

AUTOCAD TUTORIALS

صمد شفیع زاده

➤ آموزش مبانی اتوکد

❖ فصل اول: انواع منوها در اتوکد

کامل ترین منوی اتوکد می باشد که تمامی دستورات وجود دارند.	منوی صفحه ای
زمانی فعال می شود که موس فعال باشد.	منوی کرکره ای
از طریق تایپ کردن حرف اول و دوم و یا کل دستورات اجرا می شود.	خط فرمان

❖ فصل دوم: توانایی کار با دستورات مدیریت فایل در اتوکد

برای باز کردن پرونده اتوکد به کار می رود.	Open
برای ایجاد یک پرونده جدید و رسم یک نقشه جدید.	New
برای ذخیره کردن نقشه رسم شده به کار می رود.	Save
برای بازیابی فایل خراب شده	Recover
بعد از ذخیره کردن از محیط اتوکد خارج می شود.	End

❖ فصل سوم: انواع مختصات دهی در اتوکد

مختصات هر نقطه به صورت جدا نسبت به مبداء مختصات ذکر می شود $TO Point : 4,5$	مطلق
مختصات هر نقطه نسبت به نقطه قبلی مشخص می شود $TO Point : 5,@4$	نسبی
مختصات هر نقطه با تعیین فاصله و زاویه آن نسبت به نقطه قبلی $TO Point : 4,5$	قطبی

❖ فصل چهارم: توانایی رسم ترسیمات اولیه

برای رسم خط به کار می رود.	Line
برای رسم کمان به کار می رود به طوری که حرف هر کدام واژه های زیر خواسته خواهد شد.	Arc
نقطه شروع کمان	Start
نقطه پایان کمان	End
مرکز کمان	Center
شعاع کمان	Radius

زاویه مرکزی کمان	<i>Angle</i>	
جهت کمان	<i>Direction</i>	
طول وتر کمان	<i>Length</i>	
برای رسم نقطه به کار می رود به طوری که نوع و اندازه نقطه را با دستورات <i>pdmode, pdsiz</i> می توان تعیین کرد.	<i>Point</i>	
برای رسم یک مستطیل به کار می رود به طوری که نقطه اول گوشه چپ و پایین و نقطه دوم مختصات گوشه راست و بالا مستطیل می باشد.	<i>Rectangle</i>	
برای رسم یک چند ضلعی به کار می رود با دادن مختصات دو نقطه دو سر یک ضلع آن و یا با دادن شعاع و مختصات مرکز دایره محیطی و محاطی چند ضلعی	<i>Polygon</i>	
برای رسم یک بیضی به کار می رود.	<i>Ellipse</i>	
برای رسم دایره توپر یا رینگ به کار می رود البته با تعیین قطر دایره درونی و دایره بیرونی	<i>Dout</i>	
این دستور دارای دو وضعیت <i>On, Off</i> می باشد که دستوراتی که توپر رسم می کنند را توپر کند و یا توخالی	<i>Fill</i>	

❖ فصل پنجم: استفاده از کمک رسم ها

این دستور شبکه ای مجازی از نقاط را روی صفحه تصویر نمایش می دهد	<i>Grid</i>
اگر در حالت فعال باشد باعث می شود که مکان نما در نقاط شبکه ای حرکت کند.	<i>SNAP</i>
از این دستور می توان اندازه کادر انتخاب را در کمک رسم ها تغییر داد.	<i>APERTURE</i>
برای پاک کردن یک یا چند موضوع به کار می رود.	<i>Erase</i>
کلید موضوعات را انتخاب می کند.	<i>ALL</i>
موضوعاتی که کاملاً در داخل کادر قرار دارند را انتخاب می کند.	<i>WINDOW</i>
موضوعاتی که کاملاً در داخل کادر قرار دارند و یا با کادر متقاطعند را انتخاب می کند.	<i>CROSSING</i>
موضوعاتی که کاملاً در داخل کادر چند ضلعی شکل قرار دارند را انتخاب می کند.	<i>WPOLYGON</i>
موضوعاتی که کاملاً در داخل کادر چند ضلعی شکل قرار دارند و یا با کادر متقاطعند را انتخاب می کند.	<i>CPOLYGON</i>

آخرین موضوع رسم شده را انتخاب می کند.	<i>LAST</i>	
آخرین موضوع ویرایش شده را انتخاب می کند.	<i>PREVIOUS</i>	
موضوعاتی که با خط انتخاب متقاطعند را انتخاب می کند	<i>FENSE</i>	
خط فرمان را به انتخاب درمی آورد.	<i>ADD</i>	
خط فرمان را از حالت انتخاب بیرون در می آورد.	<i>REMOVE</i>	
موضوعات حذف شده را برمی گرداند (این دستور فقط در دستور <i>ERASE</i> کاربرد دارد)	<i>OOPS</i>	
برای انتخاب موضوعات بدون استفاده از دستور به کار می رود.		<i>Select</i>
نحوه انتخاب موضوعات توسط یک پنجره ی محاوره ای را مشخص می کند.		<i>Ddselect</i>

❖ فصل هشتم: کمک رسم ها

یکی از دو انتهای خط یا کمان را انتخاب می کند.	<i>Endpoint</i>
موجب انتخاب وسط خط یا کمان می شود.	<i>Midpoint</i>
موجب انتخاب مرکز دایره یا کمان می شود.	<i>Center</i>
یکی از چهار نقاط ۰ و ۹۰ و ۱۸۰ و ۲۷۰ درجه را انتخاب می کند.	<i>Quadrant</i>
نقطه درج بلوک را انتخاب می کند.	<i>Insertion</i>
محل تقاطع دو یا چند موضوع را مشخص می کند.	<i>Intersection</i>
نقطه تماس دایره یا کمان را مشخص می کند.	<i>Tangent</i>
باعث انتخاب نقطه ای می شود که با دستور <i>point</i> رسم شده است.	<i>Node</i>

❖ فصل هفتم: توانایی کار با دستورات نمایشی

باعث ترسیم مجدد نقشه روی صفحه مانیتور (<i>VIEW PORT</i> جاری) می شود و اثرات <i>BLIP (+)</i> را از بین می برد.	<i>Redraw</i>
باعث رسم مجدد کلیه <i>VIEW PORT</i> (پنجره دید) های فعال می شود.	<i>Redrow all</i>
برای کوچک و بزرگ کردن کل یا قسمتی از نقشه به کار می رود. به طوری که اندازه واقعی نقشه تغییر نمی کند.	<i>Zoom</i>
برای جابجای صفحه نمایش بر روی نقشه در همه جهات بدون بزرگنمایی می گردد.	<i>Pan</i>
کل نقشه را با محاسبات مجدد دوباره رسم می کند.	<i>Regen</i>

همانند دستور <i>REGEN</i> عمل می کند با این تفاوت که عمل محاسبه و رسم مجدد را در کلیه پنجره های دید فعال انجام می دهد.	<i>Regenall</i>
--	-----------------

❖ فصل هشتم: شناسایی اصول کار با دستورات ویرایش اولیه

برای بریدن یا پاک کردن قسمتی از یک موضوع رسم شده به کار می رود	<i>Break</i>
باعث می شود که یک خط یا کمان تا رسیدن به موضوع انتخاب شده امتداد یابد.	<i>Extend</i>
این دستور باعث می شود که قسمتی از موضوع یا موضوعات رسم شده را توسط لبه های برشی که تعیین می کنید ببرید.	<i>Trim</i>
این دستور برای انتقال یک یا چند موضوع رسم شده از یک محل به یک محل دیگر می شود.	<i>Move</i>
این دستور برای چرخاندن موضوع مورد نظر حول یک نقطه می گردد.	<i>Rotate</i>
این دستور به شما امکان می دهد تا اندازه موضوع کشیده شده را تغییر دهید موضوع مورد نظر در جهت محور x,y به یک اندازه بزرگ می شود	<i>Scale</i>
با این دستور می توان رنگی را تعیین کرد که موضوعات جدید با آن رنگ رسم شوند.	<i>Color</i>
توسط این دستور می توان یک نوع خطی را تعیین کرد که پس از این موضوعات با آن نوع خط رسم شوند.	
با این گزینه نام خطی را که می خواهند در حافظه بارگذاری کنیم می نویسند.	<i>Load</i>
با این گزینه می توان یکی از خط هایی را که در حافظه بارگذاری شده است به عنوان خط جاری قرار گیرد.	<i>Set</i>
با این گزینه می توان یک خط جدید تعریف کرد و برای ایجاد از عدد منفی (مقدار فضای خالی) و عدد مثبت (تعداد تکه خط چین ها) و عدد صفر (یک نقطه) استفاده می شود.	<i>Create</i>
برای کوچک کردن و بزرگ کردن طول خط چین ها به کار می رود. به طوری که طول کل خط تغییری نمی کند.	<i>Ltscale</i>
برای تغییر مشخصات موضوعات انتخاب شده به کار می رود: رنگ (<i>Color</i>) و لایه (<i>Layer</i>) و ضخامت (<i>Thickness</i>) و ارتفاع (<i>Elev</i>) و نوع خط (<i>Ltype</i>)	<i>Change</i>

❖ فصل نهم: توانایی استفاده از کمک رسم‌ها

کلیه دستورات نرم افزار اتوکد در این دستور توضیح داده شده است.	<i>Help</i>
در محیط اتوکد ۱۲ هر زمان بخواهند دستوری را <i>cancel</i> کنند از ترکیب کلید های <i>Ctrl+c</i> استفاده می کنند.	<i>Cancel</i>
با دستور <i>U</i> می توان آخرین فرمان انجام شده را حذف کرد. با تکرار دستور <i>U</i> می توان به ترتیب اثر دستوراتی که تاکنون انجام شده اند را خنثی کرد.	<i>U,undo</i>
با این دستور می توان اثر چندین دستور را به یک باره خنثی نمود.	<i>Undo</i>
اگر توسط دستور <i>u</i> , <i>undo</i> اثر فرمانی را از بین برده باشند توسط دستور <i>Redo</i> می توان آن اثر را برگردانید.	<i>Redo</i>
برای بازیابی آخرین موضوعی که توسط دستور <i>Erase</i> حذف شده است استفاده می شود.	<i>Oops</i>
توسط این دستور می توان به طور موقت از محیط اتوکد خارج شد و به محیط سیستم عامل رفت و برای برگشتن به محیط اتوکد باید در اعلان فرمان دستور <i>Exit</i> را تایپ نمود.	<i>Shell – SH</i>

❖ فصل دهم: توانایی کار با دستورات کمکی

این دستور امکان چندین کپی از موضوع های انتخاب شده را به صورت یک آرایه مستطیلی <i>Rectangle</i> یا قطبی (دایره ای) <i>Polar</i> را فراهم می کند	<i>Array</i>
این دستور برای تکرار موضوع یا موضوع های کشیده شده در محل های دیگر از نقشه به کار می رود.	<i>Copy</i>
از موضوعات تصاویر آینه ای یا انعکاسی ایجاد می کند توسط این دستور می توان یک یا چند موضوع را نسبت به یک یا چند محور قرینه سازی کرد.	<i>Mirror</i>
برای پخ کردن گوشه های یک چند ضلعی بکار می رود.	<i>Chamfer</i>
برای گرد کردن گوشه های یک چند ضلعی بکار می رود.	<i>Fillet</i>
برای تقسیم یک موضوع به تعداد مشخص بکار می رود به طوری که در نقاط تقسیم می توان نقاط و یا بلوک گذاشت.	<i>Divide</i>
برای تقسیم یک موضوع به فاصله مشخص بین نقاط تقسیم به کار می رود به طوری که در نقاط تقسیم می توان نقاط و یا بلوک گذاشت.	<i>Measure</i>
برای رسم موضوعی موازی با موضوع دیگر و با تعیین فاصله به کار می رود.	<i>Offset</i>
با این دستور می توان تعدادی از موضوعات را تحت یک نام ذخیره کرد و	<i>Block</i>

آنگاه آنها را در جاهای مختلف از نقشه توسط <i>Insert</i> درج کرد.	
برای درج بلوک های تعریف شده در نقشه به کار می رود به طوری که در هنگام درج مقیاس های محورهای x, y, z را از کاربر می خواهد.	<i>Insert</i>
برای درج آرایه ای مستطیلی از بلوک مورد نظر به کار می رود	<i>Minsert</i>
بلوک های ایجاد شده در حالت پیش فرض فقط در آن نقشه قابل استفاده می باشد برای اینکه در کلیه نقشه ها قابل استفاده باشد باید آن را توسط این دستور به فایل <i>Dwg</i> تبدیل نمود.	<i>We block</i>
برای تکه تکه کردن یک موضوع چند موضوعی به تکه موضوعی به کار می رود.	<i>Explode</i>
این دستور برای تنظیم نقطه درج برای نقشه جاری به کار می رود.	<i>Base</i>
این دستور برای حذف موضوع های نامگذاری شده که استفاده نشده اند به کار می رود این موضوعات بلوک و لایه ها و ...	<i>Purge</i>

❖ فصل یازدهم: توانایی کار با متن در اتوکد

این دستور برای اضافه کردن متن به نقشه استفاده می شود	<i>Text</i>
برای استفاده از یک سبک باید آن را در حافظه بار کرد برای این کار از دستور زیر استفاده می شود. $%%O$: باعث کشیدن خط روی حروف می شود. $%%U$: باعث کشیدن خط زیر حروف می شود. $%%D$: باعث تایپ علامت درجه می شود. $%%P$: باعث تایپ علامت تیرانس (\pm) می شود. $%%C$: باعث تایپ علامت قطر (ϕ) می شود. $%%%$: باعث تایپ علامت درصد می شود. $%%$: با تایپ کد کاراکتر آن کاراکتر تایپ می شود. <i>This is a test <= Text : %%U This is a test</i>	<i>Set style</i>
اگر نقشه دارای متن زیاد می باشد زمان اجرای دستور <i>Regen</i> زیاد خواهد شد. به عبارت دیگر زمان اجرای کلیه دستوراتی که دستور <i>Regen</i> را نیز انجام می دهند طولانی خواهد شد برای صرفه جویی در زمان از دستور <i>Qtext</i> استفاده می شود.	<i>Qtext</i>

مستدعی است؛ نظر، پیشنهاد و انتقاد خود را در رابطه با این مقاله با نگارنده در میان بگذارید.

info@shafizadeh.net & shafizadeh_f@yahoo.com