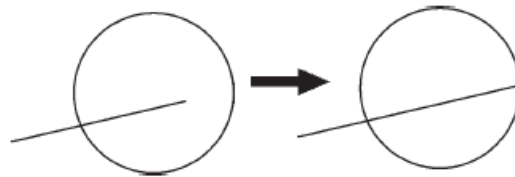




مقطع تحصیلی: کاردانی □ کارشناسی □ رشته: معماری .ترم: بهمن .سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۹
 نام درس: کاربرد رایانه در معماری.. نام و نام خانوادگی مدرس: سیادتی .
 آدرس email مدرس: تلفن همراه مدرس:

جزوه درس: کاربرد رایانه در معماری.. مربوط به هفته : هفتم □ هشتم □ نهم □
 text: دارد □ ندارد □ voice: دارد □ ندارد □ power point: دارد □ ندارد □
 تلفن همراه مدیر گروه :

امتداد دادن شکل‌ها (Extend): فرمان Extend یا دکمه ---/ ، عملیاتی معکوس Trim اجرا می‌کند. به این ترتیب که می‌تواند شکلی را امتداد دهد تا به شکل دوم برسد. بنابراین اشکال این فرمان نیز دو گروه اند: شکل‌هایی که باز هستند و باید از یک سو یا هر دو سو امتداد یابند، دوم شکل‌هایی که محدوده‌های امتداد را مشخص می‌نمایند. همانند فرمان Trim، در این فرمان نیز پس از اجرا، ابتدا شکل‌های گروه دوم انتخاب می‌شوند و پس از زدن Enter، لبه‌هایی از شکل‌های اول، که باید امتداد یابند، انتخاب می‌شوند. مثلاً در شکل زیر برای امتداد دادن خط و رسانیدن آن به دایره، پس از اجرای Extend، دایره را انتخاب می‌کنیم و Enter را می‌زنیم. سپس انتهای سمت راست خط را انتخاب می‌کنیم.



روش دوم اجرای فرمان Extend نیز به این ترتیب است که پس از اجرای فرمان، بدون انتخاب هیچ شکلی، Enter را می‌زنیم و لبه‌های مورد نظر از شکل‌های اول را انتخاب می‌کنیم. این لبه‌ها، تا نزدیک‌ترین شکلی که در صفحه‌ی ترسیم به آن‌ها وجود دارد، امتداد می‌یابند. بنابراین، مراحل اجرای فرمان Extend به دو صورت زیرند:

اجرای فرمان ← انتخاب شکل‌های محدوده‌ی امتداد
 Enter ← انتخاب لبه‌های شکل‌ها جهت امتداد
 Enter ← اجرای فرمان ← انتخاب لبه‌های شکل‌ها جهت امتداد

اجرای فرمان ← Enter ← انتخاب لبه‌های شکل‌ها جهت امتداد
 Enter ← انتخاب لبه‌های شکل‌ها جهت امتداد

چنانچه فرمان Extend به صورت شیء/دستور اجرا شود شکل‌هایی که قبل از اجرای فرمان انتخاب شده‌اند، به‌عنوان محدوده‌های امتداد، در نظر گرفته می‌شوند. لذا ترتیب اجرای فرمان به این قسم خواهد بود:

انتخاب شکل‌ها ← اجرای فرمان ← انتخاب لبه‌های شکل‌ها جهت امتداد
 Enter ← انتخاب لبه‌های شکل‌ها جهت امتداد

سوالات

- ۱- انتخاب پنجره‌ی کامل (Window) و پنجره‌ی برشی (Crossing) چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟
- ۲- اکنون که فرمان‌های ویرایشی را آموخته‌اید فکر می‌کنید روش انتخاب کلی (All) در چه موارد و چه فرمان‌هایی می‌تواند کاربرد داشته باشد؟
- ۳- گزینه‌ی Rotate items as copied در فرمان آرایه‌سازی (Array) چه کاربردی دارد؟ به نظر شما در آرایه‌سازی، بیش‌تر از حالت فعال این گزینه استفاده می‌شود یا از حالت غیرفعال آن؟
- ۴- در چه مواردی می‌توان در فرمان قرینه‌سازی (Mirror) حذف‌کردن شکل اولیه را در پایان اجرای آن اعمال نمود؟
- ۵- فرمان Scale و Stretch چه تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند؟
- ۶- فرمان تلاشی شکل‌ها (Explode) در چه زمان‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
- ۷- فرمان پخ‌زدن (Chamfer) در ترسیم نقشه‌های معماری چه کاربردهایی می‌تواند داشته باشد؟



امکانات جانبی اتوکرد

اهداف

- ۱- از فرمان‌های Pan, Zoom و Aerial View به منظور بزرگ‌نمایی، کوچک‌نمایی، پیمایش و حرکت در نقشه‌های اتوکرد به طور کامل استفاده نماید.
- ۲- واحدهای نقشه را به واحدهای مورد نیاز در نقشه‌کنشی تغییر دهد.
- ۳- کلیه‌ی مشخصات اشکال ترسیم‌شده در اتوکرد، مانند مختصات، طول، مساحت، محیط و اندازه‌ها را استخراج نماید.
- ۴- عملیات هاشورزدن و رنگ‌آمیزی محدوده‌های مختلف نقشه را با کنترل تنظیمات آن اجرا کند.
- ۵- از قابلیت‌های فرمان «نقطه» در علامت‌گذاری و تقسیم شکل‌ها استفاده کند.
- ۶- از همه‌ی روش‌های نگارش متن در اتوکرد در نقشه‌های ترسیمی استفاده نماید.
- ۷- برنامه‌ی فارسی‌نویس اتوکرد را بر روی رایانه راه‌اندازی و از آن استفاده کند.
- ۸- نوار ابزارهای جدیدی برای سهولت کار در اتوکرد طراحی نماید.

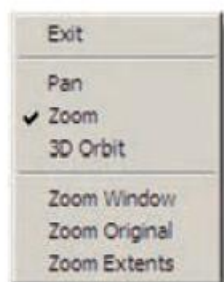
ابتدا با استفاده از فرمان Open در منوی File، یکی از نمونه نقشه‌های اتوکرد را باز می‌کنیم. با فعال‌شدن پنجره‌ی Open به مسیر نصب اتوکرد در کامپیوترتان بروید و از شاخه‌ی Sample فایل db_samp را باز کنید. این یک نمونه نقشه‌ی موجود در مثال‌های اتوکرد است، که پلان مجموعه‌ای اداری را نمایش می‌دهد.



تاکنون روش‌های ترسیم، انواع شکل‌های ترسیمی و ویرایش آن‌ها به منظور ترسیم یک نقشه آموزش داده شده است. در این فصل به امکاناتی از اتوکرد اشاره خواهد شد که، گاهی اوقات حین عملیات ترسیم، به آن‌ها نیاز پیدا می‌کنیم یا با استفاده از آن‌ها رسم با سهولت بیش‌تری صورت می‌گیرد و یا به‌وسیله‌ی آن‌ها تکمیل می‌گردد.

بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی صفحه‌ی ترسیم

در فصل اول به عملیات بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی اتوکرد با به‌کارگیری غلتک ماوس، اشاره شد. در این‌جا تأکید می‌شود که امکانات بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی اتوکرد با Zoom، بسیار وسیع‌تر و متنوع‌تر از امکان فوق است. برای آزمایش روش‌های Zoom،



مجموعه فرمان‌های Zoom در منوی View و در زیرشاخه‌ای با همین نام قرار دارند.



اگر گزینه‌ی Exit انتخاب شود، فرمان به پایان می‌رسد؛ هر چند که با زدن کلید Enter نیز فرمان پایان می‌یابد. قسمت دوم این پنجره، فرمان Zoom را به دو فرمان دیگر Pan و 3D Orbit منتقل می‌کند که درباره‌ی اولی توضیح داده خواهد شد و دومی نیز مربوط به تغییر زاویه‌ی دید سه‌بعدی نسبت به ابعاد اتموکت است و در مقوله‌ی این کتاب نمی‌گنجد. بخش سوم پنجره شامل سه فرمان Zoom است که درباره‌ی آن‌ها (Zoom Window و Zoom Extents) در ادامه توضیح داده خواهد شد. Zoom Original وضعیتی از بزرگ‌نمایی صفحه است که هنگام اجرای Zoom Realtime در آن قرار دارد و با اجرای Zoom Original بزرگ‌نمایی تصاویر صفحه‌ی رسم دوباره به همان وضعیت برمی‌گردد.

Zoom Previous: این فرمان همیشه وضعیت بزرگ‌نمایی صفحه را به حالت قبل برمی‌گرداند و در واقع آخرین عملیات Zoom را Undo می‌کند. بنابراین، این فرمان را می‌توان پس از هر یک از فرمان‌های دیگر Zoom اجرا نمود. توجه نمایید که این فرمان تا ۱۰ عملیات بزرگ‌نمایی یا کوچک‌نمایی قبل را در حافظه‌ی خود نگاه می‌دارد.

Zoom Window: با استفاده از این فرمان می‌توانید، در هر بخش از صفحه‌ی ترسیم، پنجره‌ای باز کنید تا اتموکت با بزرگ‌نمایی آن قسمت، بخش مورد نظر را به شما نمایش دهد. هنگام اجرای فرمان، کافی است همانند ترسیم یک مستطیل در دو نقطه از صفحه به صورت جداگانه، کلیک کنید تا مستطیل تعیین شده بزرگ شود.

دکمه‌های معادل این فرمان‌ها نیز در نوار ابزار فوقانی اتموکت، که با نام Standard شناخته می‌شود، وجود دارد. بخشی از این دکمه‌ها، با نگاه داشتن سومین دکمه‌ی این مجموعه از سمت چپ، در زیر آن باز می‌شوند.



کاربرد هر کدام از فرمان‌های Zoom

Zoom Realtime: با اجرای این فرمان نشانگر ماوس تبدیل به یک علامت ذره‌بین مانند می‌شود و با نگاه داشتن دکمه‌ی چپ ماوس و حرکت دادن آن، تصاویر صفحه نزدیک و دور می‌شوند. این فرمان، بالاخص برای استفاده از ماوس‌هایی که غلتک ندارند، کاربرد دارد. چنانچه هنگام اجرای آن، بر روی صفحه کلیک راست کنیم، پنجره‌ی بالای صفحه باز می‌شود.



همان‌گونه که مشاهده نمودید، این فرمان در پنجره‌ی بازشده‌ی فرمان Zoom Realtime نیز وجود داشت که می‌توان در میانه‌ی اجرای این فرمان، با انتخاب Zoom Window پنجره‌ی نیز برای بزرگ‌نمایی باز نمود. تنها به‌خاطر داشته باشید که فرمان Zoom Window در این جا به این شکل اجرا می‌شود که باید هنگام بازکردن پنجره‌ی بزرگ‌نمایی، دکمه‌ی چپ ماوس باین نگاه داشته شود و اصطلاحاً کلیک و Drag اعمال گردد. این فرمان نیز مشابه Zoom Dynamic Window عمل می‌کند، با این تفاوت که کاربر ابتدا باید اندازه‌ی پنجره‌ی بزرگ‌نمایی را تعیین نماید و در مرحله‌ی بعد مکان این پنجره را بر روی اشکال صفحه‌ی ترسیم مشخص کند. اکنون این فرمان را اجرا نمایید. ملاحظه می‌کنید که محدوده‌ی بیرونی

تقشه‌ی موجود نشان داده می‌شود و نشانگر ماوس به‌صورت یک \times درمی‌آید که مستطیلی پیرامون آن قرار دارد. در واقع این مستطیل همان پنجره‌ی بزرگ‌نمایی است. برای تغییر این مستطیل کافی است در هر نقطه‌ی دل‌خواه از صفحه کلیک تا بتوانید با حرکت نشانگر ماوس، آن را با اندازه‌ی مورد نظر اصلاح نمایید. هنگام تنظیم اندازه‌ی این پنجره، نشانگر ماوس به‌صورت یک \rightarrow درمی‌آید.



با کلیک دوم اندازه‌ی پنجره تنظیم می‌شود. حال، ماوس را حرکت می‌دهیم و بر روی بخشی از نقشه، که باید بزرگ‌نمایی شود، قرار می‌دهیم. سپس راست کلیک می‌کنیم. در پنجره‌ی بازشده، Enter را انتخاب می‌نماییم تا آن قسمت بزرگ‌نمایی شود.

