



بسم الله الرحمن الرحيم

یادداشت نویسنده

در این جزوه آموزشی که بیشتر برای دانش آموزان این برنامه طراحی شده باقاطر شناخت دانش آموزان از این برنامه و قطعه نشدن چزوه برای رغبت بیشتر دانش آموز از معرفی دقیق این برنامه همپنی از گفتن مطالب اضافی صرف نظر شده و بیشتر سعی شده چزوه همانند آنچه یک دانش آمورا توکد در کلاس باید تکه برداری کند باشدو لی بهصورت خاصی این امر محقق شده در این چزوه ابتدا پس از گفتن دستور و نفوه ابرانکات لازم در اهرانیز گفته شده سعی شده از دستوراتی که استفاده زیاد دارند استفاده شود ابتدا دستورات ترسیمی و سپس ویرایشی همراه با نکات قابل توجه گفته شده است مفهوم و مفید بودن چزوه همراه با استفاده همزمان رایانه باعث می شود در کوتاه زمانی شخص براین برنامه تواند از یک کاربر مسلط پیش خود کند



R14 اتوکد

با اجرای این برنامه برای شروع پنجه شروع یا (Startup)، امکان دارد ضمن این پنجه، رابا هر بار فرمان از منوی File یا تایپ آن در خط فرمان فواهید دید که شامل این اجزاء است

startup شروع

use a wizard

1-1step 1 units واحد اندازه گیری په نوع باشد

1-Quick wizard تنظیم سریع

1-2step 2 Area ابعاد نقشه تنظیم میشود

2-Advence Setup تنیمات پیشرفته

- نوع اندازه گیری (متريک و مهندسي...) step2 - زاویه (گرادو، رadian ...)

- شروع صفر درجه از (۰۰۰۰۹۰) step4 - بحث مثبت زاویه (راست به پهپا یا عکس)

- ابعاد نقشه step5

3-use a template dwt قالب های پیش ساخته با پسونر

F9=snap برای فعال کردن پرش نشانگر موس

F8=Ortho تنظیم فعال بودن عمود کش

F7=Grid فعال یا قاموش بودن نقاط شبکه

F5=Isoplane Ctrl + V تنظیم نماها (بالا و پهپا و راست) در اينو متريک معادل

F3=Osnap F F استقراره کنید

F3 فقط برای اولین بار پنجه کمک، سموا، را باز میکند برای باز کردن مجدد از فرمان S استقراره کنید

F2=Text Window پنجه هستی است که مواردی که در خط فرمان اتفاق افتاده، را نشان میدهد

خایلی که میتوان مختصر شده فرمانها را در آن یافت مثل L LINE E بجای

نهوه باز کردن خایل های اتوکد (این خایلها قبل از ایجاد شده باشند)

۱- تایپ فرمان O P E N



۲- استفاده از کلیدهای

۳- استفاده از منو file و انتقال

همانطور که میبینید فرمانی را میتوان از پندر طریق انجام داد که سریع ترین آن فقط فرمان است
ZOOM

این فرمان که با تایپ فعال میشود برای بزرگنمایی کل یا قسمتی از شکل (موضوع) استفاده میشود
پس از ابیرای فرمان گزینه هایی ظاهر میشود که برای استفاده از این گزینه ها کافی است هرف بزرگ آن که
همان اولین هرف آن است تایپ شود

Z+A= باشد نمایش کل نقشه limits

نمایش بزرگترین هالت ممکن **Z+E**

نمایش آفرین دید یا بزرگنمایی گذشتو **Z+P**

با فعال شدن نشان ذره بین و با درگ کردن موس به بالا و پایین نقشه بزرگ و کوچک میشود
در واقع شما ببای استفاده از گزینه از پیش فرض آن استفاده کرده اید گزینه های پیش فرض در دافل دو علامت
کوچکتر و بزرگتر

نکته اگر پس از بزرگنمایی اشکال مثل دایره بشکل پندر ضلعی هستند از فرمان رجی استفاده کنید باینطورت

Drag= هر کت موس با پایین نگه داشتن دکمه سمت چپ

Click= یک بار خشار دادن و رها کردن کلید سمت چپ موس

Draw منوی

دستورات ترسیمی را میتوان در این منویاخت

Line= فرمان ترسیم خط

با ابیرای این فرمان که میتوان از toolbar یا میله ابزار نیز آن را ابیرا کرد پیغام Line from point را مشاهده میکنید که نقطه اول یا شروع ترسیم خط را میفواهد این نقطه را میتوان بوسیله کلیک موس یا دادن نقطه مختصات بصورت عرض و طول یعنی ابتدا طول یا X سپس عرض یا لاکه بین آن دو کاما قرار میگیرد

بعد از جواب دادن این پیغام آنگاه پیغام دیگری مبنی بر ادامه خط پرسیده میشود بصورت To Point در جواب این سوال نیز میتوان مانند قبل یعنی کلیک کردن موس یا دادن مختصات عمل کرد اضافه انکه میتوان از مختصات نسبی نیز بهره بست یعنی دادن مختصات نسبت به نقطه قبلی یا آفرین نقطه داده شده این کار با آوردن علامت اتساین (at sign) قبل از مختصات صورت میگیرد برای تایپ این علامت از + استفاده میکنیم مثل **@12,30** یعنی نسبت به نقطه قبل ۱۲ واحد درجهت مدور **X** و ۳۰ واحد درجهت عرض یا همان مدور **Y**

مختصات دیگری نیز میتوانیم بدھیم با نام مختصات قطبی در این مختصات دھی از طول و زاویه استفاده میشود ضمن اینکه علامت اتساین یا **@** لازم است **@9<20** یعنی ۹ واحد با زاویه ۲۰ درجه نسبت به نقطه قبل که داده شده است

پیغام **To Point** مرتب تکرار میشود تا هنگامی که اتمام دستور اعلام شود به اینصورت که



۱- تایپ هرف **C** اوین هرف **Close** (بستن) با اینکار آفرین نقطه به اوین نقطه متصل گشته و فرمان تمام میشود

۲- بدون هیچ تایپی کلید اینتر را بزنید در این حال فرمان تمام شده و اعلان آمادگی گرفتن دستور یعنی نشان داده میشود **COMMAND:**

از چوایی که میتوان مقابله صادر کرد تایپ **U** اوین هرف **Undo** به معنی برگشت است این کار باعث میشود بدون خارج شدن از فرمان آفرین فقط ترسیم شده غیرفعال یا پاک شود و بانکار را به تعداد فقط ترسیم شده میتوان ادامه داد **نکته** روش دیگری در دادن اندازه فقط است که از ویژگی این برنامه نسبت به قبل است و آن اینکه اگر مقابله پیغام به نقطه (توپینت) **to point** شما عددی بنتهاشی وارد کرده و اینتر کنید خطی به همان اندازه ای که وارد کردید در بحث نشانگر موس ترسیم میشود

اگر شما روی موضوع ترسیم شده کلیک کنید نقاط گرم یا مساحت گریپس فعال میشود که بسته به نوع موضوع تعداد ادواری این فرق میکند مثلاً بالکلیک روی فقط سه نقطه ابتدا و وسط و انتهای آن با مرباعهای رنگی بنام **Grips** فعال میشود **نکته** اگر روی این مرباعها کلیک کنید تغییر رنگ داده و میتوان آن فقط را ویرایش یا تغییر داد اگر روی ابتدا یا انتهای فقط کلیک کنید حالت کشش یا **Stretch** فعال شده و شما میتوانید فقط را بکشید تا بلند تر یا کوتاه تر شود با توجه به اینکه سر دیگر ان ثابت است واما اگر روی نقطه وسط کلیک کنید حالت حرکت یا جابهایی **Move** فعال شده و میتوانید فقط را تغییر مکان بدهید

Erase

برای پاک یا حذف موضوعات ترسیم شده استفاده میشود

برای اجرای کافیست سپس در پاسخ پیغام انتخاب موضوع (**Select Object**) موضوع یا موضوعات لفواه، انتخاب کرده و پس از خارج شدن از انتخاب کلیک راست یا اینتر نمایید

اگر مایلید فرمانها، از طریق **toolbar** انجام دهید یعنی بوسیله کلیک روی آیکن (شلک) دستور، شاید زمانهایی باشد که شما این نوارها را نمیتوانید بینید برای فعال شدن آنها میتوانید

۱- از منوی **view** آفرین گزینه **..** استفاده کنید

۲- تایپ فرمان **toolbar** که با این کار پنجه مربوطه فعال شده و هر کدام از نوارها که بفواهید را میتوانید فعال کنید. نوار ابزار ترسیم **Draw** نام دارد و نوار ابزار ویرایشی **Modify** نام دارد و سعی کنید ایندو تیک را شده باشد

QSAVE

ذخیره سریع فایل باری یا فعال

برای ابعاعلاوه بر تایپ فرمان و اینتر کردن میتوانید + (همزمان با گرفتن کلید کنترل کلید اس را بزنید) با این کار پنجه ای باز شده و فایل حاضر که میتواند ترسیمات شما باشد را در راهگذره کامپیووتر ذخیره میکند تهدت نامی و مسیری که شماوارد میکنید

مثال: ترسیماتی که تا حال انجام داده اید را در درایو: **D:** باتام **test** ذخیره نمایید

+ **D:\test**



با بازشدن پنجه در قسمت **Name** نام لفواه، او ارد کرده و کلید **Save**، آنکه میکند بازشدن پنجه با این دستور فقط برای بار اول بازخواهد شد از این به بعد بایهای دستور خایل در همان محل گفته شده و با همان نام ذخیره میشود و دیگر پنجه ای نخواهد دید.

آنکه اگر شما بخواهید فایلتان را با نام دیگر ذخیره ای درجای دیگر ذخیره نمایید باید از فرمان **SAVE** استفاده کنید

OPEN

فرمان **Open** گشودن یا باز کردن فایلی که قبل ایجاد شده است

این فرمان معادل **Ctrl + O** میباشد پس از این فرمان بازگشته که پس از انتخاب فایل باید کلید **Enter** را بزنید

NEW

برای ایجاد فایل جدید یا باز کردن یک صفحه خالی بدون نام از این فرمان استفاده میشود

این فرمان معادل **Ctrl + N** میباشد

آنکه پس از بجزی این فرمان اگر فایلی که در آن هستید را مینمایید تغییرات ذخیره نکرده باشید از شما سوال میشود (نام فایل جاری) **Save Change To** بمفهوم اینکه آیا این فایلی که قرار است از آن خارج شود ذخیره شود یا فیر آگر کلید **Cancel** را بزنید در واقع از فروج و ذخیره صرف نظر کرده اید اگر کلید **NO** را بزنید بدون ذخیره خارج شده و فرمان **New** اجرا میشود اگر کلید **Yes** زده شود پس از ذخیره خارج شده و فرمان فایل جدید اجرا میشود

CIRCLE

ترسیم دایره

با این دستور میتوان دایره لفواهی با وارد کردن مشخصه آن دایره با استفاده از گزینه های دستور ترسیم کرد

گزینه ها:

3p/2p/ttr<center point>

با توجه به اینکه په گزینه ای در دستور انتخاب شود سوالهای مربوط و قاضی گزینه پرسیده میشود بنابراین باید با توجه به اطلاعات موجود گزینه درست انتخاب می شود این آنکه ای است که باید در تمام موارد مد نظر باشد

3p یا سه نقطه با این گزینه میتوان با وارد کردن سه نقطه روی محيط دایره شکل دایره ترسیم کرد بنابراین اگر این گزینه انتخاب شود سه نقطه توسط خط فرمان درخواست میشود بوسیله

first Point, second Point, third Point سه پیغام

2p یا دو نقطه در این گزینه بوسیله دو نقطه دایره ترسیم میشود البته باید توجه داشت که این دو نقطه همان دو سر قطر محسوب میشوند

TTR با این گزینه میتوان دایره ای ترسیم کرد که با شعاع خاصی مماس بر دو موضع است

Tangent, Tangent, Radius

توسط سه پیغام انتخاب موضع اول که دایره باید بر آن مماس باشد

انتخاب موضع دوم برای مماس Enter tangent spec

وارد کردن شعاع دایره و اینتر < عدد پیشفرض >

همانطور که میبینید هروف گزینه های این دستور بزرگ تایپ شده اند پس برای انتخاب این گزینه ها



باید تمام هروف تایپ شود

و اما گزینه پیش فرض این رستور که در داخل دو علامت قرار دارد **center point** است یعنی مرکز دایره پس هر نقطه ای که وارد شود به عنوان مرکز دایره در نظر گرفته می شود و شما میتوانید در پیغام بعدی شعاع یا قطر دایره را بدھید تا دایره ترسیم شود وقت کنید که در این پیغام گرفتن شعاع

پیش فرض است برای وارد کردن قطر بیانی شعاع تایپ هرف مقابله پیغام ضروری است لکن مقابله پیغامها یکی که از شما نقطه ای در فضاست می شود مثل مرکز دایره و غیره شما هیتوانید بالکلیک موس یا تایپ مختصات نقطه جواب دهید یعنی طول و عرض باهم که توسط کاما جدا گشته اند و اگر طول فواسته شود مثل شعاع یا قطر وغیره باید طول وار شود یعنی فقط یک عدد

توبه کنید در هر حالت شما میتوانید فرمان را کنسل کنید با فشار دادن کلید اسکیپ

OSnap ((اسنپ) یا کمک رسمیا

این کلمه را قبل از زدیده اید و هالا توپیخ داده می شود بالکلید **F3** خعال و غیر خعال می شود اگر برای او لین با راین کلید را بزنید پنجره آن باز می شود ولی برای دفعات بعد باید از فرمان استفاده کنید وظیفه این رستور همانطور که از نام آن مشخص است در انتخاب نقاط خاص کمک می کند و میدانید که انتخاب نقطه معم اس است و امان نقاط معم په هستند خط : نقاط معم آن دو سر خط بنام (انتها) **END** با نشان مربع و وسط آن یا **MID** با نشان مثلث دایره : مرکز **CEN** با نشان دایره و پهوار قسمت آن یا **QUA** با نشان لوزی

مماس بر موضوع (کمان و یا دایره و یا **TAN**) با نشان خطی مماس بر دایره

تقاطع دو موضوع یا **INT** با نشان دو سر خط متقاطع و عمود بر موضوع یا **PER** با نشان زاویه قائمه اگر هنگام ترسیمات خود به این نقاط احتیاج داشته باشید لازم به وقت کردن نیست کاغذیست نام آن نقطه را مشابه نقاط گفته شده تایپ و اینتر نمایید حال اگر نشانه گر موس به موضوع تزدیک شود سریع نقطه لفواه شمارا بایک مربع زرده مشخص مینماید بادیدن مربع زرد کلیک کنید تا نقطه که گفته شود مثل خطی ترسیم کنید تا از مرکز دایره به خط روبرو عمود باشد برای گرفتن مرکز دایره به مصیط دایره تزدیک شده بادیدن نشانه کلیک می کنیم ابرای فرمان فقط به خط مقابل دایره تزدیک شده و پس از دیدن نشانه کلیک کرده تا خط ترسیم شود

RECTangle

، رکتگل برای ترسیم مربع یا مستطیل استفاده می شود **REC** میتوان دستور را برا کرد گزینه ها

این گزینه که پیش فرض می باشد یعنی داخل دو علامت بزرگ و کوچک قرار دارد و در واقع اگر

نقشه ای بوسیله موس یا وارد کردن مختصات داده شود به عنوان **first corner** استفاده می شود مگر اینکه گزینه دیگر را برا کرده باشد این گزینه اولین گوشه مربع یا مستطیل را می فواهد که این نقطه روی ابتدای قطر قرار دارد پس گرفتن این نقطه پیغام **Other Corner** یا گوشه بعدی را می فواهد در این قسمت میتوانید از موس یا مختصات نسبی یا قطبی استفاده کنید مثلا برای ترسیم مستطیلی به ابعاد 30×40 و اهر پس از کلیک اول در جواب در فواید گوشه اول (**firstcorner**) میتوانید تایپ کنید @ $30,40$

واید به معنی ضيقامت برای فعال کردن این گزینه پس از ابرای فرمان **REC** میتوانید **width** هرف

W، تایپ کنید یعنی هرف بزرگ گزینه width آنگاه میتوانید ضفایمت را تعیین کنید در جواب فقط با وارد کردن یک عدد آنگاه ادامه کار که میتواند مثل مثال قبل باشد

Fillet خیلیت به معنی گرد کردن با اینگزینه میتوان مربع یا مستطیل را با گوشه های نرم شده یا گرد ترسیم کرد یعنی گوشه ها زاویه ۹۰ درجه نباشند پس از اجرای فرمان حتی میتوانید پس از تنظیم ضفایمت این گزینه، اجرا کنید فقط با تایپ هرف بزرگ آن F هال باید به سوال < > fillet radius for rectangle را بزنید و ادامه کار را مثل مثال قبل بروید

Chamfer به معنی پخ زدن است در این گزینه باید دو سوال که مربوط به اندازه های پخ است، اجواب دهید پس از انتخاب گزینه با تایپ هرف اول آن به سوال first chmfer distance for rectangle < > و سوال بعدی را نیز که خاصیت دیگر چمفر را میفواهد، ابایک عدد پاسخ دهید

POLYGON

فرمان ترسیم چندضلعی برای اجرا این دستور کافی است سه هرف اول آنرا تایپ و اینتر کنید پس از این کار پیغام Polygon Number Of Side < > ارایخت میکنید اگر از پیش فرض آن که تعداد آفرين چندضلعی است که ترسیم شده و اگر نشده باشد عدد ۳ است نمیفواهد استفاده کنید باید یک عدد که همان تعداد چندضلعی است را وارد کرده و کلید Enter را بزنید آنگاه به درفواست بعدی آن پاسخ بدهید

Edge/Center of polygon < > دوراه داریم یا از طریق پیش فرض برویم یا گزینه دیگر آن یا ببه، انتخاب میکنیم ابتدا طریقه پیش فرض، رامیرویم پس هر کلیکی که شد یا مختصاتی داده شد بدون انتخاب گزینه به عنوان پیش فرض در نظر گرفته میشود که همان مرکز چندضلعی یا پلی گن است در ادامه سوال های مربوطه، اجواب میدهیم

منظور این سوال نوع چندضلعی است ممیطی یا (C) مکانی یا (A) یکی از این دو هرف را تایپ کرده و کلید Enter را بزنید البته پیش فرضی نیزدارد که انتخاب شما برای دفعه بعدی بعنوان پیش فرض است

سوال بعدی مقدار شعاع دایره را میپرسد این همان دایره فرضی است که چندضلعی بر آن محاط یا محیط شده است و اما گزینه Edge که بیشترین استفاده با این گزینه است

پس از اجرای دستور پلی گن باید هرف E تایپ شود این گزینه به معنی لبه است و شما با مشخص کردن یک ضلع از چندضلعی کل چندضلعی را ترسیم میکنید به اینصورت که اولین درفواست first endpoint of edge که به مفهوم ابتدای یکی از اضلاع است را با کلیک موس مشخص کرده و پیغام بعدی

second endpoint of edge یعنی انتهای دیگر ضلع را با کلیک موس یا تایپ مختصات قطبی یا نسبی میدهیم مثلا برای ترسیم یک ۷ ضلعی که اضلاع آن ۳۰ وارد است به اینصورت عمل میشود



pol [Enter] E [Enter] @30,0 [Enter]

Arc

این فرمان برای ترسیم کمان که قسمتی از دایره است استفاده می‌شود

اگر طبق پیش فرض بفواهیم عمل کنیم بوسیله سه نقطه کمان ترسیم می‌شود و شما کافی است سه کلیک با موس روی نقاط لفواه بزنیدیا سه مختصات بدھید این دستور را میتوانید با تایپ هرف او آن اجرا کنید یا از منوی draw به معنی ترسیم اجرا کنید که از این طریق گزینه ها بصورت سه تایی لیست شده اند هد کدام را انتخاب کنید بترتیب سه گزینه پرسیده می‌شود که باید پاسخ داده شود این گزینه ها به این شرح میباشد

Start

به معنی شروع که منظور ابتدای کمان است این نقطه را مدنظر داشته باشید که جو هست هر کلت باید مقاب عقربه های ساعت باشد اگر ابتدای کمان طرف راست در نظر گرفته شود قوس کمان به طرف بالا است و عکس

End

به معنی انتها کمان است

Center

به معنی مرکز کمان که در واقع مرکز دایره ای است که این کمان قسمتی از آنست

Angle

به معنی زاویه و منظور زاویه بین نقطه شروع (start) و نقطه پایان (end) بطوریکه فرض کنید از این دو نقطه شعاع های کمان ترسیم شده باشد

Radius

به معنی شعاع که همان کمان است یادآوری می‌شود کمان قسمت یا قطاعی از دایره است

اگر از خط فرمان عمل میکنید نیز همین گزینه ها را میتوانید انتخاب کنید مطابق اطلاعاتی که از کمانی که باید ترسیم شود دارید یاد آوری می‌شود برای انتخاب گزینه در خط فرمان باید هرف اول آن تایپ و اینتر شود

در خط فرمان برای شروع دو راه دارید یا پیش فرض که نقطه شروع را میفواهد

یا استفاده از گزینه مرکز با تایپ [C] پس از این کار گزینه ها ظاهر می‌شوند و شما نسبت به مشخصاتی که دارید گزینه درست را انتخاب میکنید استفاده از مختصات نسبی و قطبی البته پس از نقطه اول کار ساز است مثلاً کمانی ترسیم کنید به شعاع 20° و امکان دهنده آن 30° درجه باشد

A

گزینه مرکز انتخاب می‌شود [C] یک نقطه لفواه کلیک کرده که به عنوان نقطه مرکز قرار میگیرد

@ $20,0$ ، 20° و امکان دهنده سمت راست به عنوان شروع قرار می‌گیرد

A [Enter] گزینه زاویه انتخاب می‌شود

30 [Enter]

ELipse

ترسیم بیضی برای اجرا کافی است دو هرف اول آنرا تایپ کنید

Arc/Center<Axis endpoint1>

گزینه آرک (arc) کمان یا قسمتی از بیضی سنتر (center) یا مرکز بیضی و پیش فرض آن آگزیس انداخته منظور انتهایی یک سرقطربیضی است همانطور که میدانید اگر دو نقطه بیضی موجود باشد بر احتی بیضی ترسیم می‌شود این دستور با گزینه های خود در فوام استهایی میکند تابتواند قطره را بدرس آورد

مثال بیضی ای ترسیم کنید که قطرهای آن 40×20 است

دستور اپرا میشود

نقطه ای دلفواه کلیک میشود به عنوان انتهای یک سر قطر(پیش خرض)

@40,0 Axis endpoint 2 که 40×20 واحد از سر شروع فاصله دارد

10 این ۱۰ فاصله سر قطر دیگر از مرکز میباشد پس قطر دیگر 20 واحد بود

این دو دهاب اندازه مدور دیگر که به عنوان پیش خرض بوده است <Other axis distance>

همراه این گزینه گزینه رتیت (Rotate) پر فش نیز است چون بیضی یک دایره پروفیده است و میتوانید پس

از انتخاب این گزینه با تایپ عددی رابه عنوان زاوی بین -19.4° بدهید

اگر برای ترسیم همین بیضی از گزینه مرکز اسفاره کنید به این طریق عمل میشود

EL @20,0 10 @20,0 نقطه دلفواه بعنوان مرکز کلیک شده

همانطور که دیدید اندازه قطر بزرگ نیاز از مرکز حساب شدیغی 20 واحد چون اولین نقطه ایکه انتخاب شده مرکز بیضی بود

واما اگر از گزینه Arc بفواید استفاده کنید پس از اجرای دستور با این گزینه میتوانید قسمتی از بیضی را ترسیم

کنید پس از اتمام ترسیم بیضی در فواید از شما میشود بطور پیش خرض <start angle> شروع از زاویه پس از وارد کردن عددی بعنوان زاویه شروع بیضی و اینتر کردن سوال بعدی که زاویه پایانی را میفواهد را باید دهاب دهید <end angle> یعنی با یک عدد و اینتر نکته محل زاویه صفر درجه همان نقطه ابتدای قطر است برای راهنمایی کار این دو زاویه را میتوانید با موس در دو نقطه کلیک کنید

Polyline

ترسیم خطوط یکپارچه (اتک موضوعی)

برای اجرا لازم است

این دستور نیز مانند فرمان لاین (Line) ترسیم خط میکند با این تفاوت که خطوط این دستور یکپارچه هستند یعنی اگر روی شکلی که با این دستور کشیده شده کلیک کنید با هم انتخاب میشوند علاوه بر این این فرمان ویرگولهای مخصوص بفواید را با این فرمان میتوانید خطوط ضيق امتدار ترسیم کنید همچنان ترکیبی از خطوط کمان داشته باشید

بعد از این دستور پیغام From point, امیبینید که با یک کلیک میتوان پاسخ داد سپس گزینه های آن ظاهر میشود

گزینه پیش خرض endpoint میباشد و اگر گزینه ای انتخاب نشود مرتب با کلیک کردن خط ترسیم میشود

Arc با این گزینه میتوان شروع به ترسیم کمان کرد برای برگشت به حالت خط باید

Width با این گزینه خطوط ضيق امتدار میشوند پس از انتخاب وضيقت امت سر و انتهاي خط پرسیده میشود هر بار یک اینتر

برای برگرداندن یا حذف آفرين خط ترسیم شده استفاده میشود تعداد استفاده به تعداد خط ترسیم شده بستگی دارد

Undo Close بمعنی بستن وظیفه آن وصل آفرين نقطه به اولین نقطه ترسیم شده در این یک دستور

نکته در گزینه arc یا ترسیم کمان برای وقت بیشتر کمان و مهار آن میدان از کلید در پیغام

arc



(انتهای کمان) استفاده کرد آنگاه پیغام به **Secound point** تغییر میکند و نقطه ای در میط کمان داد یعنی هر نقطه ای کلیک شود کمان از آن میگذرد مثل مثبت متساوی الفلاع به اندازه ۲۵ واحد و ضمانت ۲ ترسیم کنید

PL ۲ ضمانت سر خط ۲ تعيين ضمانت W اجرای فرمان و کلیک بعنوان نقطه شروع پس از تعیین ضمانت شروع به ترسیم میکنیم مثل ترسیم خط معمولی به این طریق

@-25,0 ۶۰ **@25<60** قاعده مثبت یعنی ۲۵ واحد به پ

C و در انتها فرمان بستن یعنی

نکته برای تبدیل این موضوعات یکپارچه به چند موضع باید آنرا بوسیله فرمان ایکسپلورمنکل کرده با نتیری پس از اجرای دستور موضوع یا موضوعات لفواه، انتقام و اینترناید

Multiline

ترسیم پهندهی

این فرمان که در اتوکد ۱۴ تغییر یافته در ورژن قبل با نام **Double Line** یا دوخطی گفته میشود

از این فرمان ویژه در ترسیم پلان ساختمانی کاربرددارد برای اجرای اگرافی است

پس از اجرای این گزینه ها، این بین **Justification/ Scale/STyle/<from point>**

بجای است قبل از ادامه کار پس از اجرای فرمان گزینه هی آن تنظیم شود یکی از این گزینه ها **scale** است با این گزینه ضمانت یا خاصیت بین دوخط تعیین میشود پس از اجرای گزینه عددی رابعنوان ضمانت داده و اینترمیکنیم

Justification

معنی توجیه و دلیل است وظیفه اش مشخص کردن خط مبنای فعال برای ترسیم

مثلاً یک سه خطی که از سه خط موازی تشکیل شده فقط یکی از آنها چسبیده به نشانگر موس است پس از اجرای این

گزینه پیغام **<پیش فرض top/zero/button>** این بین **امبیینید** به معنی زیر اوسط / بالا که یکی انتقام میشود

STyle

به معنی سبک و روش که در سطح این هزوہ نیست

در این مرحله دستورات ترسیمی را تمام کرده ووارد دستورات ویرایشی میشویم

معنی انتقام موضوع میباشد قبل از ادامه کار باید مطالبی در ابتداء انتقام مطرح شود

برای انتقام موضوع روشنایی وجود دارد که هتماباید بدانید در واقع شما در بروزور با پیغام **Select Object** باید

بتوانید درست عمل کنید یا درست انتقام کنید اگر مقابله این پیغام تایپ کنید ALL همه موضوعات

ترسیم شده موجود انتقام میشود اگر تایپ کنید آفرین موضوع ترسیم شده انتقام میشود اگر تایپ

CP آفرین انتقام یا انتقام قبلی انتقام میشود و یا میتوانید CP در اینصورت شما باید کنید

چند ضلعی تامنده انتقام میتوانید انتقام کنید یا **WP** ماتند گزینه قبلی است تفاوت آنها اینست که اولی (کرسیت) پلیگن (او) گر قسمتی از موضوع با آن بروزور در آشته باش انتقام میشود ولی دومی (ویندو پلیگون) اموضه اگر کامل در چند ضلعی قرار نگیرد انتقام نمیشود علاوه بر تایپ شما بوسیله موس به سه طریق میتوانید انتقام کنید نکته ای که باید بدانید این

است که هرگاه پیغام **Select Object** ظاهر شود علامت نشانه گر موس تغییر کرده و به شکل مربع کوچکی در میاید اگر این مربع کوچک را روی موضوعی قرار دهید و کلیک کنید موضوع انتقام میشود نکته دیگر اینکه شکل ظاهری

موضوع انتقام شده تغییر میکند و شما متوجه انتقام میشوید روش دیگر بھای کلیک روی موضوع، بوسیله کارگر ختن موضوع یا موضوعات، انتقام میکنید آنهم بوسیله دو کلیک موس در واقع این دو کلیک دوسر قطر کار انتقام است نکته ای که است تفاوت در کارگر ختن است اگر کار شما از راست به پ

باشد یعنی کلیک دوم سمت پ



لیک اول باشد آنگاه خطوط کار رمتد است و فقط موضوعاتی انتخاب میشوند که کاملا در داخل کادر باشند ولی اگر کادر انتخابی عکس باشد یعنی از پپ به راست آنگاه خطوط کار بصورت خط پین و هر موضوعی که قسمتی از آن در کادر باشد انتخاب خواهد شد نکته دیگر اگر فواید شکلی را از انتخاب کنید کاغذیت کلید شیفت ، انگه دارید و دوباره آنرا انتخاب کنید

COpy

فرمان نسخه برداری یا همان کپی از موضوعات ترسیم شده است

برای اجرا کافی است پس از اجرا شما پیغام Select Object به معنی انتخاب موضوع را میبینید این پیغام راشما در دستورهای ویرایشی که عملی را روی موضوع انجام میدهند میبینید پس از دین این پیغام شما باید موضوع یا موضوعاتی که می خواهید کپی شوند را انتخاب کنید

بعد از انتخاب از هالات انتخاب هتما فارج شود آنهم بوسیله کلید یا کلید سمت راست موس

<base point or displacement>/Multiple آنگاه پیغام پس از اجرا شما یا گیرش **طبق پیش فرض باید نقطه ای را بنوان مبنای گیرش انتخاب کنید با کلیک موس** بعد از این پیغام بعدی ظاهر میشود **second point or displacement** معنی نقطه مقصد که بوسیله لیک یا مفاتیح مشخص میشود در واقع شما همان طور که نقطه مبنای امدا را به مقصد میدیرید موضوع یا اشکال انتخاب شده نیز همین جا باید را در ند همان طور که دیرید بایکبار کپی فرمان تمام میشود اگر بیش از یک کپی نیاز دارید از گزینه **multiple** با تایپ استفاده کنید پس از استفاده گزینه چندگانه شما یک پیغام کرفتن نقطه مبنای (بیس پینت) میبینید که جواب میدهید و سپس مرتب پیغام (سکانت پینت) یا نقطه مقصد را میبینید و شما به هر نقطه لیک کنید بایکبار موضوع کپی میشود این عمل تازمانی که بدون دادن نقطه مقصد کلید یا کلید سمت راست موس را بزنید ادامه دارد مثل اشکال را **CO** **ALL** **@30,0** **antخاب همه** ۳۰ واحد جلوتر کپی کنید

TRim

دستور (تریم) بجهت برش یا قطع

این دستور ساده و قدر تمدنی است که شمارادر ترسیمات یاری میکند بوسیله این دستور میتوانید قسمتهاي اضافي ترسیمات را که نمیتوان با دستور پاک کن پاک کرد

برای اجرا کافی است

بعد از اجرا شما پیغام **Select Object**، افواهید دید موضوع یا موضوعاتی که انتخاب کنید بنوان لبه گیوتین یا پاقدور نظر گرفته میشود پس از فارج شدن از انتخاب پیغام

<Select Object to trim>Project/Edge/Undo

رامیبینید که پیش فرض آن (انتخاب برای برش) است هر موضوعی که بین گیوتین یا انتخاب اول باشد و انتخاب کنید قطع خواهد شد ابتدا هرچند اشتباها قطع شد با تایپ هرف اول گزینه **Undo** و اینتر زدن بدون فارج شدن از فرمان موضوع بریده شده بر میگردد نکته برای راهنمایی کار شما میتوانید پیغام اول را که در فواید گیوتین دارد را بدون انتخاب بایک اینتر رکنید آنگاه در جواب سوال بعد هر موضوعی انتخاب شود تا برخورد به موضوع دیگر قطع خواهد شد **Edge** مربوط به کنترل تقاطع موضوعات با گیوتین است اگر پس از انتخاب این گزینه و اینتر کردن از پیش فرض **No extend** استفاده شود برای قطع شدن تقاطع موضوع با گیوتین الزامیست



Project گزینه این گزینه در مورد موضوعاتی استفاده می‌شود که بطور واقع باهم تقاطع ندارند با اطراف افتلاف سطح در این گزینه پارامتر View مربوط به دیر غعال یا جاری و UCS مربوط به صفحه منطبق بر آن می‌باشد (البته این دو گزینه برای استفاده افراد تازه کار، کمتر استفاده می‌شود)

Mirror

معنی آینه (Mirror)، بجهت ترسیم قرینه موضوع یا موضوعات مبود استفاده می‌شود
برای اجرا کافیست آنگاه پیغام Select Object، افواهید دید از هر شکلی که می‌فواهید قرینه بسازید آنرا انتخاب کنید بعد بایک اینتر یا، است کلیک از انتخاب خارج شوید **First Point Of Mirror Line** (یک نقطه روی معمور قرینه)، ابا انتخاب یک نقطه بوسیله کلیک موس بواب دهید توجه کنید این نقطه روی معمور قرینه فرض می‌شود **Second Point Of Mirror Line** (دو مین نقطه روی معمور قرینه) بواب این هم بایک کلیک موس یا با مختصات دادن است این نقطه نیز روی معمور قرینه فرض می‌شود

Move

فرمان (Move) به معنی هر کلت و برای چابهایی موضوعات استفاده می‌شود
فرق آن با دستور کپی copy آنست که موضوع مبدأ پاک می‌شود، مرافق انجام مانند دستور نسخه برداریست مثل آخرين شكل ترسیم شده، ۱۲۳ واحد به بالا چابهای کنید به این صورت عمل می‌شود @0,22 انتخاب آخرين شكل ترسیم شده اجرای دستور فارج شدن از انتخاب نسبت به کلیک اول درجهت عرضها ۲۲ واحد کلت می‌کنند @0,22 یک کلیک دلفواه برای نقطه مینا

Offset

افسست (کپی با فاصله معین) همان ترسیم موازی موضوعات است
برای اجرا سپس پیغام <پیش فرض> **Offset Distance Or Through** در بواب این سوال که فاصله موازی را می‌فواهد کافی است یک عدد وارد و اینتر کنید این عدد برای دفعه بعدی پیش فرض است یعنی اگر عددی وارد نشود و اینتر کنید همان عدد را نظر گرفته می‌شود بعد از اینکار پیغام **Select Object To Offset** (انتخاب برای ترسیم موازی)، امیبینید در بواب باید شکلی که قرار است موازی آن ترسیم شود، انتخاب کنید در ادامه پیغام **Side To Offset?** (کدام طرف)، امیبینید در بواب هر طرف شکل که قرار است موازی به آن طرف بیاگذر، کلیک کنید در ادامه دو سوال قبل مرتب تکرار می‌شود تا وقتی که بدون بواب اینتر یا کلیک، است موس را بشناسید **نکته** برای دادن فاصله در دستوری میتوان باموس دو کلیک انجام داد فاصله این دونقطه بعنوان بواب گرفته می‌شود

ARray

فرمان پیدن یا آرایش بعارتی کپی پندگانه
برای اجرا کافیست سپس پیغام معروف **Select Object**، امیبینید هر موضوعی که می‌فواهید فرمان روی آن صورت گیرد، انتخاب کنید و بایک اینتر از هالت انتخاب خارج شوید حال پیغام <پیش فرض پی یا آر> **Rectangular Or Polar Array (R/P)** (معنی مستطیلی (سطر ستونی)) یا قطبی (پیدن حول یک مرکز) برای بواب این سوال و یا میتوانید هر کدام، انتخاب کنید برای



(فعله بعدی نیز پیش فرض است اگر روش سطروستونی یا مستطیلی را با هر **R** برگزینید این پیغام، امیبینید <تعداد سطر> (---) **Number Of Rows** (---)، امیبینید که با یک عدد و اینتر جواب میدهید پیغام بعدی <تعداد ستون> (|||) **Number Of Columns** (|||)، امیبینید که از شما تعداد ستون را میفواهد با یک عدد و اینتر

Unit Cell Or Distance Between Rows (---)

منظور از این پیغام فاصله بین سطوح است با یک عدد و اینتر پاسخ دهید تا پیغام بعدی ظاهر شود

Unit Cell Or Distance Between Columns (|||)

عدد و اینتر پاسخ دهید خرمان تمام شد و هلا شما از شکل انتقال شده در پندریف و ستون به فاصله های مشخص میبینید مثلاً دایره ای که درستور قبل **جا بجا شر ادر ۳ سطرو ۵ سطون** بطوریکه فاصله ها در سطر ۳ و در سطون ۵ واحد باشد

از هالت انتقال بخارج شده **A R Enter P Enter** ابرای خرمان **A R Enter P Enter** فاصله ستونها

R Enter 5 0 Enter 3 0 Enter 5 0 Enter فاصله سطوح **3 0 Enter 5 0 Enter** انتقال سطون **5 0 Enter** انتقال سطرون

نکته در ادن فواصل دقت کنید شما میتوانید فواصل منفی نیز برگزینید آنگاه مکان تکثیر بیایی راست و بالای شکل انتقابی در پیپ و پایین شکل تکثیر میشود برای دین بعتر کاغیست از دستور **Z Enter** استفاده کنید نکته برای وارد کردن فواصل میتوانید با گلیک موس کادری مشخص کنید با این کار طول کار فاصله ستونها و عرض آن فاصله سطوح را مشخص میکند

واما اگر بیایی گزینه سطروستونی بفواهد از گزینه قطبی استفاده کنید لایست بیایی هر **P** از هر **R** استفاده کنید

Base<Specify Center Point Of Array>

Number Of Item

از شما هر کنفرش را میپرسد که با یک گلیک موس میتوانید جواب دهید پیغام بعدی

تعداد تکثیر را میپرسد با یک عدد و اینتر جواب دهید پیغام بعدی

<زاویه> **Angle To Fill (+=ccw, -=cw)** در جواب میتوانید عدد مثبت یا منفی بعنوان زاویه بدید

Rotate Objects As They Are Copeid<y>

بمعنی چرفش فو، موضوع همزمان که کپی میشوند در جواب یا **N Enter** و یا میتوانید **N Enter** این جواب وقتی که شکل انتقابی شما دایره است تفاوت ندارد

ROtate

بمعنی چرفش

با این دستور میتوانید موضوع یا موضوعات انتقال شده را به اندازه دلفواه چرفش دهید با یعنیورت

برای ابرآکاغیست **R O Enter** بعد از ابرآپیغام انتقال کن، امیبینید پس از انتقال گلیک راست یا اینتر کنید

پیغامی که مشاهده میکنید **Base Point** بمعنی نقطه مبنای اپایه است با گلیک موس نقطه ای را مشخص

کنید بعد از آن پیغام **Rotate Angle>/Refrence** (امیبینید که پیش فرض مقدار زاویه چرفش را میفواهد یک عدد تایپ و اینتر کنید مثلاً مربعی که یک راس آن روی ۰° قرار دارد، ۱۳۰° درجه بهر قانید

R O Enter 3 0 Enter انتقال پایه **@0,0** ابرای خرمان بعد انتقال و خارج شدن از انتقال

SCale

بمعنی مقیاس



با این دستور میتوان شکال موجود را به اندازه لفواه بزرگ یا کوچک کردن بعارتی مقیاس آنرا تغییر داد
برای اجرای این فیست پس از این پیغام انتخاب، امیزینید موضوع لفواه، انتخاب و فارج از انتخاب شوید
پیغام **Base Point**، امیزینید در جواب نقطه ای را بنوان مبنای اپایه کلیک کنید پیغامی که ظاهر میشود اینست
Scale Factor / Reference پیش فرض مقدار مقیاس را میفواهد میتوانید یک عدد وارد کرده و اینتر
کنید همانطور که میدانید اگر عدد از یک کوچکتر باشد شکل کوچکتر میشود مثلاً همه ترسیمات را نصف کنید
 فارج شدن از انتخاب و کلیک برای نقطه مبنای انتخاب همه اجرای دستور،
گزینه **Reference** با اجرای این گزینه دو طول در فواست میشود به نسبت طول دومی به اولی اشکال انتخاب
شده تغییر مقیاس میدهد نکته برای دادن طول میتوان از کلیک روی دو نقطه بهره بست

Distance

بمعنی فاصله

با این دستور میتوان فاصله بین دو نقطه ابسط آورد برای اجرای این فیست پس از این پیغام انتخاب اول، کلیک کنید تا پیغام بعدی را بینید
پس از این پیغام **Dist First Point**، امیزینید نقطه اول، کلیک کنید تا پیغام بعدی را بینید
بمعنی نقطه دوم در جواب روی نقطه دوم کلیک کنید جواب را در فقط فرمان میتوانید
بینید این اطلاعات فاصله افقی فاصله عمودی و طول واقعی بین دو نقطه را میدهد

SNAP

بمعنی پرش

با این دستور میتوان ضمیم فعال کردن پرش نشانگر موس مقدار آنرا تنظیم کرد برای اجرای این گزینه
با این دو گزینه پرش فعال یا غیرفعال میشود
طبق پیش فرض اگر پس از اجرای دستور عددی وارد و اینتر شو پرش موس بومان اندازه تغییر میکند
با این گزینه میتوان پرش موس را درجهت افقی و عمودی تغییر داد **Aspect**
نکته با فعال بودن این دستور، که بالکلید **F9** نیز امکان دارد موس هر کلت آزاد فوراً از دست داده و فقط روی نقاط معلوم ایست میکند مثل پرش موس را درجهت **X** یا افقی ۳ واحد و درجهت عمودی یا **Y** ۴ واحد تنظیم کنید
 اجرای ۳ ۴

GRID

بمعنی شبکه

با این دستور میتوانید نقاط فرضی را روی صفحه مانیتور روشن کنید برای اجرای این گزینه
با این دو گزینه میتوان نقاط را فعال یا غیرفعال کرد یعنی روشن و خاموش معادل کلید **F7**
طبق پیش فرض اگر پس از اجرای دستور عددی را وارد و اینتر کنید فاصله بین نقاط به اندازه همین عدد میشود که
البته برای تغییر فاصله افقی و عمودی بین نقاط باید از گزینه **Aspect** بمعنی وجه استفاده کرد
گزینه مهمی که با انتخاب این گزینه تنظیمات (گرید) متناسب با دستور (اسنپ) میشود **Snap**
یعنی توقف موس روی نقاط روشن گرید است و شما بر احتی با یک کلیک این نقاط را انتخاب میکنید

مثال تنظیم (گرید)، اعادل (اسنپ) کنید در واقع گرید، ابه اسنپ قفل کنید

Block

معنی بلوک

با این دستور میتوان موضوع یا موضوعات ترسیم شده را در قالب یک بلوک در همان فایل ذخیره کرد و در موقع نیاز آنرا احضار کرد مثلاً اگر شما در نقشه فود تعداد زیادی از یک تیپ در دارید میتوان این در ابلوک کرد و در موقع نیاز آنرا احضار و به نقشه اضافه کرد برای راهنمای فهم آنرا بصورت یک مهندس استاد می‌پرسید

برای اجرای آن گافیست  پس از این کار شما یک پنجه با عنوان **Block Name** یا تعریف بلوک می‌بینید، راین پنجه ابتدا در محل  سپس با فشردن کلید  توسط موس وارد مهیط ترسیمی می‌شوید و آماده انتخاب شکلی که قرار است بلوک شود آنرا انتخاب کرده و از هالت انتخاب توسط  یا راست کلیک موس خارج شوید تا باز هم پنجه قبلی را بینید یک کلید دیگر باید بزنید و آنهم **Select Point** است منظور نقطه مبنای است بعد از زدن این کلید و باره وارد مهیط ترسیمی می‌شوید با انتخاب یک نقطه (معمولاً روی شکل یا گوشش ای از آن) توسط کلیک موس یا مفاتحات دهی باز پنجه قبل ظاهر می‌شود کار تمام شده است کلید  را بزنید

نکته اگر در فقط فرمان بھای صرف اول دستور آنرا کامل تایپ کنید بھای داشتن پنجه باید در فقط فرمان چوایگوی سوالات باشد

Insert

معنی وارد کردن یا قرار دادن

با این دستور میتوانید بلوکهایی که ساخته اید را احضار نمایید برای اجرای بصورت معاوره ای (پنجه) گافیست 

پس از اجرای این پنجه که باز می‌شود و عنوان **Defined Blocks** را در کلید ، اداره کلید ، ابز نید تا پنجه  را بینید و بلوک فود انتخاب کنید کلید  این پنجه را نیز بزنید آنگاه شما وارد مهیط ترسیمی می‌شوید و پیغام **Insertion Point** را بینید که از شما مهل درج، امیفواهد توسط کلیک

موس یا مفاتحات دهی یک نقطه، انتخاب نمایید و تمام سوالاتی که پرسیده می‌شود را با کلید  پاسخ گوید و اما سوالاتی که پرسیده می‌شد **< عدد > X Scale Factor** طبق پیش خرض اگر عددی بدهید و اینتر نمایید شکل

قبل از درج طولش درجهت افقی در این عدد ضرب می‌شود پیغام بعمری **< برابر طول > Y Scale Factor** اگر عددی وارد و اینتر شود در عرض شکل (y) قبل از درج ضرب می‌شود و پیش خرض آن عددی که در طول شکل ضرب شده را در نظر می‌گیرد آفرین پیغام (**زاویه**) است اگر عددی وارد کنید و اینتر کنید شکل قبل از درج شدن به همان اندازه می‌پرسد

نکته اگر مایل باشید این سوالات را در فقط فرمان چوایگوی ندهید و در پنجه معاوره ای چوایگوی بدهید با پرس از اجرای فرمان و قبل از زدن کلید  در قسمت **Option** (تنظیمات)

باید علامت (تیک) قسمت **Specify Parametrs On Screen** را بزرگ کلیک موس

Wblock

ذخیره بلوک روی حافظه

همانطور که میدانید فرمان قبلی بلوکهای شما اخقط در همان فایل ذخیره نمی‌شود و در فایلهای دیگر قابل دسترسی نبود



با این فرمان که برای ابرآکافیست میتوانید بلوک فوراً در حافظه (هارد) ذخیره کنید آنگاه این بلوک تفاوتی با فایل‌های اتوکد ندارد یعنی پسوند این بلوک نیز DWG است.

پس از اجرای پنجه‌ای با عنوان **Create Drawing File** میبینید، قسمت **File Name** (لفاصله) تام (بلوک) که برای فایل فودوارد کنید و لیک **Save**، ابزیز آنگاه پیغام **Block Name** را میبینید نام بلوکی که قبل از اینجا میفواهد یعنی ذخیره کنید، او را در کنید نکته قبل از استفاده از این دستور باید بلوک توسط فرمان **B** (بلوک) ساخته شده باشد.

POint

بمعنی نقطه (پینت)

از این دستور برای زدن نقطه استفاده می‌شود، البته انواعی نقطه وجود دارد که هر کدام یک (کد) دارند، برای استفاده از این نقاط اگر میفواهد از فقط فرمان استفاده کنید باید فرمان سپس یک عدد را اینتر کنید، البته این عدد باید ۴-۰-۳۶-۶۸-۳۶-۹۶ باشد، جماعت عدد اگر میفواهد از پنجه مهوره ای استفاده کنید نکته تنظیم این نقاط در دستورات (تقسیم کردن براساس تعداد و فاصله) لازم است پون پیش فرض آن عدد ۰ است

DIVide

یعنی تقسیم کردن یا بخش کردن براساس تعداد

از این دستور برای تقسیم موضوعات به تعداد مساوی برای ابرآکافیست بعد از اجرای پیغام **Select Object To Divide** (انتخاب برای تقسیم)، امیبینید که باید موضوعی که میفواهد تقسیم به چند پاره مساوی کنید، انتخاب کنید سپس از انتخاب پیغام که پیش فرض بمعنی (تعداد تقسیمات) است در جواب پیش فرض باید تعداد تقسیم را وارد و اینتر کرد سپس از اینکا، موضوع توسط نقطه **Point** (تقسیم می‌شود گزینه ، اگر انتخاب کنید بھای نقطه (پینت) از بلوکی که ساخته اید با عنوان تقسیم کننده استفاده می‌کند

MEasure

بمعنی (اندازه) برای تقسیم موضوعات براساس اندازه لفواه

اگر میفواهد یک موضوع را به اندازه‌های مساوی تقسیم کنید از این فرمان استفاده کنید با نظرورت پس از اجرای پیغام **Select Object To Measure**، امیبینید در جواب شکلی که میفواهد تقسیم کنید، انتخاب نمایید فوری پیغام ، امیبینید پیش فرض به معنی طول پاره خط است عددی را عنوان طول وارد و اینتر کنید اگر از گزینه **Block** استفاده کنید بھای نقطه از بلوک موجود (قبل از اینجا ساخته شده) به این ترتیب که پس از تایپ شما پیغام و نیز میتوانید پس از اینکه **Align Block With Object** (جواب) را میبینید سپس از وارد کردن نام و اینتر کردن پیغام (جواب) آیا بلوک در طول موضوع پر فش داشته باشد یا خیر شما در جواب یا و نیز میتوانید مثال دایره ترسیم شده را به اندازه‌های ۳ واحدی تقسیم و از بلوکی بنام **aa** استفاده کنید پس از اجرای فرمان شکل، انتخاب کنید



Hatch

از این فرمان برای هاشور زدن استفاده می‌شود

برای اجرای این فرمان کافیست پس از اجرای پنجه (Boundray Hatch) ظاهر می‌گردد

در این پنجه با کلیک روی کلید **Patern** بمعنی الگوییست از نمونه‌های هاشور نشان داده می‌شود روی یکی از هاشورهای دلفا کلیک کنید تا انتخاب شود آنگاه کلید **Ok** را بزنید. به پنجه قبلی بر می‌گردید هال میتوانید **Pick Points** <- روی کلید کلیک کرده بعد با نشانه گر موس که ظاهر می‌شود، روی ممیط بسته‌ای که قبلاً ترسیم شده مثل دایره و مستطیل و کلیک کنید سپس اینتر یا راست کلیک کنید تا به پنجه قبلی بازگردد، اینها میتوانید روی کلید **Apply** بمعنی اجراشدن کلیک نمایید تا نتیجه را بینید و یا میتوانید بواسیله کلید **Preview Hatch** <- قبل از تثبیت عمل هاشور آنرا بینید تا در صورت لزوم تغییر دهید

- ۲- روی کلید **Select Object** <- کلیک کرده آنگاه نشانه گر موس را بشکل انتخاب می‌بینید هال شما باید بک موضع بسته شده، انتخاب کنید یا با انتخاب اضلاعش یا ایکه موضوع مثل دایره و رکتگل یکپارچه (تک موضوعی) است و با انتخاب یک ضلع این کل موضوع انتخاب می‌شود پس از انتخاب ادامه کار مانند قسمت (یک) می‌باشد نکته اگر موضوع انتخاب شده بصورت بسته نباشد باز هم هاشور اعمال می‌شود ولی نه بصورتی که انتظار دارید نکته اگر بفواید هاشوری که قبلاً ایجاد نموده اید را ویرایش یا تغییر دهید از فرمان استفاده کنید سپس از اجرای دستور هاشور فوراً انتخاب نمایید بعد از آن پنجه هاشور باز می‌گردد

DText

بمنظور اضافه کردن متن نوشته‌ای به نقشه استفاده می‌شود

برای اجرا پس از اجرای آیگام **Dtext Justify/Style/>StartPoint** را بینید طبق پیش فرض از شما نقطه شروع را می‌فواهد با یک کلیک بوابد هید تا پیغام بعدی را بینید <- ارتفاع پیش فرض <- در هواب این سوال می‌توانید عددی را بعنوان ارتفاع وارد و اینتر نمایید نکته برای دادن ارتفاع می‌توانید با دو کلیک موس ارتفاع را مشخص نمایید

پیغام بعدی <- زاویه پیش فرض <- این پیغام زاویه تایپ کردن، امپرساگر می‌فواهد نوشته‌های شما روی خط افقی باشد باید عدد صفر بدهید، غیر اینصورت می‌توانید هر عددی را وارد و اینتر نمایید هال پیغام **Text:** را بینید و شما می‌توانید تایپ کنید و با هر بار زدن اینتر به سطر بعدی می‌روید نکته اگر فواید را در نقطه دیگری شروع به نوشتن کنید کافیست روی آن نقطه کلیک کنید و بنوشت ادامه دهید برای خارج شدن از فرمان کافیست دوبار اینتر کنید نکته اگر بدون تایپ فرمانی اینتر کنید فرمان قبلی اجراء می‌شود و اما گزینه‌های فرمان تایپ کردن

Justify این گزینه که معنای توجیه، اداره محل قرار گیری متن روی نقطه شروع، اکنتر می‌کند و فورد شامل این گزینه هاست

Align/Fit/Center/Middle/Right/TL/TC/TR/ML/MC/MR/BL/BC/BR

با این گزینه شما می‌توانید جوهر نوشته‌ها را مشخص نمایید بواسیله دو کلیک که در هواب پیغامهای

Secound Text Line Point (نقطه اول شروع متن) و **First Text Line Point** (نقطه دوم)



این گزینه موقعی استفاده میشود که زاویه دقیق قرارگیری متن را دارد
و معنی بارگذاری شما را با Fit نماید.

Secound Text Line Point (نقطه اول شروع متن) و **First Text Line Point** (نقطه دوم) میگیرد. جامیهدار گرمتن طولانی باشد آنرا میپسندید تا با گلداری دو عکس نکته پس از پایان یافتن فرمان شماتیکه را میبینید.

با گزینه **Center** مرکز متن و با **Middle** وسط متن و با **Right** قسمت راست متن را مشخص میکنید.
TL=(top, left, center), **MC=(middle, center)**, **R=(bottom, right, center)**

T= پایین **M=** وسط **B=** بالا **C=** مرکز **L=** بالا

با انتخاب هر گزینه غیر از دو گزینه ای که گفته شد پیغامی را مشاهده میکنید که با یک کلیک جواب داده میشود. با اینکار، قرارگیری متن را مشخص مینمایید یا در آوری میشود پس از اتمام کار نتیجه را میبینید. نکته شما میتوانید کارکترهای (کلمه) افاض، راتایپ نمایید مثل کل (ثبت منفی صفر) برای مثال این عبارات را تایپ نمایید:

%%P0,00 %%C23 %%D36 %%C22 %%B45 %%C0,00 %%T

گزینه ای مهم بمعنی سبک و روش پس از انتخاب این گزینه از شماتیم (استیل)، را با پیغام **Style Name(or?)<standard>** میپرسد. اگر از پیش فرض استفاده کنید و اینگاه استیل استاندار را استفاده میشود. میتوانید کلید را بزنید تا نام استیلهای موجود در این فایل را مشاهده کنید.

نکته برای داشتن استیلهای جدید باید قبل از توسط فرمان (**Style**) آنرا ساخته باشید به طریقه ساختش توجه کنید.

STyle

از این فرمان برای ساخت سبکهای متفاوت نوشتاری استفاده میشود.

برای اجرا لایگیست با اینکار پنجه ای بروی شما باز میشود. با غشای دادن کلید **New** (نامی برای سبک خود)، پنجه **Font Name** (نامی برای سبک خود) و **Ok** (تایپ کنید و کلید اینتر را بزنید) از انتخاب کنید. از کلیدهای بالا و پایین پھارسون (جهوت نما) یک خفت (دستفط) لفواه انتخاب کنید. هر فنتی که انتخاب کنید میتوانید شکل آنرا در قسمت **Preview** (پیش نمایش) ببینید. بعد از اینکار کلیدهای **Close** و **Apply** (را بترتیب بزنید) از این پس خفت انتخابی شما فعال شده و هر خطی بنویسید. از آن استفاده میشود. برای عوض کردن آنها از گزینه **Style** در فرمان **DText** همانطور که گفته شد میتوانید استفاده کرد.

نکته اگر قصد تغییر متن تایپ شده را دارید، با اجرای فرمان و انتخاب متن این امکان ایجاد میشود. تایپ فارسی

برای نوشن فارسی در بر تاهمه اتوکد این مرافق باید طی شود. در ضمن قبل از این باید فنچهای فارسی مثل **(naskh)** را داشته باشید. بعتر است پس از تقویه آنها، ادر رشافه **Font** کپی کنید. نکته اگر جواب نداده، رشافه **Support** نیز کپی کنید. بعد از آن با این فایل لیسپ فارسی مثل **(Kateb.Lsp)** را داشته باشید. مکان بهتر است در رشافه برنامه (کد) کپی شود. با فرض موجوب بودن این فایلها شروع میکنیم.

برای تایپ فارسی ا- با فرمان **STyle** خفت فارسی را فعال میکنیم با این نکته که در پنجه



، BackWards Effect باید گزینه راعلامت (تیک) بزنید

۲- فایل kateb.lsp را برگزاری Load کنید باینصورت

پس از اجرای این فرمان پنجه Load Autolisp ب ۱۹ زمیشود کلید

، آنکه کنید از پنجه به باز شده فایل kateb.lsp، انتقام و کلید File..

ابزندید در پنجه ای که میبینید فایل، انتقام و کلید Load، اغشار دهید open

۳- آفرین کاربرای تایپ فارسی بهای استفاده از فرمان DText از فرمان

استفاده کنید با همان رو شی که در فرمان (دکست) عمل میکردید

KATEB

نکته: شما میتوانید بوسیله فرمان M O E که بوسیله فقط فرمان اجرام میکنید هر موضوعی مثل متن، انتقام و ویرایش کنید این فرمان با توجه به موضوع انتقام شده گزینه های متفاوتی را برای ویرایش بوسیله پنجه نشان میدهد

LAyer

فرمان لایه بندی ترسیمات

استفاده از این فرمان درست شبیه استفاده از کاغذ های پوستی است همانطور که قسمتهای یک پلان در چندین ورق ترسیم میشود و باروی هم گذاشتن آنها پلان، آکامل میبینید هر لایه مساوی یک ورق با این دستور میتوانید هر تعداد بفواهید ورق بسازید هر کدام را بفواهید فعال کنید (رو قرار دهید) هر کدام را بفواهید قاوش کنید تا دیره نشود و غیره ...

برای اجرای گافیست L A E پنجه ای باز میشود که لیست لایه ها، انشان میدهد با استفاده از کلید New میتوان لایه بجایی سافت و پس از دادن نام لفواه اینتر کرده همچنین پس از انتقام لایه (نووار، نگی روی آن باشد) میتوان با کلید Delete آنرا حذف کرد. نکته بشرطی میتوان پاک کرد که داخل لایه هیزی ترسیم نشده باشد با کلیک روی کلید Current (معنی جاری) میتوان لایه انتقام شده را جاری یا غفال کرد نکته هر لایه ای که جاری باشد ترسیمات بجایی روی آن قرار میگیرد

واما مقابل نام هر لایه علامتهایی مثل لامپ فورشید قفل مریع و کلمه (continuous) بمعنی ممتد میبینید اگر روی لامپ کلیک کنید لامپ بهالت قاوش در میاید و عکس آن که گفته میشود لایه قاوش یا روشن است اگر روی فورشید کلیک کنید بهالت دانه برف (قاوش) در میاید و عکس آن که گفته میشود لایه غمیز است یا غیر آگر روی علامت قفل کلیک کنید قفل بسته میشود و عکس آن که گفته میشود لایه قفل است یا باز است اگر روی مریع کلیک کنید پنجه، نگ باز میشود و شما میتوانید نگی برای لایه آن انتقام کنید آنگاه هرچه در این لایه ترسیم شود بده همان رنگ است

LineType

فرمان تعیین نوع خط

با این فرمان که برای اجرای گافیست L T E میتوانید برای لایه های خود که طبق پیش فرض از فقط ممتد استفاده میکنند خط بجایی مثل (خط نقطه خط چین و وو) تعریف یا تعیین کنید از این به بعد در این لایه مفتوحی که ترسیم میشود از نوع خط انتقامی شماست

پس از اجرا پنجه ای ظاهر میشود با کلیک بر روی کلید... Load میتوانید لیست مفتوحی که میتوانید انتقام



کنید، ابینید هر کدام را می‌فواهید انتقال کنید (نوار رنگی روی آن قرار گیرد) و کلید **OK** را بزنید هال در پنجه‌ای که می‌بینید می‌توانید از کلیدهای **Current, Delete** همانطور که قبل استفاده کرده اید استفاده کنید یعنی فضی را هفظ یا جاری سازید تکته ممکن است از خطا ممتد مثل خط پهن استفاده کنید ولی فقط را بصورت ممتد ببینید این مشکل به مقیاس آن خط بر می‌گذرد برای رفع مشکل از فرمان **L T S Enter** استفاده کرده و مقیاس را کوچک یا بزرگ کنید با تایپ عدد و اینتر کردن

DIMention

اندازه گزاری

یکی از قسم‌های اصلی یک نقشه اندازه‌های آنست بنابراین این فرمان نیاز خرمانهای مهم این برنامه است

Dim: برای اجرای دستور کافیست **M I D Enter** اس از اجرای اشما پیغام، امی‌بینید و اما خرامینی که الان می‌توانید استفاده کنید عبارت است از

SCALE بمعنی مقیاس با این دستور مقابله **Dim:** می‌توانید مقیاس نمایش اعداد اندازه و فقط اندازه‌های آنرا تغییر دهید پس از اجرای این فرمان عددی وارد و اینتر نمایید

UP بمنظور پروژرسانی (آپدیت) (با این فرمان می‌توان تغییرات بعد از اندازه گزاری را روی هر کدام از اندازه‌ها اعمال کرد پس از اجرای این دستور پیغام انتقال موضوع را می‌بینید پس از انتقال کردن اینتر کنید

برای اندازه گزاری افقی بین دو نقطه استفاده می‌شود بعد از اجرای این فرمان دو نقطه کلیک کنید بعد از آن پیغام

Dimention Line Location

(موقعیت) را می‌بینید که محل قرار گیری فقط اندازه را می‌پرسد

با موس می‌توانید هر کدت کرده به بالای پایین و معل، امشفص نمایید سپس کلیک نمایید بعد پیغام

(اندازه)، امی‌بینید، است کلیک یا اینتر نمایید

Dimention Text

Ver ماتند گزینه بالا است با این تفاوت که برای اندازه گزاری عمودی بین دو نقطه استفاده می‌شود مثل ارتفاع مثلاً

ALi ماتند گزینه بالا است با این تفاوت که برای اندازه گزاری بین دو نقطه استفاده می‌شود اندازه واقعی مثل وتر مثلاً

نکته پس از اجرای هر کدام از گزینه هایی بالا قبل از آنکه نقطه اول را کلیک نمایید طبق پیغامی که میدهد می‌توانید کلید

اینتر را بزنید **Select Object To Dimention** با ایکار پیغام **Press Enter**، امی‌بینید معنی

موضوعی برای اندازه گیری انتخاب کن پس از انتخاب

دوسر آن بطور اتوماتیک انتقال شده و ادامه کار را مانظور که لفته شده است

COn آگر پس از یک اندازه گزاری این فرمان تایپ شود پیغام

Specify a Secoun Extention Line Orgin Or Press Enter To Select

رامی‌بینید مفهوم پیام این است نقطه‌ای، کلیک کنید تابعوان نقطه دوم گرفته شود و اندازه گزاری صورت گیرد (نقطه اول همان آفرین نقطه اندازه گزاری قبلی در نظر گرفته می‌شود) یا اینکه اینتر را بزنید و اندازه گزاری دیگری انتقال کنید تا از آن بعنوان ادامه اندازه گزاری استفاده کند

Bas پیغامی که با اجرای این گزینه می‌بینید شبیه پیغام بالا است با این تفاوت که قبلی اندازه گزاری ادامه دار

یا پشت سر هم بودولی این اندازه گزاری مبنای است یعنی نقطه شروع اندازه گزاریها یکیست و همه از یکجا اندازه گیری می‌شوند

ANG برای اندازه زاویه بین دو پاره خط و کمان و دایره استفاده می‌شود پس از **A N Enter** آگر فقط غیر موازی انتقال شوند تا زاویه بین آنها مشخص شود پس از انتقال (و فقط با هر کدت موس جای درج خط اندازه، امشascus و کلید کرده سپس برای قبول اندازه، است کلیک کنید بعد با موس جای قرار گیری متن

روی فقط رامشفصن و کلیک کنید و اگر کمانی انتساب کنید میتوانید زاویه دوسر آنرا اندازه بگیرید (در واقع زاویه بین شعاع‌های دو سر کمان اندازه گرفته می‌شود) اگر دایره‌ای انتساب شود پیغام

امیمینید که باید در قسمتی دیگر مثلاً روی قسمت دیگر محیط دایره کلیک نمایید تا زاویه بین شعاع‌هایی که از ایندو نقطه میگذرند گرفته شود

نکته این مراحل پاپ اندازه (یعنی راست و پچ کلیک کردن) را در موارد دیگر که گفته شد نیز دارید

RAd ابرای اندازه گیری شعاع دایره و کمان استفاده می‌شود پس از ابرآغازیست موضوع، انتساب کنید سپس پیغام

<اندازه **Dimention Text**>، امیمینید برای تایید اینتر یا راست کلیک کنید سپس با موس مهل

قرار گیری خط اندازه را کلیک کنید **نکته** برای ابرآغازیست هروف بزرگ گزینه هاتایپ شود

نکته برای تنظیمات اندازه گذاری مثل رنگ و اندازه متن مهل متن در خط اندازه و ووکا گیست

Extention Line **Dimention Line** منظور، فقط اندازه منظور، فقط انتهایی دو سر خط اندازه است

همچنین **Arrow head** منظور، نقطه یا پیکان انتهاي خط اندازه است

پس از ابرای فرمان بازدن کلید **Geometry** و سپس کلید **Color** میتوان رنگ خط اندازه گذاری و فقط

دبناه آن را تنظیم کرده و یا نافع **Arrow**، اینز تغییر داد

بازدن کلید **Format** میتوان قالب قرار گیری متن را تغییر داد

Annotation بمعنی یادداشت پنجه‌های باز می‌شود که میتوانید رنگ متن را تغییر داد نوع

خط (استیل)، را تنظیم کرد بازدن کلید **Unit** واحد اندازه ها و مقدار تقریب اعشاری و و را تنظیم کرد

نکته این تنظیمات برای اندازه گذاریها قبلی اعمال نمی‌شود مگر اینکه از فرمان **UP** استفاده نمایید