



دستورات پایه در

# AutoCAD

تهیه کننده : سعید قلندر خرداد ۸۶

## دستورات پایه در AutoCAD

نق.	دستور	علامت		اجرای دستور
		کلی	اقتصار	
۱	رسم خط	Line	L	* انتخاب دو نقطه * L
۲	پاک کردن	Erase	E	* انتخاب موضوع * E
۳	کپی کردن	Copy	CO	* انتخاب دو یا چند نقطه * انتخاب موضوع * CO
۴	حرکت دادن یک موضوع	Move	M	انتخاب دو نقطه * انتخاب موضوع * M
۵	رسم خط شکسته	Pline	PL	* انتخاب نقاط * PL
۶	بستن محدوده خطهایمان	Close	C	پس از رسم چند خط و قبل از لغو دستور Line، اگر کلید C و سپس Enter را بزنیم یک خط به ابتدای خطوطمان رسم شده و محدوده چند خط بسته می شود.
۷	ایجاد قرینه	Mirror	MI	* انتخاب دو نقطه بعنوان محور تقارن * انتخاب موضوع * Mi
۸	بازگشت به مرحله قبل	Undo	U	( به هر اندازه که بخواهیم می توانیم به مرحله قبل برگردیم ) * U
۹	رسم خط منحنی	SPLine	SPL	*** انتخاب نقاط * SPL
۱۰	تکرار دستور	-	-	با زدن کلید ENTER آخرین دستور تکرار می شود
۱۱	ایجاد نقطه	Point	PO	انتخاب نقطه * PO
۱۲	افست کردن	Offset	O	* انتخاب موضوع و تعیین سمت * وارد کردن عدد * O
۱۳	استفاده از کلید space	-	-	برای سرعت بخشیدن به ترسیماتمان بهتر است بجای استفاده از کلید Enter از کلید Space استفاده کنیم.
۱۴	لغو دستور	-	-	با استفاده از کلید Esc می توان دستورات را لغو کرد.
۱۵	دوران یک موضوع	Rotate	RO	* انتخاب نقطه دوران سپس وارد کردن عدد دوران * انتخاب موضوع * RO
۱۶	بریدن امتداد یک خط	Trim	TR	* انتخاب قسمت حذف شونده خط * انتخاب یک خط بعنوان چاقو * TR
۱۷	امتداد دادن یک خط	Extend	EX	* انتخاب خط * انتخاب یک خط بعنوان انتهای خط * EX
۱۸	سبک سازی یک فایل	Purge	PU	PU * purge all / yes to all / close
۱۹	تغییر مقیاس یک موضوع	Scale	SC	* انتخاب نقطه مبدا سپس وارد کردن عدد مقیاس * انتخاب موضوع * SC

## دستورات پایه در AutoCAD

ردیف	دستور	علامت		اجرای دستور
		کلی	اختصار	
۲۰	رساندن امتداد دو خط به هم	Fillet	F	انتخاب دو خط * O * R * F
۲۱	کشش یک موضوع	Stretch	S	انتخاب دو نقطه * انتخاب گوشه های موضوع * S
۲۲	بلوک کردن موضوعات	Block	B	OK * انتخاب موضوعات * وارد کردن اسم بلوک * B
۲۳	انفجار یک بلوک	Explode	X	* انتخاب یک بلوک * X
۲۴	رسم یک محدوده	Boundary	BO	* pick point / انتخاب یک نقطه داخل یک محدوده بسته * BO
۲۵	رسم مستطیل	Rectangle	REC	انتخاب دو نقطه * REC
۲۶	رسم خط با زاویه و طول مشخص	Line	L	* مقدار زاویه < طول خط @ انتخاب نقطه ابتدای خط * L
۲۷	اندازه گیری فاصله بین دو نقطه	Distance	DI	انتخاب دو نقطه * DI
۲۸	ایجاد یک صفحه کار	-	-	File / New / open
۲۹	زوم کردن روی یک محدوده	Zoom	Z	انتخاب محدوده مورد نظر * Z
۳۰	آوردن کل کار روی بر صفحه	ZExtend	Z	* E * Z
۳۱	بازگشت به زوم قبلی	Zprevious	Z	* P * Z
۳۲	رسم کمان	Arc	A	انتخاب سه نقطه بعنوان ابتدا، وسط و انتهای کمان * A
۳۳	رسم دایره	Circle	C	* انتخاب یک نقطه بعنوان مرکز سپس وارد کردن یک عدد بعنوان شعاع * C
۳۴	رسم چند نمونه از یک موضوع	Array	AR	OK / وارد کردن تعداد، زاویه و فاصله بین موضوعات * انتخاب موضوع * AR
۳۵	رسم یک چند ضلعی	Polygon	POL	انتخاب یک نقطه * مشخص کردن مرکز * وارد کردن تعداد اضلاع * POL
۳۶	نمایش مشخصات یک موضوع	List	LI	(F2) / * انتخاب موضوع * LI
۳۷	رسم خطوط افقی و عمودی	-	-	با زدن کلید (F8) این حالت فعال می شود. در نوار ابزار پایین صفحه اتوکد با فعال کردن گزینه ORTHO میتوان خطوط را بصورت افقی و عمودی رسم کرد.

## دستورات پایه در AutoCAD

ردیف	دستور	علامت		اجرای دستور
		کل	اقتصار	
۳۸	استفاده از Help در اتوکد	-	-	با استفاده از کلید F1 می توان از Help اتوکد استفاده کرد.
۳۹	حرکت دادن صفحه اتوکد	Pan	P	( با نگه داشتن رول وسط موس علامت دست ظاهر می شود. ) * P
۴۰	محاسبه محیط و مساحت	Area	AREA	انتخاب موضوع بسته * O * AREA
۴۱	محاسبه طول	Length	LEN	* انتخاب موضوع * LEN
۴۲	استفاده از ماشین حساب تخصصی	Calculator	CAL	Ctrl + 8
۴۳	ایجاد بلوک با قابلیت ذخیره شدن	WriteBlock	W	OK / انتخاب مسیر / انتخاب نقطه پایه * انتخاب موضوع * W
۴۴	استفاده از بلوکهای ذخیره شده	Insert	I	انتخاب نقطه پایه , OK , انتخاب مسیر * I
۴۵	رسم بیضی	Ellipse	EL	انتخاب سه نقطه راهنما * EL
۴۶	یکی کردن چند PL در امتداد هم	Joint	J	* انتخاب یک PL سپس انتخاب بقیه خطوط * J
۴۷	تقسیم کردن خط	Divide	DIV	* وارد کردن عدد / انتخاب موضوع * DIV
۴۸	مشخص کردن اندازه های مساوی روی خط	Measure	ME	* وارد کردن عدد / انتخاب موضوع * ME
۴۹	نمایش مشخصات یک موضوع	Properties	PR	انتخاب موضوع * PR
۵۰	یکی کردن کردن ویژگیهای چند موضوع	Match	MA	* انتخاب موضوع پایه سپس انتخاب بقیه موضوعات * MA
۵۱	تنظیمات مربوط به Osnap	Osnap	OS	OS * Object Snap برای مشخص کردن انتها یا وسط خطوط و یا مرکز دایره و ... در پنجره باز شده میتوان بر حسب نیاز گزینه ها را تیک زد.
۵۲	فعال کردن Osnap	-	-	با استفاده از کلید F3 و یا Osnap در پایین صفحه کد می توان دستورها را فعال کرد.
۵۳	استفاده از Toolbar	-	-	برای آوردن Toolbar مورد نیاز خود ابتدا روی یکی از آیکن های صفحه اتوکد راست کلیک کرده سپس از منوی باز شده Toolbar مورد نظر را تیک می زنیم.

## دستورات پایه در AutoCAD

ردیف	دستور	علامت		اجرای دستور
		کلی	اقتصار	
۵۴	استفاده از مدیریت لایه ها	Layer	LA	ابتدا از منوی Toolbar گزینه Layers را انتخاب کرده سپس روی آیکن Layer Properties Manager کلیک کرده در پنجره باز شده می توان لایه جدید تعریف کرد و یا خصوصیات لایه ها را تغییر داد. مانند رنگ خط، ضخامت، نوع خط و ... برای خاموش و روشن کردن لایه ها می توان چراغ هر لایه را خاموش یا روشن کرد.
۵۵	استفاده از امکانات Polar	-	-	در نوار ابزار پایین صفحه اتوکد اگر گزینه Polar را فعال کنیم بهنگام ترسیم خط، اتوکد برای ما زوایای خاصی را مشخص می سازد. برای تنظیم این زوایا، روی آیکن Polar راست کلیک کرده و وارد settings می شویم. در پنجره باز شده با استفاده از گزینه Polar Angle Settings زاویه مورد نیاز خود را تعیین می کنیم.
۵۶	استفاده از امکانات DYN	-	-	در نوار ابزار پایین صفحه اتوکد اگر گزینه DYN را فعال کنیم به هنگام ترسیماتمان زاویه، طول و مشخصات دیگر موقعیت موس نمایانگر می شود.
۵۷	نوشتن متن	Text Style	ST	برای نوشتن متن ابتدا تنظیمات مربوطه را اعمال می کنیم. <b>* ST</b> در پنجره باز شده با استفاده از گزینه NEW یک استایل برای خود تعریف می کنیم، سپس نوع فونت خود را از Font Name انتخاب می کنیم. حال با استفاده از گزینه Height بزرگی فونت خود را انتخاب می کنیم. سپس Apply و Close. تنظیمات انجام شده در داخل آن فایل ذخیره شده اند، هر وقت خواستیم متنی را بنویسیم <b>* T</b> با انتخاب دو نقطه یک کادر جدید باز می کنیم در داخل کادر باز شده استایل خود را انتخاب کرده و شروع به نوشتن می کنیم سپس OK. می توان با استفاده از دستور SC بزرگی فونت را دوباره تغییر داد.
۵۸	وارد کردن عکس در محیط کد	-	-	در بالای صفحه کد از منوی Insert گزینه Rster Image ... را انتخاب کرده و عکس خود را انتخاب می کنیم، سپس یک نقطه در صفحه کلیک کرده و * می زنیم.
۵۹	عکس گرفتن از محیط کد	-	-	Tools / Display Image / Save در این عمل با توجه به زوممان آنچه را که می بینیم بصورت عکس ذخیره می شود.

## دستورات پایه در AutoCAD

ردیف	دستور	علامت		اجرای دستور
		کلی	اقتصار	
۶۰	اعمال تغییر در یک متن	-	-	برای اعمال تغییرات در یک متن کافیت روی متن دوبار کلیک کنیم .
۶۱	تنظیمات مربوط به نقطه	-	-	Format * Point Style ...
۶۲	تعیین مختصات نقاط	Id	ID	انتخاب نقطه مورد نظر * ID
۶۳	استفاده از UCS جدید	UCS	UCS	انتخاب سه نقطه بیانگر مبدا و محور X و محور Y * 3 * UCS
۶۴	کار کردن در محیط Layout	-	-	<p>در محیط Layout می توان پنجره ای رسم کرد و از طریق آن ، محیط Model را دید زد.</p> <p>بدین منظور ابتدا از گزینه view بالای صفحه اتوکد ، گزینه viewports را انتخاب کرده و در آن viewport 1 را انتخاب می کنیم. حال با استفاده از انتخاب دو نقطه یک کادر رسم می کنیم که همان پنجره دید ما می باشد. داخل کادر رسم شده ، محیط Model مشاهده می شود. با دوبار کلیک کردن داخل کادر وارد آن می شویم و می توانیم تغییرات خود را اعمال کنیم. با دوبار کلیک کردن بیرون از کادر می توان از آن خارج شد. برای تعیین مقیاس کادرمان ابتدا منوی Properties را آورده ، ( * PR ) ، کادر را انتخاب کرده و مقدار گزینه Custom Scale را برابر یک قرار می دهیم. حال کادر رسم شده ما در مقیاس ۱/۱۰۰ تنظیم شده است.</p> <p>برای ایجاد تعداد بیشتری Layout و همچنین نام گذاری آن می توان روی آن راست کلیک کرده و تغییرات خود را اعمال کنیم.</p> <p>برای خارج شدن از محیط Layout و بازگشت به Model کافیت روی Model کلیک کنیم.</p>
۶۵	هاشور زدن یک محدوده	Hatch	H	<p>H * Hatch</p> <p>در پنجره باز شده با استفاده از گزینه Pattern نوع هاشور خود را انتخاب کرده سپس روی آیکن Pick Point کلیک کرده و داخل یک محدوده بسته کلیک می کنیم تا محدوده مورد نظرمان انتخاب شود، و * میزنیم . حال می توانیم زاویه و اندازه هاشور خود را تنظیم کنیم ، سپس OK می زنیم .</p>

## دستورات پایه در AutoCAD

نق	دستور	علامت		اجرای دستور
		کلی	اقتصار	
۶۶	دستور کاتب	Kateb	Kateb	<p>برای نوشتن متن فارسی :</p> <p>در ابتدا باید فونت کاتب را که جدا از برنامه اتوکد می باشد ، تهیه کرده و در داخل پوشه فونت موجود در اتوکد ( جایی که اتوکد نصب شده ) کپی کرده ، سپس هربار که فایل اتوکد را باز می کنیم باید این فونتها را Load کنیم.</p> <p><b>Tools / Load Application</b></p> <p>سپس فونتهای موجود در پوشه فونت کد را انتخاب کرده ، Load را می زنیم و سپس close .</p> <p>حال باید یک استایل جدید برای فونت کاتب ایجاد کنیم و در آن فونت naskh-h.shx را انتخاب کرده سپس گزینه Backwards را تیک بزیم و Apply کنیم و پنجره را ببندیم. حال در محیط کد باید تایپ کنیم kateb و * را بزیم.</p> <p>در این مرحله باید یک نقطه بعنوان مبدا ، نقطه بعدی بعنوان ارتفاع و نقطه سوم را بعنوان جهت انتخاب کنیم ، حال باید متن خود را تایپ کنیم .</p>
۶۷	اندازه گذاری خطوط	Dimension	-	<p>ابتدا از منوی Toolbar گزینه Dimension را انتخاب کرده سپس با استفاده از آیکن های موجود در آن می توان طول خط ، طول کمان ، اندازه زاویه و ... را اندازه گذاری کرد. برای تنظیم اندازه گذاریمان از دستور زیر استفاده می کنیم.</p>
		Dimension Style	D	<p><b>D * Modify</b></p> <p>در پنجره باز شده می توانیم بر حسب مورد ، اندازه و نوع اعداد ، خطوط اندازه و فاصله بین خطوط اندازه و ... را تنظیم کنیم. و همچنین می توانیم دقت اندازه گیریمان را با استفاده از آیکن Primary Units/Precision تنظیم کنیم.</p>

- علامت \* بیانگر ENTER می باشد.

دستورات فوق تعداد مختصری از دستورات اتوکد می باشد که تحت عنوان دستورات پایه ذکر شده است .

امید است که این دستورات شروع خوبی برای علاقمندان به این نرم افزار بوده ، و دوستان مشتاق بتوانند

اتوکد دو بعدی و سه بعدی را در سطح پیشرفته بکار گیرند .