳-۳: آشنایی با روش قطبی مطلق (Absolute & Polar)

۴۳	۳-۴: آشنایی با روش قطبی نسبی (Relative & Polar)
۴۴	۳-۵: سیستم امتداد حرکت کشسانی
۴۵	نمونه سئوالات
	۴. توانایی انجام اصول اولیه نقشه کشی
۴۹	۴-۱: آشنایی با ابعاد و استاندارد کاغذها
۵۱	۴-۲: آشنایی با کادر نقشه ها
۵۲	۴-۳: آشنایی با جدول مشخصات یا تایتل و یا لجن
۵۳	۴-۴: آشنایی با واحدهای مختلف
۵۴	۴-۵: آشنایی با ضخامت و انواع خطوط
۵۵	۴-۶: آشنایی با علام نقشه کشی
۵۶	۴-۷: آشنایی با انواع نقشه های معماری
۶۰	۴-۸: آشنایی با مقیاس
۶۵	نمونه سئوالات
	۵: توانایی اجرای دستورات تغییر دید و صفحه نمایش
۶۹	۵-۱: شناسایی اصول اجرای دستورات
۷۰	۵-۲: روش استفاده از دستور Zoom
۷۴	۵-۳: PAN
۷۴	۵-۴: REDRAW
۷۵	۵-۵: REGEN
۷۶	نمونه سئوالات
	۶. توانایی اجرای دستورات گروه Setting
۷۹	۶-۱: آشنایی با کمک رسم ها Osnaps
۷۹	۶-۲: شناسایی اصول روش اجرای دستور SNAP
۸۴	۶-۳: کمک دستور Ortho
۸۵	۶-۴: کمک دستورات Grid و Snap
۸۷	۶-۵: کمک دستورات Limits
۸۸	۶-۶: ورودی اطلاعات به صورت پویا (Dynamic Input)
۸۹	۶-۷: کمک دستورات Units

۹۲	۶-۸ تنظیمات صفحه نرم افزار
۹۷	نمونه سئوالات
	۷. توانایی روش لایه بندی نقشه
۱۰۱	۷-۱ شناسایی اصول روش اجرای دستور Layer
۱۰۲	۷-۲ روش های دسترسی به دستور Layer
۱۰۳	۷-۳ شناسایی اصول روش لایه بندی نقشه و تغییر خط و رنگ
۱۰۷	۷-۴ سایر عملیات مرتبط با لایه ها
۱۰۸	نمونه سئوالات
	۸. توانایی ترسیم انواع پلان های ساختمانی با استفاده از دستورات ترسیمی و ویرایشی
	۸-۱ آشنایی با انواع پلان های ساختمان
۱۱۶	۸-۲: شناسایی و استفاده از دستورات ترسیمی و ویرایشی (۲۰):
۱۶۵	۸-۳ شناسایی استفاده از دستورات ویرایشی
۱۶۵	۸-۴ آشنایی با انواع پلان طبقات
۱۷۰	۸-۵ مقیاس ترسیم پلان
۱۷۱	۸-۶ شناسایی اصول علائم مورد استفاده در پلان
۱۸۶	۸-۷ شناسایی اصول ترسیم درب در پلان
۱۹۱	۸-۸ شناسایی اصول ترسیم پنجره در پلان
۱۹۶	نمونه سئوالات
	توانایی ۹: توانایی اجرای دستورات مربوط به بلوکها (Blocks)
۲۰۷	۹-۱ شناسایی اصول اجرای Block
۲۱۰	۹-۲ شناسایی اصول اجرای Insert Block
۲۱۱	۹-۳ شناسایی اصول اجرای Multiple Insert
۲۱۲	۹-۴ شناسایی اصول اجرای Write block
۲۱۴	نمونه سئوالات
	توانایی ۱۰. توانایی ترسیم انواع راه پله های مورد استفاده در ساختمان
۲۱۷	۱۰-۱ تعریف پله
۲۱۸	۱۰-۲ آشنایی با انواع راه پله و موارد استفاده آن ها

۲۲۷	۳-۱۰: آشنایی با اجزا پله
۲۳۵	۴-۱۰: آشنایی با چگونگی تشخیص ابعاد پله (طول، عرض و ارتفاع پله)
۲۳۶	۵-۱۰: شناسایی اصول محاسبه شیب راه پله با شیب مجاز و تعداد پله
۲۳۸	۶-۱۰: شناسایی اصول ترسیم راه پله
۲۴۸	نمونه سئوالات
	۱۱. توانایی اجرای دستورات ترسیم و ویرایش هاشور
۲۵۱	۱-۱۱: شناسایی اصول روش اجرای دستور Hatch
۲۵۸	۲-۱۱: شناسایی اصول روش اجرای دستور Gradient
۲۶۰	نمونه سئوالات
	۱۲. توانایی ترسیم انواع برش مورد نیاز در ساختمان
۲۶۳	۱-۱۲: آشنایی با ترسیم برش
۲۶۴	۲-۱۲: برش در نقشه کشی ساختمان
۲۶۷	۳-۱۲: علائم مورد استفاده در برش
۲۷۰	۴-۱۲: شناسایی اصول ترسیم برش
۲۸۲	نمونه سئوالات
	۱۳. توانایی اجرای دستورات گزارش گیری از نقشه
۲۸۷	۱-۱۳: شناسایی اصول اجرای دستورات
۲۸۸	۲-۱۳: فرمان DIST (فاصله)
۲۸۹	۳-۱۳: فرمان List
۲۹۱	۴-۱۳: فرمان ID (مختصات نقطه)
۲۹۱	۵-۱۳: فرمان AREA (مساحت)
۲۹۴	۶-۱۳: دستور Time
۲۹۶	۷-۱۳: فرمان STATUS (وضعیت)
۲۹۶	۸-۱۳: فرمان DBLIST (فهرست مشخصات کل ترسیم)
۲۹۷	نمونه سئوالات
	۱۴. توانایی ترسیم نماهای مختلف در ساختمان
۳۰۱	۱-۱۴: آشنایی با نما در ساختمان
۳۰۳	۲-۱۴: انواع نما (شمال، جنوب، شرق، غرب)
۳۰۵	۳-۱۴: علائم مورد استفاده در ترسیم نما

۳۱۰	۱۴-۴: شناسایی اصول ترسیم نما
۳۱۴	نمونه سئوالات
۳۱۷	۱۵. توانایی اجرای دستورات ترسیمی ۲ و ویرایشی ۲
	۱۶. توانایی ترسیم پلان شیب بندی پشت بام
۳۲۴	۱۶-۱: شناسایی اصول انواع بام ساختمان ها
۳۲۶	۱۶-۲: شناسایی اصول میزان شیب پشت بام ها
۳۳۲	۱۶-۳: آشنایی با آبروها
۳۳۲	۱۶-۴: شناسایی اصول علائم و اصطلاحات و مقیاس مورد استفاده در ترسیم پلان شیب بندی
۳۳۴	۱۶-۵: شناسایی اصول ترسیم پلان شیب بندی
۳۳۷	نمونه سئوالات
	۸. توانایی ترسیم پلان فونداسیون و تیرریزی
۳۴۲	۱۷-۱: آشنایی با انواع فونداسیون ها
۳۴۹	۱۷-۲: آشنایی با اجزای ه
۳۵۱	۱۷-۳: آشنایی اصول بکارگیری دستورات ترسیم پلان فونداسیون
۳۶۴	۱۷-۴: آشنایی با انواع پروفیل های ساختمان
۳۶۸	۱۷-۵: آشنایی با نحوه تیر ریزی ساختمانها
۳۷۹	نمونه سئوالات
	۱۸. توانایی افزودن متن به تصویر نقشه
۳۸۳	۱۸-۱ شخصی سازی متن (Text Style)
۳۸۷	۱۸-۲ فرمانی برای نوشتن Dtext
۳۸۸	۱۸-۳ دستور MTEXT: (پاراگرافی)
۳۹۰	۱۸-۴ دستور ویرایش متن DDedit
۳۹۱	۱۸-۵ فارسی نویسی Far و Kateb
۳۹۳	نمونه سئوالات
	۱۹. توانایی ترسیم پلان موقعیت
۳۹۷	۱۹-۱ آشنایی با پلان موقعیت
۳۹۸	۱۹-۲ آشنایی با موقعیت ساختمان و زمین نسبت به اطراف
۳۹۹	۱۹-۳ شناسایی اصول مقیاس ترسیم و علائم مورد استفاده در پلان موقعیت
۴۰۰	۱۹-۴ شناسایی اصول اندازه گذاری پلان موقعیت

۴۰۰	۱۹-۵ محاسبه ی زیربنای مجاز
۴۰۱	۱۹-۶ دستورالعمل ترسیم پلان موقعیت
۴۰۴	نمونه سئوالات
	۲۰. توانایی اندازه گیری نقشه
۴۱۰	۲۰-۱ شناسایی اصول روش ساخت Dimension Style
۴۱۴	۲۰-۲ سربرگ Line
۴۱۶	۲۰-۳ سر برگ Symbols And Arrows
۴۱۹	۲۰-۴ سربرگ Text
۴۲۱	۲۰-۵ سربرگ Fit
۴۲۴	۲۰-۶ سربرگ Primary Units
۴۲۸	۲۰-۷ شناسایی اصول روشهای اندازه گیری
۴۲۸	۲۰-۸ دستور Linear
۴۳۰	۲۰-۹ دستور Aligned
۴۳۱	۲۰-۱۰ دستور Arc Length
۴۳۲	۲۰-۱۱ دستور Ordinate
۴۳۳	۲۰-۱۲ دستور Radius
۴۳۳	۲۰-۱۳ دستور Jogged
۴۳۴	۲۰-۱۴ دستور Diameter
۴۳۵	۲۰-۱۵ دستور Angular
۴۳۷	۲۰-۱۶ دستور Quick Dimension
۴۳۹	۲۰-۱۷ دستور Baseline
۴۴۰	۲۰-۱۸ دستور Continue
۴۴۱	۲۰-۱۹ فواصل بین اندازه گذاری DIMSPACE
۴۴۲	۲۰-۲۰ دستور شکستن خط اندازه DIMBREAK
۴۴۳	۲۰-۲۱ دستور Center Mark
۴۴۴	۲۰-۲۲ دستور اضافه کردن DIMJOGLINE
۴۴۵	۲۰-۲۳ دستور ویرایش اندازه گذاری DIMEDIT
۴۴۷	۲۰-۲۴ دستور ترسیم خط هادی Multi leader

۲۱. توانایی ترسیم جزئیات معماری

۴۵۳

۱-۲۱ شناسایی نقشه های جزئیات (دتایلها)

۴۵۵

۲-۲۱ دتایل مقاطع دیوار

۴۵۹

۳-۲۱: دتایل آبروی بام

۴۶۳

۴-۲۱: دتایل انواع راه پله

۴۶۵

۵-۲۱ دتایل فونداسیون و کرسی چینی

۴۶۶

۶-۲۱: دتایل کف سازی

۴۶۹

۷-۲۱: دتایل انواع سقف و دست انداز بام

۴۷۱

۸-۲۱: دتایل محوطه بازی

۴۷۳

۹-۲۱: دتایل سرویس های بهداشتی

۴۷۷

نمونه سئوالات

۲۲. توانایی چاپ گرفتن در نرم افزار اتوکد

۴۸۱

۱-۲۲ آشنایی با اصول چاپ یا پرینت از نقشه ها

۴۸۸

۲-۲۲: دستور Purge