

AUTOCAD İLE TASARIM

AutoCAD 'le çalışmaya başlamadan önce kısa bir tanımlama yaparsak AutoCAD in ne olup ne olmadığını anlarız.

- 1- AutoCAD metrik sistemde başlatılır ise uzunluk birimi mm dir.
- 2- Görülen siyah çizim alanı , 3 boyutta da sonsuza uzanan uzayın bizim pencremizden ve o an baktığımız açıdan görüntülenene bir kesimidir.*(E+/-99 ile sınırlı)
- 3- Çizim hacmimizin herhangi bir alt veya üst sınırı yoktur.
- 4- O an varolan tüm çizimleri ekrana yayarak (extend) ya da belirli bir bölgeyi ekrana yayarak , bakabiliriz. Her durumda ekranımızın o an içine aldığı bölgenin boyutları değişir.("Ekranın bir uçtan diğer uca, boyutları sabit olmayıp çizimlerimizi nasıl görüntülemek istediğimize ve boyutlarına göre değişir.")

Örnek olarak :

Ekranımıza 1 mm uzunluğunda "x" ekseninde bir çizgi çizip , ekrana yayalım ,"zoom-extend" böyle bir durumda, ekranımızın tam ortasında yatay ve bir uçtan bir uca çizgi görünecektir. Şimdi de bu çizginin ortasından ve "y" ekseninde 1000 metre' lik bir çizgi çizdiğimizizi düşünün. Son durumu ekrana yayarsak , yine ekranın tam ortasında ve yukarı doğru bir çizgi görünür ve az önce çizdiğimiz 1 mm lik çizgi bu 1 km lik çizgimizin alt tarafında artık gözümüzün göremeyeceği şekilde yer alır. Az önce ekranımız soldan sağa 1 km iken , bu son durumda yaklaşık 1500 metre oldu. Kısacası belli bir değer altına inmeyen değerlerin , kolaylıkla görüntülenebildiğini görürsünüz. Çok ama çok büyük değerlerde ise çizim alanımızın ne kadar büyüyebileceğini (E+99) göreceksiniz.

- 5- Varsayılan görüntüleme ve çizim alanımız x-y düzlemidir.

AutoCad çizim alanında ölçüler , eğer program metrik sistemde başlatılmışsa (mm) olarak anlaşılmalıdır. Bunun dışında , çizim alanımızın herhangi bir alt veya üst sınırı yoktur.(E-/99) Yani 1 mikrometrelilik bir uzunluğu çizebileceğimiz gibi 3000 kilometrelilik bir çizgiyi de aynı çizim sahasında belirtebiliriz. Çizeceğiniz her ölçüyü (mm) cinsinden tanımlamalısınız. Örneğin , bir duvar çizdiğimizizi farz edelim ; Bu duvarın üstten görünüşünü çizdiğimizizi düşünersek , uzunluğu 7 metre , genişliği de 20 cm olan bu duvarın , uzun kenar çizgisini tanımlarken bu ölçüyü "7000" olarak , genişlik çizgisini tanımlarken de bu ölçüyü "200" olarak vermeliyiz. Bu uzunluğu 7000 yerine metre cinsinden 7 şeklinde verirken hata mı yapmış oluruz?Aslında hayır ama , hem ölçülendirirken bu uzunluk 7 gözükcektir , hem 20 cm lik uzunluğu 0.2 şeklinde çevirim yaparak vermeliyiz , hem de plot çıktısı alırken vereceğimiz ölçeğe bu değişikliğimizi de dahil etmeliyiz.İşin en başından belirleyerek bütün değerleri metre cinsi de dahil olmak üzere istediğiniz şekilde verebilirsiniz aslında ama ben kullanım kolaylığı açısından ve AutoCAD in metrik sistemde anladığı açıdan ölçülerinizi mm cinsinden vermenizi öneririm.



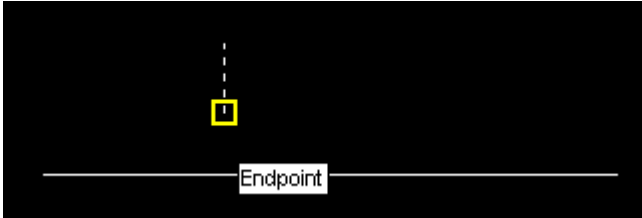
Ölçüleri bu şekilde doğru olarak tanımlayarak işe başlarsak daha sonradan ölçekli olarak çizdiğimiz her nesne diğerlerinin yanında orantılı olarak yerini alacaktır. Sadece uzunluk ölçülerinde değil , kullanacağımız her ölçüde , tanımlayacağımız sayıyı (mm) olarak vermeliyiz. önce bize çizim başlangıç noktası belirlemede , bir nesneyi taşımada , kopyalamada , döndürmede ya da bir başka cisme birleştirmede , işimize yarayacak olan iki özelliği tanıyalım.

OSNAP : Bu özellik , çizim pencerenizin en alt kısmında yer alır. Ya üzeri çift tıklatılarak ya da klavyeden F3 tuşuna basılarak , aktif ya da pasif hale getirilir . Aktif hale ilk getirdiğinizde karşınıza çıkan listeden , nesneler üzerine işaretçinizle yaklaştığınızda nesnenin hangi referans noktalarını yakalaması istendiğini belirtebilirsiniz. Örneğin ; midpoint , endpoint , center gibi. Bu listeden referans noktalarınızı seçtikten sonra "ok" tuşuna basılır ve osnap bir daha aktif hale getirilirken hep bu ilk seçtiğiniz özelliklerle devreye girer.

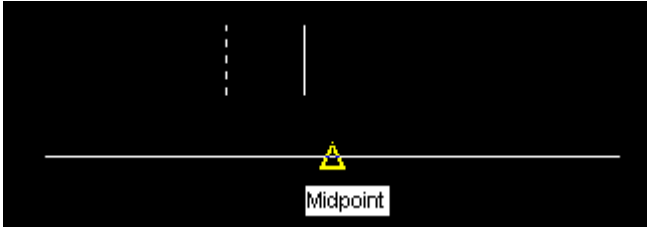
Örneğin bir çizgiyi orta noktasından bir başka çizgiyle birleştirmek istiyorum. Başka bir deyişle , bir çizgiyi başlangıç noktasından yakalayarak , bir başka çizginin orta noktasına taşımak istiyorum. Bu çizgilerden biri dikey ve 600 mm , diğeri ise yatay ve 5000 mm.



İlk başta çizgilerin konumunu bu şekildedir. Şimdi üstteki çizgiyi alt endpoint inden yakalayıp alttaki çizginin midpoint 'ına taşıyacağız. Not: midpoint ;kare , endpoint ise üçgen şeklinde görüntülenir ve sarı renklidir.



Yukarıda görüldüğü gibi seçilmiş olan üstteki çizgi kesikli olarak belirlendi ve endpointi işaretçiniz tarafından yakalandı.

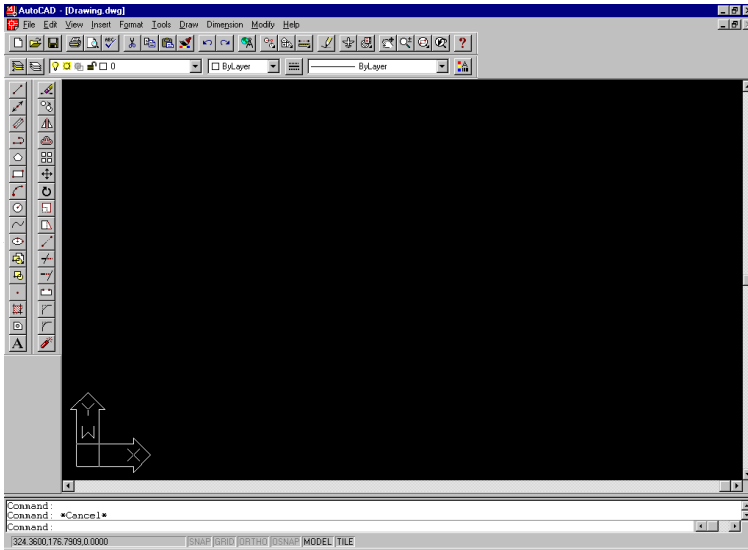


Daha sonra işaretçimiz alttaki çizginin de orta noktasını yakaladı , artık enter tuşuna basarak işlemi tamamlayabiliriz. Not : Enter tuşu yerine space bar ya da fareinizin sağ tuşunu kullanabilirsiniz. Bu size çizimlerinizde hız sağlayacaktır.

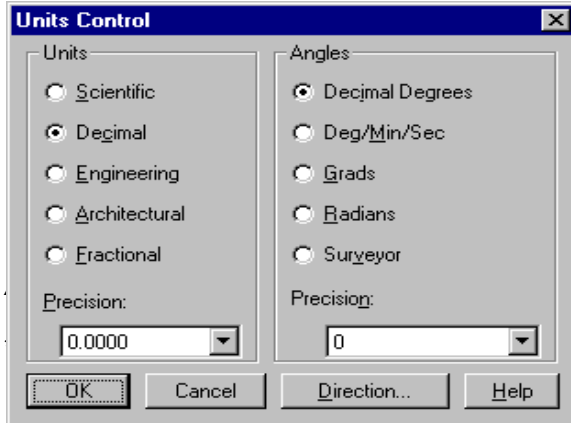


ORTHO : Bu özellik , osnap özelliğinin hemen solunda yer alır ve yine ya üzeri çift tıklatılarak ya da klavyeden F8 tuşuna basılarak aktif ya da pasif hale getirilir. Ortho aktif iken çizim alanındaki tüm hareketler yatay ya da düşey koordinatlarda yapılabilir (0 , 90 , 180 , 270) derece şeklinde . Ancak referans noktaları belirlenerek ortho açıkken de yukarıda belirtilen dereceler dışında taşıma vb. yapılabilir. Çizimlerden birini yaptınız ve çiziminiz ekranda gözüküyor , ya da belli bir parçası gözüküyor. Bu durumda , ya çizim alanı boyutlarınız , çizdiğiniz nesneye göre çok büyük veya çok küçüktür , ya da nesnenin çizdiğiniz koordinatları o an görüntülenen alanın dışındadır.. Bu durumda komut satırına arka arkaya "z" enter "e" enter komutlarını giriniz. Bu durumda çiziminizi ekrana yaymış olursunuz. Bir başka deyişle , çizim alanı boyutlarınızı çizdiğiniz nesneye göre ayarlamış olursunuz.

1. BÖLÜM: EKRAN DÜZENİ VE MENÜLER



A-KOMUT SATIRI: Autocad'de klavyeden komut girme satırıdır ekranın alt kısmındadır.
B-ÇİZİM PENCERESİ (DRAWING WINDOW)
C-MENÜ ÇUBUĞU(MENÜ BAR)
D-ARAÇ ÇUBUĞU
E-DURUM ÇUBUĞU(STATUS BAR)
F-TOOL PALETES(ARAÇ PALETİ)



B-(UNITS) BİRİMLERİN BELİRLENMESİ

Kullanılacak uzunluk ve açı birimlerinin belirlenmesi ve virgülden sonra kaç hane yazılacağını belirler.
DDUNITS: Diyalog kutusuyla birim belirlemekte kullanılır.

OSNAP MODLARI (SNAPLAR)

Çizimin duyarlı,hassas ve kolay bir şekilde yapılması için ve istenilen noktalardan kolayca yakalanabilmesi için kolaylık sağlayan yardımcı unsurlardır.

Apparent intersection: Nesnelerin kesişim noktası veya uzantılarının kesişim noktası

CENter : Daire yada yay merkezi

FRO : Seçilen noktadan itibaren girilen mesafe kadar ötede paralel olan nokta

INSert : Blok yada şekillerin yerleştirme referans noktası

INTERsection: Doğru yada eğrilerin kesişim noktası

MIDpoint: Doğru yada eğrilerin kesişim noktası

NEArest: Doğru yada eğrilerin kesişme noktasına en yakın nokta. blok içindeki eğri ve daireler bu komuttan etkilenmez.

NONE : Hiçbiri

NODE : Nokta

PERpendicular : Doğru yada eğriye dik çizme

QUAdrant : Bir daire yada yayın 0,90,180,270 derecelik 1/4'lik noktalarının en yakın olanı

QUick: Diğer çabuklaştırma

TANgent : Daire yada yaya teğet nokta.

Point filters: X ve Y koordinat sistemleri üzerinde nokta vererek nokta yakalama işlemine yarar. Öncelikle hangi koordinat eksenini seçilmişse ilk belirtilecek nokta bu eksen üzerinde olmalıdır. Daha sonra programın istediği eksen üzerinden öteki nokta verilerek işlem tamamlanır.

Tracking: Objelerin osnapla yakalanabilen belirli yerlerinden birbirlerine göre olan kesişim noktalarından yakalamak için kullanılır.

DDrmodes: Grid ve Snap gibi çizimin oluşturulmasına yardımcı komutları bir arada değiştirme olanağı verir. Solid fill, Qtext, Highligh gibi olanaklarla desteklenmiştir.

Ddосnap: Nokta yakalama modunu herhangi bir değere kilitlemede kullanılır. Nokta yakalamada kullanılan autucuğun (aperture) boyutunu değiştirmek için bir kayan çubuğa ve görüntülemek için bir imge kutusuna sahiptir.

2. BÖLÜM:GRIPS, DDGRIPS

Nesneler üzerindeki belirli noktaları daha kolay seçebilmek amacıyla geliştirilmiş mavi kutucuklara "grip" denir. Bunlar herhangi bir nesnenin uç noktaları orta noktası merkez noktası kadran noktası iki elemanın kesişim noktası ve bir blok elemanın yerleşim noktası gibi belirli yerlerde bulunurlar. Bir nesne herhangi komuta girmeksizin mouse'in sol tuşuyla seçilirse üzerinde gripler oluşur. Bu arada "Shift tuşu seçim setini oluştururken, eleman ekleme ya da eklenen elemanı çıkarmak amacıyla kullanılır.

Grip noktaları üç gruba ayrılır:

Cold grip: Yalnız osnap amaçlı kullanım için bulunurlar. Seçilen ve "shift" tuşuyla yeniden seçim dışı bırakılan nesne üzerinde belirli noktaları gösterirler. Orjinal rengi mavi'dir.

Warm grip: İşlem yapılacak (seçilen) nesne üzerinde yer alan griplerdir. nesneyle birlikte hareket ederler. Orjinal rengi mavidir.

Hot grip: Seçilen nesne üzerinde yapılacak işlem için temel hareket noktasını gösteren griptir orjinal rengi kırmızıdır. Gripler belirlendikten sonra "stretch", "move", "copy", "scale" ve "rotate" işlemleri gerçekleştirilir. Gripler üzerinde değişiklik yapmak için ddgrips komutu kullanılır.

Ddgrips: Grip noktalarının çalışmasını renk ve büyüklüklerini belirlemek için kullanılır.

NESNE SEÇİM ALTERNATİFLERİ

Bu komutlar önceden oluşturulmuş nesneler üzerine uygulanır. Bu komutlar bir seçim kümesi belirtilmesini ister. Komut satırına select object uyarısı göndererek kullanıcıya bildirir. Select object geldiğinde kayar eksen takımı nesne seçimi hedef kutusuna dönüşür. Bu hedef kutusunun seçmek istediğiniz nesne kutusuna götürüp, clicklediğinizde o nesne seçilmiş olur. Seçilen nesnenin anlaşılabilir olması için aydınlatılır. Bir seçim kümesini oluşturmak için nesneler bu şekilde tek tek işaretlendiği gibi nesne seçiminde esneklik sağlayan diğer alternatifleri de kullanabiliriz. Bunlar :

WINDOW : Select object iletisine önce window girildiğinde first corner , other corner uyarıları gelir. Nesnenin seçilebilmesi için o nesnenin dikdörtgen içerisine tamamen girmesi gerekir.

CROSSING: Kullanılışı window ile aynıdır. Seçilen objenin dikdörtgen içerisine tamamen girmesine gerek yoktur. window ya da crossing olup olmadığını dikdörtgeni açma yönünden belirleriz. First corner other corner'in sağında olursa crossing olur.

LAST:En son çizilen nesne seçilir.

PREVIOUS: En son oluşturulan seçim kümesi tekrar seçilmiş olur

WPOLYGON:Bu seçenek ile bir bölge oluşturulup bu bölge içinde kalan nesneler seçilir.

FENCE:

ALL: Çizimdeki bütün nesneler seçilir.

UNDO:Seçim kümesi oluşturulurken yapılan seçim işlemlerini geri alır.

REMOVE:R harfi yazıldığında görünür. Seçim kümesinden nesne çıkartma moduna geçişi sağlar.

ADD:Seçim kümesine tekrar eleman ekleme moduna geçer.

DDSELECT: Nesne seçme yollarını ve seçme kutusunu belirtir.

3.BÖLÜM: ÇİZİM KOMUTLARI

A-LINE(ÇİZGİ)

Örnek ;

Programın komut satırına l yazıp enter a basmak (enter=spacebar=fare sol tuş) Program size "LINE From point : " sorusunu yöneltir ve bekler , siz çizim alanı üzerinde farelinizin sol tuşu ile bir nokta belirlersiniz. Bu noktayı belirlediğiniz andan itibaren program size "To point : " sorusunu sorar. (ortho açıkken sadece yatay ve dikey çizgiler çizebilirsiniz , referans noktaları hariç.) Bu şekilde artarda çizgileri çizersiniz. Çizgi çizme işleminin bittiğini ise programa enter tuşuna basarak bildirirsiniz. Bu andan itibaren çizgi çizme işlemine son verilir ve program sizden yeni komutlar bekler. "Herhangi bir anda "C" yazar ve entera basarsanız , program çizgi grubunu ilk başladığınız noktaya kapatır."

- Ölçülü çizim ,

Yine programa line "l" komutunu verdikten sonra "LINE From point : " sorusuna eğer çizginizin başlayacağı noktanın koordinatlarını biliyorsanız , bu koordinatları verirsiniz ("LINE From point : 50,50) gibi "burada x=50 ve y=50 noktasından çizim başlayacak demektir. To point :100,50 şeklinde değer vererek programa 50,50 noktasından 100,50 noktasına ve doğal olarak 50 mm uzunluğunda yatayla 0 derece açı yapan bir çizgi çizdirmiş olduk.

Şimdi 0,0 noktasından başlayarak 500 mm x 500 mm =250000 mm² lik bir kare çizelim

Command : l enter

LINE From point :0,0 enter

To point :500,0 enter

To point :500,500 enter

To point :0,500 enter

To point :0,0 enter

To point : enter

Command :

- Referans noktaları arası çizim ,

Eğer referans noktaları belli iki nokta arasında çizgi çizmek istiyorsanız line komutunu müteakip önce birinci sonra da ikinci ve varsa diğer referans noktalarını farelinizle sol tıklayarak gerçekleştirebilirsiniz , bu işlem sırasında ortho fonksiyonunun açık olması bir sorun çıkarmaz. Çizgi çizme işleminiz bittiğinde yine komuttan çıkmak için enter tuşuna basmalısınız. Öneri : Bu anda enter yerine farelinizin sağ tuşunu kullanmanız size hız kazandıracaktır.

- Ana yönlerde belirlenen uzunlukta çizim ,

Bu çizim için ortho fonksiyonu açık iken line komutunu müteakip çizginin başlayacağı noktayı belirlemek için çizim ekranında sol tıklayarak hangi ana yönde istiyorsanız "ana yönler (0 , 90 , 180 , 270) " işaretçinizi o yönde bir miktar ilerletip To point : satırına çizeceğiniz çizginin uzunluğunu yazmalısınız. Daha sonra enter a basarak çizim işlemini gerçekleştirebilirsiniz. Çizgi çizme işlemi bitince yine boş olarak entere basarak komuttan çıkılır. Bu şekil yapılan çizimlerde ortho fonksiyonu kapalı ise çizginiz yatayla veya dikeyle açı yapabileceği için çizginiz belirttiğiniz ölçülerde olmasına karşın açılı olacağından x,y koordinatlarına iz düşümlerinde uzunlukları sizin çizmeyi istediğiniz ölçüde olmayacaktır.

- Açı belirterek çizim ,

Çizim komutunu verdikten sonra , başlangıç noktasını belirttikten sonra "@" işaretinin arkasına çizginin uzunluğunu ve < işaretini müteakip yatayla yapacağı açı değerini derece cinsinden vererek gerçekleştirebilirsiniz.

Örnek olarak yatayla 60 derece açı yapan 500 mm uzunluğunda bir çizgi çizelim.

Command : l

Line From point : 0,0

To point :@500<60

Command :

Bu çizimde "@" işareti , programın , o an seçmiş olduğunuz noktayı 0,0 noktası olarak kabul etmesini sağlar.

B- RECTANGLE(Dörtgen)

Bu komut da ikon olarak verilebileceği gibi komut satırına "rec" yazılarak da verilebilir. Bu komutu verdiğinizde karşınıza şu soru çıkar ; Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width/< First corner >: Aslında program burada sizden dörtgenin ilk köşesinin koordinatlarını sormaktadır. Burada ya klavyeden koordinatları x , y şeklinde (ör:50,50) verebilir ya da doğrudan işaretçinizle belirtebilirsiniz. Ancak örneğin bu aşamada "w" yazarak enter a basarsanız karşınıza su soru çıkar ; Width for rectangles<0.0000>: Burada program size dörtgen çizimlerinde varsayılan kenar çizgi kalınlığının "0" olduğunu bildiriyor ve yeni bir değer atamanız için soruyor. Eğer burada bir değer girerseniz bundan sonra siz bu değeri tekrar değiştirmeye kadar dörtgen çizimlerinizde bu değer varsayılan olarak

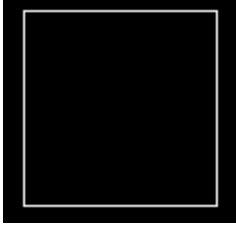
kullanılacaktır. Değeri girdikten sonra size tekrar dörtgenin ilk köşesinin koordinatları sorulur. Bu aşamada açıklayacağım bir diğer özellik de ; Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width/< First corner >: f değeri girerseniz karşınıza , Fillet radius for rectangles : ifadesi çıkar bu değer dörtgeninizin kenar radius değerini sormaktadır bu değer de varsayılan olarak "0" dır. Şimdi , çizgi çizim konusunda çizdiğimiz kareyi , bir de Rectengle komutu ile çizelim.

Command : rec enter

Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width/< First corner >: 0,0 enter

Other corner : 500,500 enter

Command :



Burada diğer köşenin koordinatını 500,500 verdikten sonra dörtgen tamamlandığı için program komuttan kendiliğinden çıkar ve sizden yeni komutlar bekler.

C- RAY

Command:RAY From point:

Through point:

D- DMLINE

Command line: mline

Justification = Top, Scale = 1.00, Style = STANDARD

Justification / Scale / Style / <From point>:

J:düzenleme seçeneği S: ölçek seçeneği ST:çizgi seçeneği

E- CIRCLE(ÇEMBER)

Bu komut da ikon olarak verilebileceği gibi komut satırına "c" yazılarak da verilebilir. Bu komut verildiğinde karşınıza şu soru çıkar ;

Command line: circle

3P / 2P / TTR / <Center point>:

Cen,Rad:Merkezi ve yarıçapı belirterek daire çizme

Cen,Dia: merkezi ve çapını belirterek daire çizme

3P :Üç noktası belli olan dairenin çizimi

2P : İki noktası belli olan dairenin çizimi

TTR (teğet,teğet,yarıçap):önceden çizilen iki elemana teğet ve belirli yarıçap ile olacak şekilde daire çizme

TTT (teğet,teğet,teğet): önceden çizilen üç elemana teğet olacak şekilde daire çizme

Bu satırda size çiziceğiniz çemberin merkez noktasının koordinatları sorulmakta. Bu değeri yine ya herhangi bir referans noktası olarak işaretçinizle seçebilirsiniz , daha sonra taşımak ya da kopyalamak üzere rastgele bir nokta seçebilirsiniz ya da komut satırından x,y şeklinde verebilirsiniz. Daha sonra karşınıza şu satır çıkar ;

CIRCLE 3P/2P/TTR/< Center point > : Diameter/< Radius >< bir değer > :

Burada önünüze gelen sayı değeri , son çemberinizi çizerken vermiş olduğunuz değerdir ve bu değer varsayılan olarak radius (yarıçap) değeridir. Eğer değer vermeden enter a basarsanız çemberinizin yarıçapı o değer olarak belirlenir ya da yeni bir değer girebilirsiniz. Bu satırda değer yerine "d" yazarsanız bu sefer değeri diameter(çap) olarak verebilirsiniz ve tabi bu değer için de karşınıza varsayılan bir sayı değeri çıkacaktır "bu da doğal olarak radiusta belirtilen değer iki katı olacaktır."

F- ARC(YAY)

A :Açının başlama yerinden itibaren ölçüsüdür (+)değeri saat yönünün tersidir

C :Merkez

D (direction):Başlama yönünden itibaren çizim yönü

E (end):Bitiş noktası

L (length of chord): Yayın başlama ve bitiş noktaları arasındaki doğrusal mesafe (kiriş uzunluğu)

R (radius) :Yarıçap

S (start) :Başlama noktası

3p (3 point):Yayın geçtiği üç nokta.

Autocad 'deki yay çizim seçenekleri:

Arccontin:En son çizilen çizgi yada yayın son girilen noktasından başlayan ve seçilen diğer nokta ile tamamlanan yayın çizimi

SCE—SCA—SCL—SER—SEA—SED—CSE—CSA—CSL--3P--ARCCONTİN'dir

G- PLINE(BİRLEŞİK ÇİZGİ)

Command line: pline

From point: Specify a point (1)

Current line-width is <current>

Arc / Close / Halfwidth / Length / Undo / Width / <Endpoint of line>:

H- POLYGON(KÖSEGEN)

Command: polygon

Number of sides <6>:

Edge/<Center of polygon>:

Inscribed in circle/Circumscribed about circle (I/C) <I>:

Radius of circle: 5

Veya

Edge/<Center of polygon>: e

First endpoint of edge: Second endpoint of edge: _endp of

I- ELLIPSE(ELİPS)

Ellipse 3 şekilde çizilebilir:

1 - İki eksenine olan mesafeleri belli olan elipsin çizilmesi;

Command: ellipse

<Axis endpoint 1>/Center:

Axis endpoint 2:

<Other axis distance>/Rotation: 10

2- Elipsin merkezi ve eksen mesafeleri belli ise ;

Command: ellipse

<Axis endpoint 1>/Center: c

Center of ellipse:

Axis endpoint: 30

<Other axis distance>/Rotation: 10

3-Merkezi ve bir eksen mesafesi ile bu iki noktanın oluşturduğu eksen etrafındaki dönme açısı belli ise ;

Command: ellipse

<Axis endpoint 1>/Center: c

Center of ellipse:

Axis endpoint: 30

<Other axis distance>/Rotation: r

Rotation around major axis: 80

J- HATCH(TARAMA)

Tarama stilleri üç şekildedir:

U: Bu tarama stili seçildiğinde iç içe bulunan tarama alanlarından en içtekenden başlayarak birinin taranıp bir sonrakinin taranmaması şeklindedir.

O: Bu tarama stilinde alanlardan en dışta olanı taranır.

I: Bu tarama stilinde taranacak alanın iç yapısı göz önüne alınmadan ve en dıştaki objelerin oluşturduğu sınırı kabul ederek bütün alanlar taranır.

K- REGION

DDPTYPE: Nokta nesnelerini belirlemek, seçmek ve büyüklük vermek için kullanılır.

4. BÖLÜM: (EDIT) DÜZENLEME İŞLEMLERİ

A- ERASE(SİLME)

Command: e

Select objects :

Silmek istediğiniz nesneleri seçtikçe , 1 found , 2 found , şeklinde devam eder ve seçilen nesneler kesikli çizgi ile diğerlerinden ayrılır , ta ki enter tuşuna basana kadar. Enter tuşuna basmanızla birlikte seçmiş olduğunuz tüm nesneler silinir.

Select objects :3 found

Command :

Eğer çizim alanınızın tamamını silmek istiyorsanız : Select objects : satırında "all" yazar iseniz tüm nesneleri seçer ve size kaç nesne bulunduğunu yazar bunu müteakip enter yaparsanız çizim alanınız temizlenmiş olur.

B- BREAK(KIRMA)

Command: break

Select object:

Enter second point (or F for first point): f

Enter first point: _mid of

Enter second point: _mid of

C- EXTEND(UZATMA)

Command: _extend

Select boundary edges: (Projmode = UCS, Edgemode = No extend)

Select objects: **(burada mousemizin sağ tuşu ile pass geçerse objelerin tamamını seçmiş oluruz. Ve bundan sonra hangi çizgiyi uzatacağsak onu seçmemiz yeterlidir.)**

<Select object to extend>/Project/Edge/Undo:

<Select object to extend>/Project/Edge/Undo: (buradaki undo komutu ile eğer yanlış uzatmalar yapmış isek bu uzatmaları tek tek geri alabiliriz)

D- TRIM(BUDAMA)

Command: _trim

Select cutting edges: (Projmode = UCS, Edgemode = No extend)

Select objects: **:(burada mousemizin sağ tuşu ile pass geçerse objelerin tamamını seçmiş oluruz. Ve bundan sonra hangi çizgiyi uzatacağsak onu seçmemiz yeterlidir.)**

<Select object to trim>/Project/Edge/Undo: **:(buradaki undo komutu ile eğer yanlış budamalar yapmış isek bu budamaları tek tek geri alabiliriz)**

E- FILLET(YUVARLATMA)

Command: _fillet

(TRIM mode) Current fillet radius = 10.0000

Polyline/Radius/Trim/<Select first object>: r

Enter fillet radius <10.0000>: 3 (istediğimiz yarıçap değerini gireriz)

Command:FILLET

(TRIM mode) Current fillet radius = 3.0000

Polyline/Radius/Trim/<Select first object>:

Select second object:

Polyline: Birleşik çizgilerden oluşan köşelerin yuvarlatılmasında sadece polyline'ın tanıtılması yeterlidir.Ayrıca bütün bir polyline'a fillet uygulanabilir. Bu durumda bütün köşeler aynı yarıçap değeri ile yuvarlatılır.

Trim:Yuvarlatılan köşenin elemanlarını uygun şekildebudanarak yuvarlatmanın oluşmasına izin verir.

Radius:Yuvarlatılacak köşelerin radius'ünün kaç olacağını belirlemek içindir.

F- CHAMFER(PAH KIRMA)

D:Köşe pah kırma mesafelerini girmek için distance seçeneği kullanılmalıdır.

Angle:Bu seçenek kullanılarak köşenin bir elemanının kırma mesafesi ve kırma açısı girilerek pah kırılır.

Method: Bu seçenek ile de bu iki farklı grup köşe kırma bilgisinden (dist1-dist2 ve length-angle) hangisinin dikkate alınacağını belirtmek için kullanılır.

Chamfer uzaklıkları 0 .00,0.00 seçildiğinde iki doğruyu kesiştirir.Ayrıca pah kırılmış köşeyi kırılmamış hale getirmek için de bu değerler kullanılır.

G- ROTATE

Bu komut ikonla verilebileceği gibi , komut satırına "ro" yazılarak da verilebilir.Nesneleri çevirmek için kullanılır. Bir örnekle , seçeceğimiz bir nesneyi 60° döndürelim.

Command : ro

Select object : 1 found

Select object :

Base point : "referans noktasını herhangi bir yer olarak seçebilirsiniz."

< Rotation angle >/Reference : 60

Command :

Nesne saat yönünün tersine 60 derece döner.

Ayrıca ortho fonksiyonunuz açık iken , nesneyi ana yönlerde , işaretçinizle iki nokta yani referans noktaları belirleyerek de çevirebilirsiniz.

H- SELECT

AutoCAD de nesne seçmenin üç yolu vardır ;

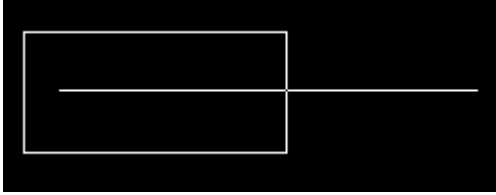
1- Nesneyi doğrudan seçme :Nesnenin herhangi bir bölgesine tıklayarak seçilir.

2- Düz tarama : İşaretçinizi bir noktada sol tıklayarak , tuşu bırakmadan , sağa doğru yapılan tarama (Bu tarama türünde tarama çerçevesi düz çizgiden oluşur ve sadece tarama çerçevesinin tamamen içinde kalan nesneler seçilir.)

3- Ters tarama : İşaretçinizi bir noktada sol tıklayarak , sola doğru yapılan tarama (Bu tarama türünde tarama çerçevesi kesik çizgilerden oluşur ve tarama çizgilerinin temas ettiği tüm nesneler seçilir.)

Eğer çizim alanınızın tamamını seçmek istiyorsanız : Select objects : satırında "all" yazar iseniz tüm nesneleri seçer ve size kaç nesne bulunduğunu yazar bunu müteakip enter yaparsanız komutunuza göre işleminizi yaptırmış olursunuz.

Örnek ; Düz tarama , Çizgi seçilmez



Düz tarama , Çizgi seçilir



Ters tarama , Çizgi seçilir

**I- EXPLODE(PATLATMA)**

Blok olarak bulunan nesneleri dağıtmak için kullanılır.

J- PEDIT

Bu komut kullanılarak line,arc gibi elemanlar birleştirilerek tek parça haline getirilebilir.Bu komutun kullanımındaki seçenekler şunlardır:

Close:Pline'ın ilk ve son noktalarını birleştirerek kapalı birleşik çizgi oluşturur.

Open:Close ile ilk ve son noktalar arasına çizilen pline parçasının silerek pline'ı açar.

Join:Line,arc ve pline ile çizilmiş birbiri ile temas halinde olan elemanların tek bir pline olmasını sağlar.

Width:Seçilen pline'ın bütün parçaları için ortak olarak verilen kalınlığı belirler.

Edit vertex:Birleşik çizginin köşe noktaları üzerinde işlem yapmak için kullanılır.

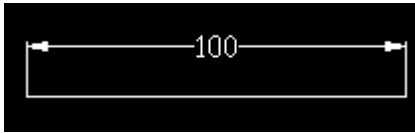
K-DXFIn: dxf uzantılı dosyaları autocad içine alır

L-DXFOUT: Dwg uzantılı dosyaları dxf yapıp bu komutla autocad dışına herhangi bir programa gönderebiliriz.

M- STRETCH(SÜNDÜRME)

Bir nesneyi belli özelliklerde deforme etmeye yarayan bu komutta (uzatma , kısaltma , yamultma) daha önce ters taramada gördüğümüz özelliklerle deforme edilecek nesnenin deformenin başlanacağı hattı seçmek çok önemlidir. Tek boyutlu nesnelerde "çizgi gibi" bir bitiş noktasının , iki boyutlu nesnelerde ise en az iki köşe noktasının , tarama pencerimizin dışında kalması gerekir aksi takdirde nesne deforme olmadan , doğrudan doğruya taşınır ,yani komut move komutu gibi çalışmış olur. Ayrıca deforme edilecek nesneye bağlı başka nesneler var ise , bunların deforme olan tarafta mı olacağı yoksa , sabit mi kalacağı tamamen ters tarama ile seçeceğimiz bölgeye bağlı.

Örnek ; 100 mm uzunluğundaki bir çizgiyi 200 mm ye deforme edeceğiz.



Command : s

Select objects to stretch by crossing-window or crossing-polygon...

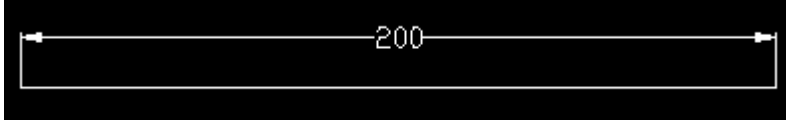
Select object : other corner : 2 found

Select object :

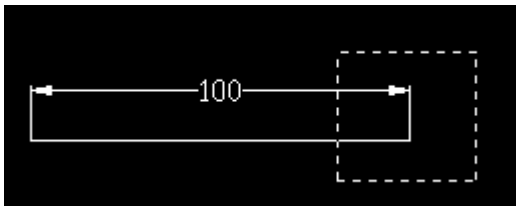
Base point or displacement : "burada çizim alanınızın herhangi bir yerini seçin"

Second point of displacement : 100 " burada işaretçinizi hafif sola doğru sürükleyin"

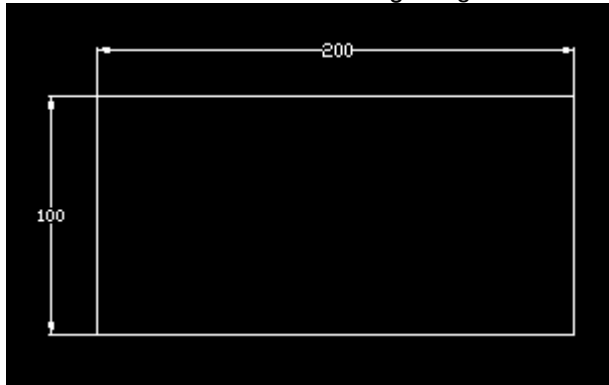
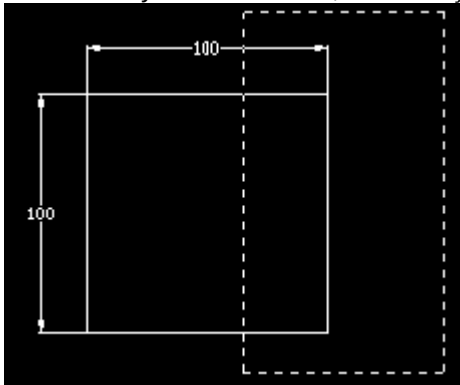
Command :

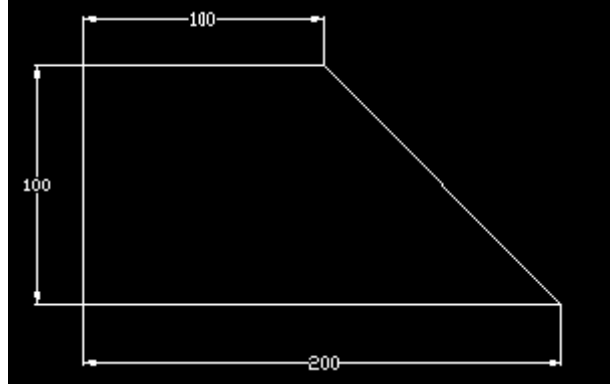
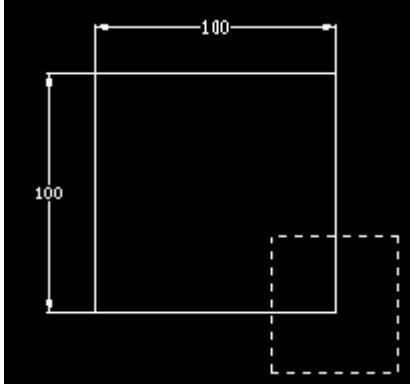


Yukarıdaki komut satırının üçüncüsünde ters tarama ile nesneyi nasıl seçtiğimizi aşağıdaki resimde inceleyelim.



Burada eğer nesnenin tamamını seçseydik çizgimiz 200 mm uzamak yerine , sola doğru 100 mm taşınacaktı. Şimdi bir de iki boyutlu cisimlerde , ne tür seçilen nesnelerin ne tür deforme olduğunu görelim.



**N- OOPS****O- SCALE(ÖLÇEK)**

Bir nesneyi verilen bir katsayıya göre , büyötmeye ya da küçöltmeye yarar.
Örnek olarak bir nesneyi 1/2 oranında küçöltelim.

Command : sc

Select objects : 1 found

Select objects :

Base point : "istediğiniz bir yer seđiniz."

< Scale factor >/Reference : 0.5

Command :

P-UNDO(GERİ ALMA)**R-REDO(GERİ'NİN GERİ ALMA)**

5. BÖLÜM: (TEXT) YAZI YAZMA

A- STYLE

Style komutunda belirlenmesi gereken özellikler şunlardır:

Text style name:Düzenlenen stil'e verilen isim

Font file:Bu stilde kullanılacak yazı tipi dosyasının ismi

Height:Yazı yüksekliği

Width:Yazının yüksekliğine oranla alınacak genişlik

Obliquing angle:Yazının eğiklik açısı

Backwards:Sağdan sola(ters)yazılıp yazılmayacağının cevabı

Upside-down:Yazının baş aşağı yazılıp yazılmayacağının cevabı

Vertical:Yukarıdan aşağıya doğru yazılıp yazılmayacağının cevabı

B- TEXT(YAZI)

Yazının yazılmasında gerekli bazı düzenlemeleri yapabilmek için justify seçeneği kullanılır.Alt parametreleri:

Align:Yazıyı iki nokta arasına sığdırmak

Center:Satırın alt düzeyinin orta noktasını vermek

Fit:Yazıyı iki nokta arasına (sabit yükseklikle) sığdırmak

Mid: Satırın orta noktasını vermek

Right:Satırın son noktasını belirtmek

Style:Yazı stili seçmek **NOT:** Ayrıca top, left, middle, bottom, center, right!lardan oluşan ikili kombinasyonlarla yazının yerleşim noktasını belirlemek mümkündür.

C- ÖZEL KARAKTERLER VE KONTROL KODLARI

D- DTEXT

Text komutuyla aynı işlemi yapar. Farkı bu komutla yazılan yazılar komut satırına yazıldığı an ekranda görülür.Alt satıra inmek için enter tuşuna basılır.

E- QTEXT

F- MTEXT

G- MTPROP

Mtext komutuyla yazılan paragraf yazısının düzenlenmesini sağlar.

H- DDEDIT

Yazı ve özellik tanımlarını düzeltmeye yarar.

6. BÖLÜM: (MODIFY)ÜNİTE YERLERİNİ DEĞİŞTİRME

A- MOVE(TAŞIMA)

AutoCAD de , daha önceden hazırlanmış bir nesne , çizim alanında başka bir yere taşınabilir. Move komutu verildikten sonra , program size select objects diyerek , taşınacak nesne veya nesneleri sorar. Burada dikkat edilmesi gereken husus , nesnenin bütünlüğüdür. Örneğin line komutunu kullanarak oluşturduğunuz bir dörtgeni seçmeye çalıştığınızda , her bir kenarını ayrı ayrı seçmek zorundasınız , çünkü her bir kenar çizgiler halinde oluşturulmuş ve ayrı nesneler olarak tanınmaktadır. Her bir kenar çizgisini seçtikten sonra yine bunu bir bütün olarak taşıyabilirsiniz. Diğer yandan eğer aynı dörtgeni "rec" komutuyla oluşturduysanız , program bunu komple tek bir nesne olarak tanır ve herhangi bir kenarını tıklayarak bu nesneyi seçebilirsiniz.

Not: Ayrı oluşturulmuş nesnelerin nasıl birleştirilip tek nesne haline getirileceği ileride anlatılacaktır.

Seçtiğimiz nesneyi iki şekilde taşıyabiliriz ,

1- Referans noktalarından taşıma , Burada referans noktaları , ya nesnenin kendi üzerindeki bir referans noktasının taşınacak yerdeki nesneye ait başka bir referans noktasıyla birleştirilmesi , ya da farklı iki referans noktası arası taşımadır. Örnek olarak bir nesneyi 200 mm ve x yönünde taşıyacağımızı varsayalım. Ve daha önceden aralarının x doğrultusunda 200 mm olduğunu bildiğimiz , iki referans noktası var ise , taşınacak nesneyi seçtikten sonra , taşımadaki ilk referans noktamızı , bilinen nokta olarak seçer ve ikincisini de yine diğer referans noktası olarak seçeriz. Böylece seçtiğimiz nesne , bulunduğu y koordinatında sabit kalarak , x ekseninde 200 mm ötelenmiş olur.

2- Ölçü belirterek taşıma ,Bu taşıma özelliğinde ortho özelliğinin açık olması gerekmektedir. Taşınacak nesne seçildikten sonra referans noktası (base point) çizim alanınızın herhangi bir yeri olarak seçildikten sonra , nesneyi hangi ana yönde (x , -x , y , -y) taşımak istiyorsanız , işaretçinizi o yönde bir miktar ilerleterek , istenen ikinci referans noktası için taşınmasını istediğiniz mesafe girilir ve nesne o yönde ve belirtilen mesafe kadar ilerletilir.

Örnek ;

Command : m

Select objects : 1 found "nesne işaretçi ile sol tıklanarak seçilir"

Select objects : "artık başka nesne seçilmeyecek ise , boş enter basılır"

Base point or displacement : "burada çizim alanının herhangi bir yerini sol tıklayın"

Base point or displacement : Second point or displacement : "burada ise fare ile işaretçinizi nesneyi hangi yöne taşıyacaksınız , o yönde bir miktar ilerletin-bu aşamada nesnenin ilk yeri kesikli bir şekilde belli olur ve nesne sürüklediğiniz yönde hareket eder-aslında bu aşamada , eğer nesneyi göz kararı taşımak istiyorsanız , sol tıklayarak , sürüklediğiniz yerde bırakabilirsiniz-ancak biz , diyelim ki , nesneyi 300 mm taşımak istiyoruz , işte komut satırına 300 yazıp enter yaparsak nesne sürüklediğimiz yönde , 300 mm taşınmış olur."

B- COPY(KOPYALAMA)

Nesne kopyalamanın nesne taşımaktan hiçbir farkı yoktur , aynı işlemleri izlerseniz , taşımadan tek farkının ilk nesnenin yerinde kalması ve nesnenin belirttiğiniz yerde bir kopyasının (1:1) oluştuğudur. Ancak komut satırını dikkatle incellerseniz ,

Command : co

Select objects : 1 found

Select objects :

< Base point or displacement >/Multiple : "işte bu satırda "m" yazarsanız su değerler istenir"

Base point : "bir nokta seçildikten sonra"

Base point : second point of displacement :

Burada , seçmiş olduğunuz nesneyi , kopyalamak istediğiniz ana yönde ,(ortho açık olmalı) bir miktar ilerlettikten sonra , hangi mesafelerde ve kaç adet , kopya istiyorsanız , o mesafeleri art arda girerek , çok sayıda kopya elde edebilirsiniz , kopyalama işleminiz bitince ise , boş enter yaparak , komuttan çıkabilirsiniz.

Hemen örnek verelim ,

Command : co

Select objects : 1 found

Select objects :

< Base point or displacement >/Multiple : m

Base point : Second point of displacement : 100 "burada önce base point sol tuşla herhangi bir yer seçilir , sonra 100 sayısı girilir"

Second point of displacement : 200

Second point of displacement : 300

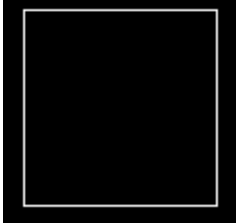
Second point of displacement :

Command :

Böylece , aynı nesneden bulunduğu yerden , istenilen bir ana yöne , 100 mm , 200 mm , 300 mm mesafelerde olmak üzere , toplam 3 adet kopyaladık. Artık elimizde aynı nesneden ve istenilen koordinatlarda tam 4 adet var.

C- OFFSET

Tek boyutlu nesnelerde kopyalama (copy) komutu gibi çalışmasına rağmen , iki boyutlu nesnelerde farklı özellik gösterir. Genel anlamda bir nesneyi verilen bir yönde ve mesafede , yenilemesi için kullanılır. Örnek olarak belirli bir uzunlukta çizgiyi offset komutu ile belli bir yönde , verilen mesafede yinelemek istediğinizde aslında çizginin o noktada yeni bir kopyası oluşturulur , ancak , dörtgen , çember gibi nesnelerde , içe veya dışa doğru offset kullanıldığında , verilen mesafede , o nesnenin , içe veya dışa doğru kopyası oluşturulur. Hemen bir örnek verelim. Elimizde aşağıdaki gibi bir kare nesnesi var diyelim,



Bunu , offset komutunu kullanarak , içeri doğru 20mm kopyalamak isteyelim. Komut satırımız şu şekilde olacaktır.

Command : O

Offset distance or Through <10.00> :20 " varsayılan değer olarak 10 mm görünmekte , biz

bu değeri 20 ile değiştirdik."

Select object to offset : "nesnemizi seçtik"

Side to offset? "burada nesneyi içe doğru kopyalayacağımız için , işaretçimizle

bu nesnenin içinde bir yere tıklarız"

Select object to offset : "bu satırda , işleme devam edip etmeyeceğimiz soruluyor , devam edecek isek istediğimiz kadar devam edebilir , ya da enter yaparak komuttan çıkabiliriz.

Side to offset?

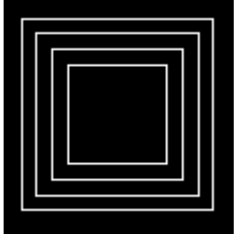
Select object to offset :

Side to offset?

Select object to offset :

Command :

İşlemi üç kez tekrarladıktan sonra , karşımıza çıkan resim aşağıdaki gibidir.



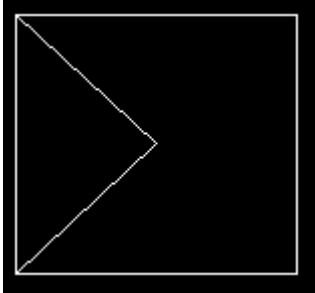
Offset işlemi , içe veya da dışa doğru yapılabilir.

D- MIRROR(AYNALAMA)

İsminden de anlaşılabilceği gibi , bu komut sanki seçtiğiniz hattı bir ayna gibi kabul ederek , aksine nesneyi tersyüz eder ve eski nesneyi silip silmeme konusunda da size seçenek sunar.

Hemen bir örnekle devam edelim.

Aşağıdaki resmi , resmin sağ kenarından geçen , y eksen çizgisine göre aksettirip eski resmi de koruyalım.



Command : mi

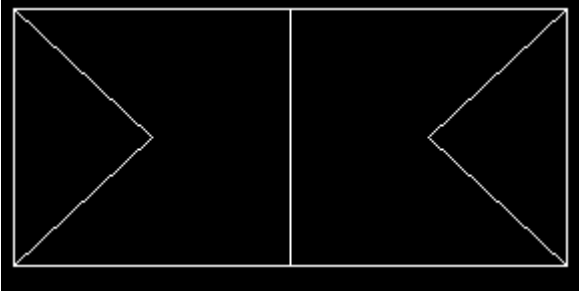
Select objects : 3 found

Select objects :

First point of mirror line : second point : "burada ilk noktayı dörtgen nesnesinin sağ üst köşesi olarak seçelim , ikinci noktayı ise dörtgen nesnesinin , sağ alt köşesi seçelim -osnap özelliğinin açık olmasına dikkat edelim.
delete old objects?< N > "burada varsayılan değer "N" hayır dır eğer enter yaparsanız eski resim silinmez , silmek istiyorsanız "y" yazmalısınız.

Command :

Bu işlem sonucunda ortaya çıkan resim aşağıdadır.



Mirrtext değişkeni 0 olursa; aynalan yazı önceki hali gibi çıkar.Mirrtext 1 olursa; yazının aynadaki hali çıkar.

E- ARRAY(DİZİ OLUŞTURMA)

Dikdörtgen yerleşim

Command: array

Select objects: 1 found

Select objects:

Rectangular or Polar array (<R>/P): r (Oluşturulacak dizi'nin dikdörtgensel veya dairesel mi oluşturulacağını belirleriz.)

Number of rows (---) <1>: 3 (Satır sayısı)

Number of columns (|||) <1>: 4 (Sütun sayısı)

Unit cell or distance between rows (---): 10 (Satırlar arası mesafe)

Distance between columns (|||): 10 (Sütunlar arası mesafe)

Veya

Dairesel yerleşim

Command: array

Select objects: 1 found (Dizi oluşturacak elemanların seçimi yapılır.)

Select objects: (Seçim işi bitince enter tuşuna basılır.)

Rectangular or Polar array (<R>/P): p Base/<Specify center point of array>:

Point or option keyword required.

Base/<Specify center point of array>:

Number of items: 5

Angle to fill (+=ccw, -=cw) <360>:

Rotate objects as they are copied? <Y>

F- DIVIDE(BÖLME)

G- MEASURE

H- LENGTHEN

Çizgi uzunluğu ile yayın uzunluk ve açısını değiştirmek için kullanılır. Alt parametreleri:

Delta: Elemanın seçildiği noktaya en yakın uç noktasından itibaren arttırılacak veya azaltılacak mesafe değerinin girilmesini sağlar.

Percent

Total: Elemanın hangi ölçü değerinde olduğuna bakılmaksızın olması gereken ölçü değerinin girildiği bir seçenektir.

Dynamic: Yeni uç noktası olarak girilen bir noktaya seçilen elemanların uç noktasının kaydırılmasını sağlar.

I- HATCH EDIT

J- DDEDIT

K -SPLINEDIT

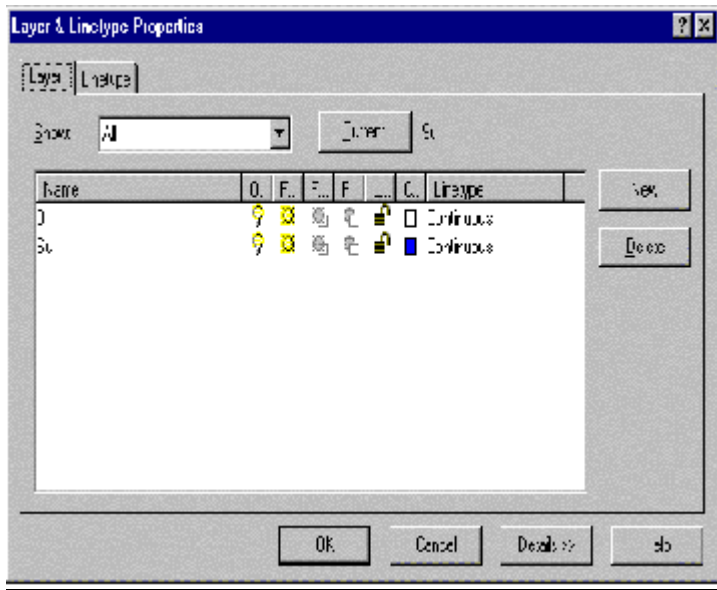
L- MATC PROPERTIES

Bir nesnenin renk layer çizgi tipi çizgi tipi ölçeği z eksenindeki kalınlığı gibi nesne özellikleri yanında ölçü biçimini metin biçimini tarama dokusunu daha sonra işaretleyeceğiniz nesnelere kopyalıyor ve onlarda ilk nesnenin özelliklerini taşıyorlar.

M- MLEDT**N- CHANGE****O- DDMODIFY**

P- DDEMODES: Eleman yaratma modunu diyalog kutusuyla çalıştırır. Yeni oluşturulacak elemanlar için katman (Layer), yazı stili (Text Style), renk(color), Çizgi tipi (Line Type), Kalınlık (Thickness), Yazı ölçeği (Line Type Scale) ve Yükseklik (Elevation) belirler.

7 BÖLÜM: (LAYERS) KATMANLAR



A- KATMAN OLUŞTURMA VE KATMANLARI İSİMLENDİRME

B- KATMAN RENGİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

C- KATMANIN ÇİZGİ TİPİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

D- KULLANILAN KATMANIN SEÇİLMESİ

E- KATMANIN GÖRÜNÜLEBİLİRLİĞİNİ KONTROL ETME

F- KATMANIN KİLİTLENMESİ

G- KATMAN İSİMLERİNİN FİLTRELENMESİ

H- (VPLAYER) GÖRÜNÜM KATMANI

I- DDCHPROP: Herhangi bir nesnenin özelliklerini (Color, Layer, Ltype,Thickness) değiştirir.

J- DDCOLOR: Yeni nesneler için renk belirler.

K- DDLMODES: Katman oluşturmak , kontrol etmek ve düzeltmek için kullanılır.

L- DDLTYPE: Çizgi tiplerini yükler ve seçtirir.

M- DDMODIFY: Elemanların yer, renk, çizgi tipi, kalınlık gibi özelliklerini değiştirmek için kullanılır.

8.BÖLÜM BLOCKS AND XREF

A- BLOCK:

Oluşturduğumuz blokları yalnızca o anda üzerinde çalıştığımız çizim dosyasında kullanmak istiyorsak BMAKE komutunu kullanırız.

B- OLUŞTURULAN BLOKLARIN ÇİZİM İÇİNE YERLEŞTİRİLMESİ

Blok haline getirilen çizim elemanları aynı çizim dosyası içinde her zaman INSERT komutu ile çağırılabilir.

C- YERLEŞTİRİLEN BLOKLARIN DAĞITILMASI

Blokları kendilerini oluşturan çizim elemanlarına ayırabilmek için EXPLODE komutu kullanılır.

D- XREF (DIŞ REFERANS)

Autocad içinde daha önceden oluşturulmuş dwg uzantılı dosyaların herhangi birinin içine iliştirilmesini sağlar. Bu yolla iliştirilen çizimlerde explode komutu kullanılamaz. XREF komutunun alt parametreleri şunlardır:

Attach (ilistir):Seçilen çizim dosyasını xy ölçekleri ve döndürülme açısı değerleri belirtilerek çizim içine yerleştirilmesini sağlar. Bir çizim içine aynı çizim dosyası birden fazla iliştirilemez.

Reload (yeniden yükle): Çizim içine yerleştirilmiş olan dış referansın depolandığı yerdeki son halini çizime yansıtabilmek için kullanılır. Aynı anda birden fazla dış referans yeniden yüklenecekse bunların isimleri virgülle ayrılarak aynı satıra yazılabilir.

Detach (ayır):Çizim içine yerleştirilmiş dış referansın kaldırılması istendiğinde kullanılır.

Bind (bağla):İliştirilen dış referansın çizim içinde kalıcı duruma gelmesi için kullanılır. Bind yapılmış dış referanslara otomatik olarak reload işlemi uygulanır.

Path (yol):Daha önceden iliştirilen dış referansın adını değiştirmeksizin farklı bir çizim dosyası ile yenilenmesini sağlar.

Overlay (üstüne yükleyerek ilistir):Üzerine bir dış referans iliştirilmiş çizim dosyasının üçüncü bir çizim dosyasına iliştirilmesi istendiğinde, üzerine iliştirilen dosyanın kendisiyle birlikte son çizime geçmemesini sağlar.

?: Çizim içindeki dış referansları ve her birinin hangi çizim dosyasından iliştirilmiş olduğunu gösteren bir liste verir.

Xref komutu kullanılarak çizime iliştirilmiş dış referansların seçilen özelliklerinin kullanılmakta olan çizim içinde kalıcı olmasını sağlamak için xbind komutu kullanılır. Bu komutu kullanmadan önce çizim içinde xref ile iliştirilmiş en az bir dış referansın bulunmasına dikkat edilmelidir.

E- OLUŞTURULAN BLOĞUN DİĞER DOSYALARDAN DA ÇAĞIRILACAK HALE GETİRİLMESİ

Oluşturduğumuz bloğu bir çizim dosyası olarak saklayıp diğer çizimlerde de kullanmak istiyorsak WBLOCK komutunu kullanırız. Bloğa alınan şekil ekrandan silinir ve görünmez. Komut satırında OOPS komutunu kullanırız ve çizim geri gelir. Oluşturulan blok diğer çizim dosyaları tarafından da kullanılacaksa bu bloğun ayrı bir çizim dosyası halinde saklamak gerekebilir wblock komutundan önce bloğun saklanacağı dosyanın adı, sonra da çizim içindeki bloğun adı sorulur.

F- MINSERT (ÇOKLU BLOK YERLEŞTİRME)

Çizim içinde daha önce oluşturulan bir bloktan çok sayıda çağırılmak istenirse ve dikdörtgen bir dizi (array) şeklinde yerleştirilmesi gerekiyorsa MINSERT komutu kullanılır.

G- HIZLI BLOK ÇAĞIRMA

Autocad windows işletim sisteminin " kes-kopyala- yapıştır" özelliklerinden sıkı bir biçimde yararlanır. Edit (düzen) menüsündeki bu komutlarla hızlı bir biçimde bloklama işlemi gerçekleştirilir. Ve normal blok komutundaki düzeltmeler yapılabilir.

H- BLOKLARI YENİDEN ADLANDIRMAK

Bu işlem komut satırından rename komutuyla gerçekleştirilir. Karşımıza çıkan dialog kutusundan bloklarımızın isimlerini kolayca değiştirebiliriz.

I- MASS PROPERTIES

Bu komutla nesnelerin kütle, hacim, atalet momenti vb konularda bilgiler verir.

J- GROUP OBJECT

Birbirleriyle ilişkili olmasını istediğimiz objelerin yapılan değişikliklerden birlikte etkilenmeleri sağlanır. Bu bölümünde kendine ait alt parametreleri vardır:

Group name: Grup obje isimlerinin bulunduğu kısımdır.

Description: Oluşturulan grup için tanımlama yapar.

Find name: Seçilen objenin grup ismini öğrenmek için kullanılır.

New: Yeni grup oluşturmak için kullanılır.

Remove: Grup özelliği değiştirir.

Add: Var olan gruba obje eklemek için kullanılır.

Rename: Grup isimlerini değiştirmek için kullanılır.

Reorder: Grup isim sıralamasını değiştirmek için kullanılır.

Explode: Grup obje özelliğini iptal etmek için kullanılır.

Selecttable: Grup özelliğini aktif pasif hale getirmek için kullanılır.

K- DDINSERT:

Bir blok elemanı diyalog kutusu aracılığıyla yerleştirmek için kullanılır. 3B bloklar yerleştirilirken z ölçek faktörünü sorar. yerleştirme noktası sorusunun karşılığına (scale, xscale, yscale, zscale, rotate, pscale, pxscale, pyscale, pzscale, protate) komutlarından bir tanesi girilerek önceden belirleme yapılabilir. Başında p harfi bulunanlar ön ayar yapmada kullanılır. Bu değer kullanım sırasında istenirse değiştirilebilir.

L- DDRENAME:

Herhangi bir blok nesnesinin, ölçü stiline, katmanın, çizgi tipinin, yazı stiline, kullanıcı koordinat sisteminin, görünüm ya da görünüm alanının adını değiştirmek için kullanılır.

M- RASTER IMAGE

Bu bölüm autocad'in diğer windows altı programlarla ne kadar uyumlu olduğunu göstermektedir.

Programlar arası resim tablo text alışverişi bu komutla çok kolaylaşmıştır. Raster image çizim dosyasına resim eklemek için kullanılır. Birden fazla resim eklenebilir.

İstedikimiz yerinde değişiklik yapabiliriz.

Resimleri değiştirebilmek için modify image klip komutu ile yapılır.

Birden fazla resim varsa bunlar arasındaki ilişkileri ayarlamak için tools---display order---send to back komutları kullanılır.

Bu resimlerin renk ve kontrast ayarlarını kontrol etmek için image---adjust komutu kullanılır.

9. BÖLÜM: (DIMENSION) BOYUTLANDIRMA

A- ÖLÇÜLENDİRME

Horizontal: Yatay ölçülendirme için kullanılır.

Vertical: Düşeyi ölçülendirmek için kullanılır.

Rotated: Belirtilen açıda döndürülmüş olarak ölçülendirme yapılır.

Aligned: Eğimli doğruların ölçülendirilmesi için kullanılır.

Baseline: Son verilen ölçünün seçeneğin ilk noktasına göre sürekli ölçü vermeyi sağlar.

Continue: Seçilen ölçünün ilk uzatma çizgisinin orjininden itibaren sürekli ölçü vermek için kullanılır.

Angular: Açıların ölçülendirilmesinde kullanılır.

Center: Seçilen dairenin yada daire yayının merkezine + işareti yerleştirir.

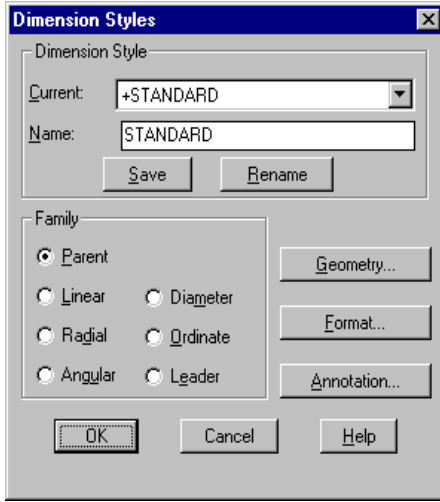
Diameter: Seçilen dairenin yada daire yayının çapının ölçülendirmesini sağlar.

Radius: Daire yada daire yayının yarı çapını ölçülendiririz.

Ordinat: İşaretlenen noktanın x ve y koordinatlarını vermek için kullanılır.

Leader: Ölçü değerinin farklı bir yerde yazılmasını sağlar ve bazı özel notların belirtilmesinde kullanılır.

B- ÖLÇÜLENDİRME STİLİ AYARLARI



Dimension style: Kullanılmakta olan ölçülendirme stili (dimension style) adı dialog kutusunun üst kısmından incelenebilir. Bu ölçülendirme stili, aşağı okuna basılarak açılacak listede bulunan diğer ölçü stilleri ile değiştirilebilir. Ayrıca yeni bir ölçülendirme stili oluşturulmak istendiğinde name yazı boşluğuna yeni ad yazılıp save düğmesine basılır.

Family: Bu bölümde ölçülendirme stili hangi tip ölçülendirme için ayarlanacağını gösterir. Burada;

Parent : Tüm ölçü türlerinin,

Linear: doğrusal ölçüleri,

Angular: açı ölçüsünün ,

Diameter: çap ölçüsünün ,

Ordinate: Bir noktadan referans alınan ölçü noktayı tanımlayan xy bilgileri ,

Leader: not gösterme imini belirtir.

Geometry: Ölçülendirmede kullanılan ölçü çizgisi uç elemanı tipi, bu elemanın özellikleri, ölçülendirme çizgilerinin mesafe özellikleri, daire merkezine merkez işareti konması gibi geometrik olan değişkenlerde ayarlar yapılır. Bu dialog kutusunda 4 ayar penceresi bulunur.

1) Dimension line: Supres ölçü çizgisinin ilk (1ST) ve ikinci (2ND) uçlarından işaretlenenin gözükmemesi sağlanır.

Extension: Çentik tipinde uç elemanı kullanıldığında ölçü çizgisinin uzatma çizgisinden taşma miktarını belirtir.

Spacing: Baseline ölçülendirme tipinde sıralanan ölçü çizgilerinin arasındaki mesafeyi belirtir.

Color: Ölçü çizgisinin rengini belirtir.

2) Extension line :

Supres : 1. ve 2. Uzatma çizgilerinden işaretlenenin gözükmemesi sağlanır.

Extension : Uzatma çizgilerinin ölçü çizgisinden taşma miktarını belirler.

Orjin: uzatma çizgilerinin çizim elemanı üzerinde işaretlenen noktadan ne kadar boşluk bırakılarak çizilmeye başlanacağını belirtir.

Color : Uzatma çizgilerinin rengini belirtir.

3) Arrowheads:

1ST : ilk seçilen taraftaki uç elemanının tipini belirler.

2ND : ikinci seçilen taraftaki uç elemanının tipini belirler.

Yukarıdaki iki ayar için kullanıcının önceden hazırladığı uç elemanı tipi varsa bunlarda listeden user arrow seçilerek çağrılabilir.

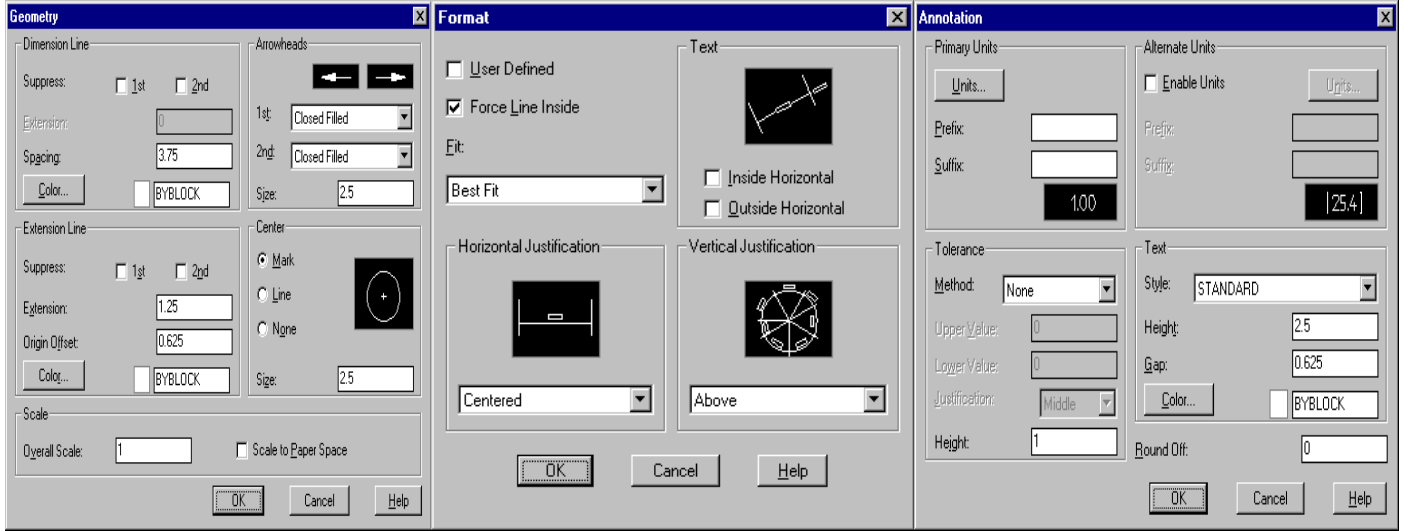
Size : Uç elemanının tipinin büyüklüğü ayarlanır.

4) Center:

Mark: sadece + işareti yerleştirilirken

Line : çizgilerden eksenleri oluşturur.

None : seçilmesi halinde işaret kullanılmayacaktır. **Size:** seçilen işaretin büyüklüğünü belirtir.



Format: ölçülendirmede kullanılan bütün elemanların birbirine göre düzenin ayarlanmasını sağlar. Bu dialog kutusu 6 bölümden oluşur.

- 1- **User defined:** ölçülendirme sırasında ölçü değerinin yazılacağı yeri kullanıcı tarafından seçilmesini sağlar.
- 2- **Force line inside** uç elemanları uzatma çizgilerinin dışına taşsa bile ölçü değerlerinin uzatma çizgilerinin arasında yazılmasını sağlar.
- 3- **Fit:** Ölçü değerlerinin ve uç elemanlarının (örneğin oklar) mümkün olduğu kadar uzatma çizgilerinin arasında olmasını belirtmek için kullanılır.
- 4- **Horizontal justification:** yatay düzenleme penceresinde ölçü değerinin ölçü çizgisi üzerine yazılma şekli belirlenir
- 5- **Vertical justification:** dikey düzenleme penceresinde ölçü değerinin ölçü çizgisi üzerine yazılma şekli belirlenir
- 6- **Text:** yazı penceresinde ölçü değerinin uzantı çizgilerinin içinde ve dışında ne şekilde yazılacağını belirtir. Inside ve outside horizontal diye iki seçenek vardır.

Annotation: ölçülendirmede kullanılan bütün yazıların özelliklerinin ayarlanmasını sağlar. 4 ayar penceresi vardır:

1-primary units: birinci derecede birimlerdir ve şu ayarlar yapılır:

Units: ölçülendirmede kullanılan birimlerin ayarları yapılır ölçülerin gösterim hassasiyeti buradan ayarlanır.

Prefix: ölçü değeri yazısının başına istenilen karakterlerin default olarak yerleştirilmesini sağlar. Özel karakterler gerekli bilgiler için yazı bölümünden bulunabilir.

Suffix: ölçü değerinden sonra özellikle ölçü birimini belirtmek için seçilen karakterlerin default olarak yerleştirilmesini sağlar.

2-Tolerance: şu ayarlar yapılır:

Method: toleransların gösterim şeklini belirler.

None seçeneğinde toleranslar gösterilmez.

symmetrical seçeneğinde alt ve üst toleranslar aynı mutlak değere sahip olduğunda kullanılır.

Alt ve üst tolerans değerleri farklı değerlere sahip olduğunda deriation seçeneği kullanılır. Tolerans değerleri yerine ölçülerin alt ve üst sınır ölçü değerleri verildiği durumda **limits** seçeneğinin kullanımı uygundur.

Bir ölçünün temel ölçü olarak belirtilmesi gerektiğinde basic seçeneği kullanılabilir

Upper value: üst tolerans değerinin belirtilmesi için kullanılır.

Lower value: Tolerans değerinin alt tolerans değerinin belirtilmesi için kullanılır.

3- Justification: tolerans yazılarının ölçü değeri yazısına göre düzenini ayarlar.

Heigth: Toleransların yazı yüksekliğini belirtmek için kullanılır.

4- Alternate units : alternatif birimler penceresinde şu ayarlar yapılır:

Enable units: alternatif birimlerin kullanılmasına imkan sağlar. Bu penceredeki diğer özellikler, primary units penceresindeki aynı isimdeki maddelerle aynıdır.

Text: yazı penceresinde şu ayarlar yapılır

Style : ölçü değerlerinin yazılması için yazı stiline seçilmesini sağlar.

Heigth: ölçü değeri yazılarının yüksekliğini belirtir.

Gap: Dimgap ölçülendirme değişkeni ile belirtilen ölçü çizgisi ile ölçü değeri metni arasındaki mesafeyi ayarlar.

Color: ölçü değerlerinin seçilen renkte yazılmasını sağlar

DDIM: Ölçü stili oluşturmak veya düzeltmek için kullanılır.

10. BÖLÜM: ISOMETRIC DRAWING**A- SNAP**

İzometric çizim snap ile yapılır. snap'ın grid üzerinde 3 ekseninde hareketi vardır. Alt parametreleri:

On: Snap açılır.

Aspect: x ve y yönlerinde farklı değerler alan aralıkları tanımlamak için kullanılır.

Rotate: Grid 'ı yatay durumdan herhangi bir açıda döndürmeyi sağlar.

Style: İzometric veya standart olmak üzere iki stil arasında geçişi sağlar.

Eğer snap içinde stil seçeneği izometrik olarak seçilmişse aspect seçeneği kullanılamaz.

İzometrik snap seçeneği ile sol, üst ve sağ olmak üzere üç farklı izometrik düzlem ortaya çıkar. Düzlemler arası geçiş ctrl+e tuşları ile kullanılır. Snap'ın aktif hale getirilmesi F9 tuşuyla gerçekleştirilir.

11. BÖLÜM: GÖRÜNTÜ KONTROLÜ**A- ZOOM****B- PAN****C- RTZOOM****D- REDRAW****E- REDRAWALL****F- REGEN****G- REGENALL****H- DRAGMODE**

Copy, Insert, Move, Mirror vb. komutlarda ekranda çizilecek olan şeklin silik bir görüntüsünü elde etmek ve her durumda bunun çıkmasını yada çıkmamasını sağlamak için kullanılır.

Command: dragmode

ON/OFF/Auto <Auto>

On: Silik görüntü elde edilir.

Off: Silik görüntü görünmez.

Auto: Otomatik görünür.

I- BLIPMODE

Bu komutun on/off durumunda olması ekrana konulan (+) işaret noktalarının görünmesi yada görünmemesini etkiler.

Command: blipmode

ON/OFF <OFF>: on

J- VIEW

K- DDVIEW: Görünüm oluşturur yada ekrana getirir.

L- VPOINT

12. BÖLÜM: LİSTELEME KOMUTLARI

A-ID (KİMLİK): Bir noktanın koordinatlarını öğrenmek gerektiği zaman kullanılan bir komuttur.

B-DIST(UZUNLUK): İki nokta arasındaki uzaklığı ölçmek için bu komuttan yararlanılır.

C-AREA(ALAN): Noktalar arasında kalan alanı ve nesnelerin alanlarını ölçmek için kullanılır. Seçilecek alanın kullanılmakta olan UCS' nin XY düzlemine paralel olması gerekir.

Area komutuyla değişik şekillerde hesaplamalar yapılır:

A (Add Mode): Yeni alanları eklemek için kullanılır.

S (Subtract Mode): Bir alan içinden başka bir alanı çıkarmak için kullanılır.

E (Entity): Daire ya da polyline ile çevrelenen alanı hesaplamak.

Area komutu 3b 'de kullanıldığı zaman yine osnap komutu yardımıyla noktalar yakalanır. Ancak bu komutla hacim bilgileri görüntülenmez.

D-LIST (LİSTE):

Elemanlar için saklanan verilerin listesini ekrana getirmek amacıyla kullanılır.

Listelenecek veri tabanı bilgileri aşağıdaki gibi sıralanırlar:

* nesne tipi * güncel UCS'ye göre xyz pozisyonları * katman(layer) * model mekanı ya da kağıt mekanı * kalınlık * mevcut ucs koordinatlarında extrusion z eksenine farklı olan nesnelerin UCS koordinatları * renk, çizgi tipi, çizgi ağırlığı eğer katmana bağlı olarak belirlenmemişse

E-DBLIST: Bu komut bütün elemanlar konusunda oluşmuş veri tabanı listesi almaya yardımcı olur. Büyük çizimlerde bu liste çok zaman alır. Liste almaktan vazgeçilirse Esc tuşu ile iptal edilir. Açık bulunan çizimin statüsünü ve bütün özelliklerini verir.

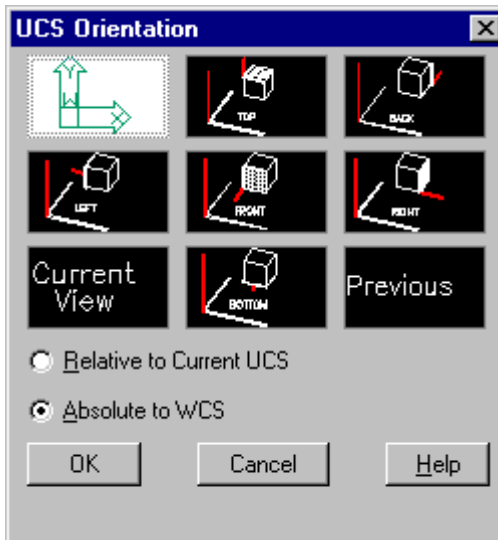
13. BÖLÜM: MODEL UZAYI VE KAĞIT DÜZLEMİ

Model uzayında çalışırken, modelinize sınırlı sayıda görünüş penceresinden bakabilirsiniz. Çıktı alırken, aktif olan görünüş penceresi dikkate alınır. Buna karşılık, kağıt düzleminde, istediğiniz kadar görünüş penceresi oluşturabilir ; bunlara, çizimlerinizin kimi detaylarını yerleştirebilir ve bütün görünüş pencerelerinin aynı anda çıktısını alabilirsiniz.

Genel olarak, TILEMODE (0 ya da 1 değerini alabilir) sistem değişkeni, ☐ ve ☐ komutları tarafından belirlenen üç farklı durum söz konusudur.

1. TILEMODE = 1 model uzayı
2. TILEMODE = 0 ve PSPACE kağıt düzlemi
3. TILEMODE = 0 ve MSPACE kağıt düzleminde model uzayına ulaşma

14. BÖLÜM: UCS (KULLANICI KOORDİNAT SİSTEMLERİ)



DDUCS: Saklanan kullanıcı koordinat sistemlerine ilişkin bilgi verir. List seçeneği ile UCS orijini ve seçilen sistemin x,y,z koordinatlarını listeler.

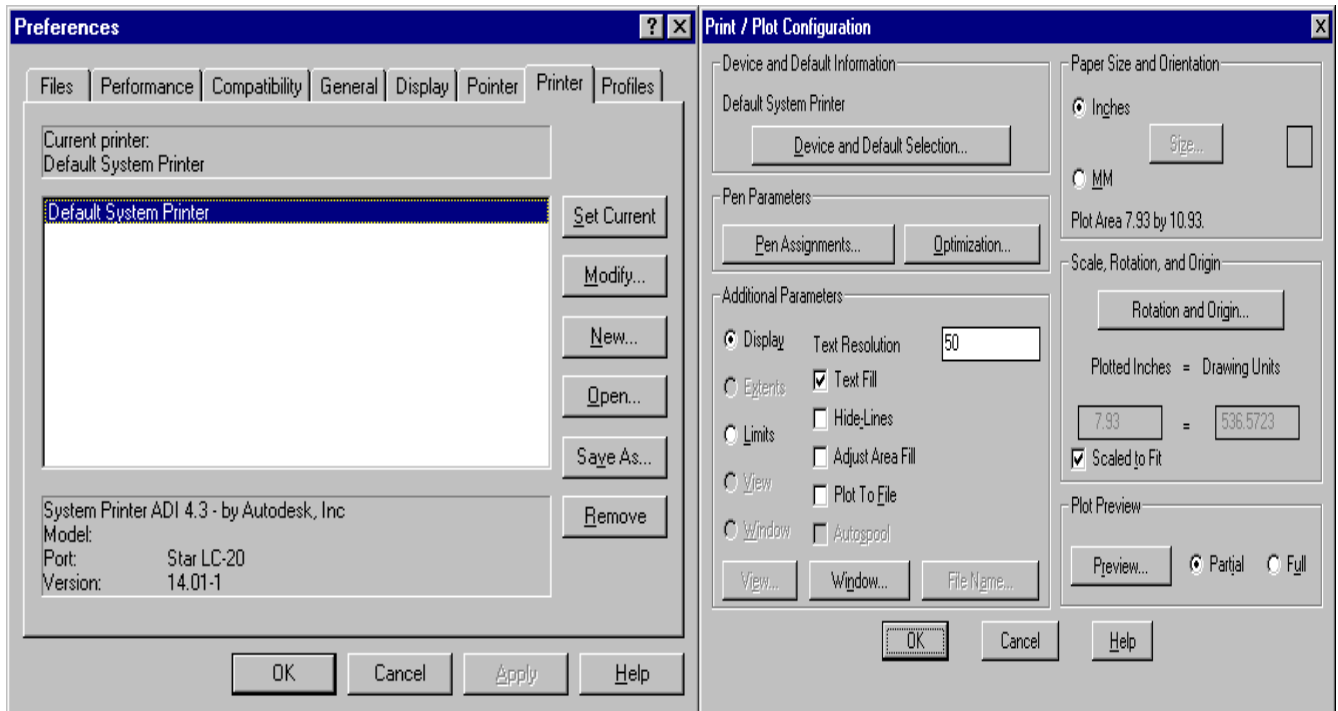
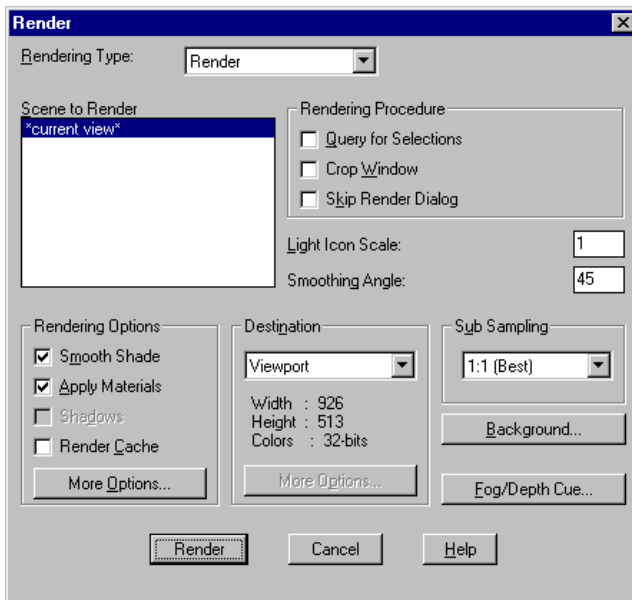
DDUCSP: Önceden seçilmiş koordinat sistemini gösterir.

A- UCS

B- DDUCS

C- UCSICON

D- DDUCSP (Dynamic dialog ayarları)

15. BÖLÜM: PLOT (ÇİZDİRME)**A- CİHAZ VE DEFAULT BİLGİLER****B- KALEM DEĞİŞKENLERİ****C- OPTIMIZATION****D- ADDITIONAL PARAMETERS (İLAVE DEĞİŞKENLER)****E- PAPER SIZE AND ORIENTATION (KAĞIT BÜYÜKLÜĞÜ VE YÖNELİMİ)****F- SCALE ROTATE AND ORIGIN****G- PLOT PREVIEW (ÇIKTI ÖN GÖRÜNÜMÜ)****16. BÖLÜM: GÖLGELEME VE KAPLAMA****A- SHADE****B- RENDERING (KAPLAMA)**

SETVAR

Sistem değişkenlerini kontrol etmeye yarar. Önemli sistem değişkenleri :

ATTDIA :

Insert komutunda özellik değerlerinin girilmesi için dialog kutusunun kullanımını belirler(1-0).

ATTMODE :

Özellik görünürlük durumu sistem değişkeni

ATTREQ:

Özellik yazma sistem değişkeni bu sistem değişkeni özellik yazılıp yazılmayacağı konusunda default değerleri belirler. Bu komut (0) olduğunda hiç bir özellik yazılmaz. (1) olunca özellik yazılır. Eğer belirtilmezse default değeri 1'dir.

DDATTDEF:

Özellik (Attribute)verilerini tamamlamada kullanılır.

DDATTE:

Özellik (Attribute)verilerini düzeltmede kullanılır.

DDATTEXT:

Attribute çıkarımıyla ilgili olarak kullanılır.

CMDDIA :

Komutlar için dialog kutularının kullanım durumunu belirtir.(1-0)

COORDS:

Koordinat göstergesinin durumunu belirtir(1-0).

FILEDIA : Dialog kutularının görünmesini kontrol eder(1-0).

FILLMODE:

Bu değişken 1 durumundaysa ve plan bakış açıdaysak çizdiğimiz çokgenin içi dolu (solid) şekildedir. Eğer sistem değişkeni 0 ise çokgenin içi boştur.

HIGHLIGHT:Select object dendiğinde nesnelerin seçildiğinin anlaşılabilmesi için seçilen elemanlar kesikli çizgi halini alır ve seçildiği kolayca anlaşılır.

MIRRTEXT : Metinlerin ne şekilde aynalanacağını gösterir(1-0).

REGENMODE : Çizimin otomatik yeniden tüketmeye tabi tutulmasını sağlar(1-0).

OLEHIDE :

Ole nesneleri autocad çizim nesneleri haline dönüştürülemezler ancak yine de onların ekranda görüntülenme özellikleri üzerinde denetime sahibiz.komut satırına yazacağımız olhide sistem değişkeninin parametreleri şöyledir:

0: tüm ole nesneleri ekranda her durumda görüntülenebilir.

1: yalnızca model ortamındaki (model space) ole nesneleri görüntülenir

2: yalnızca kağıt ortamındaki (paper space) ole nesneleri görüntülenebilir.

3: hiçbir ole nesnesi hiç bir ortamda görüntülenemez.

SAVETIME : Otomatik kaydetme aralığını belirleriz.

VIEWRES:

Bu komut daire yay ve ellipslerin görüntü kalitesini kontrol eder. Kırıklı görülen görüntüyü düzeltmek için daha yüksek (500-20000) bir değer girilerek işlem yapılır.

PURGE:

Çizim dosyası içinde kalan kullanılmayan blokları yazı fontlarını çizgi tiplerini yada layerleri silmek amacıyla kullanılır. Bu komutun kullanılabilmesi için çizim bitince save ediliş yada end komutu kullanılır. Ve çizim dosyasından çıkıp tekrar girilmeli. Hiçbir komut kullanılmadan purge komutu kullanılmalıdır. Alt parametreleri şunlardır:

Block: Oluşturulmuş fakat kullanılmayan blokları silmek için kullanılır.

Layer: Oluşturulmuş fakat kullanılmayan blokları silmek için kullanılır.

Ltype: Oluşturulmuş fakat kullanılmayan blokları silmek için kullanılır.

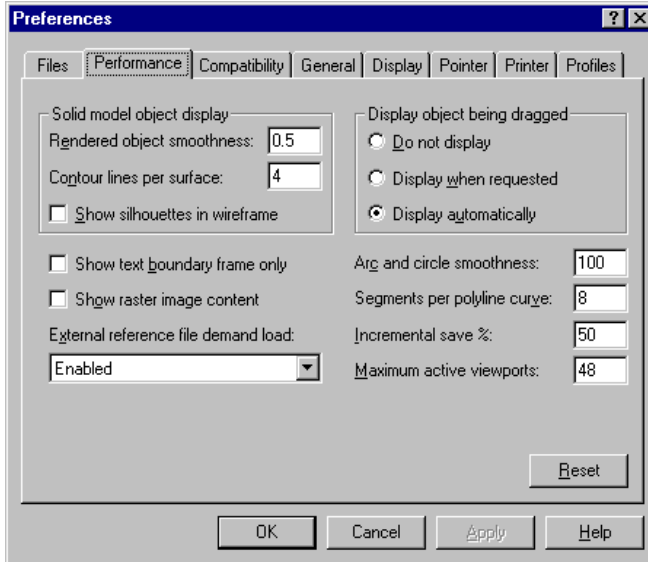
Style: Oluşturulmuş fakat kullanılmayan blokları silmek için kullanılır.

Dimstyle: Oluşturulmuş fakat kullanılmayan blokları silmek için kullanılır.

All: Kullanılmamış olan herşeyi siler

UCS FOLLOW:

Bir koordinat sisteminden diğerine geçerken kullanılan koordinat sisteminin planını istendiği anda geçilmesi bekleniyorsa ucs komutuna girmeden önce ucs follow sistem değişkeninin değeri 1 yapılmalıdır.

PREFERENCES**PERFORMANCE**

1. Kutucuk render ve shade yapılan nesnelerin yüzeylerinin yumuşaklığına artırmak ve azaltmak içindir **0.01 ile 10** arasında değer verebiliriz.
2. Kutucuk nesne yüzeylerini oluşturan kontur çizgilerinin sıklığını belirlemek için kullanılır. **0 ile 2047** arası değer verilebilir.
3. Kutucuk nesnelerin silüet çizgilerini tel çerçeve olarak görüntüler.
4. Kutucuk çizimdeki yazıların yerini bir kutucuk alır hız kazandırır.
5. Dış referanslı dosyaların nasıl yükleneceğini belirleriz

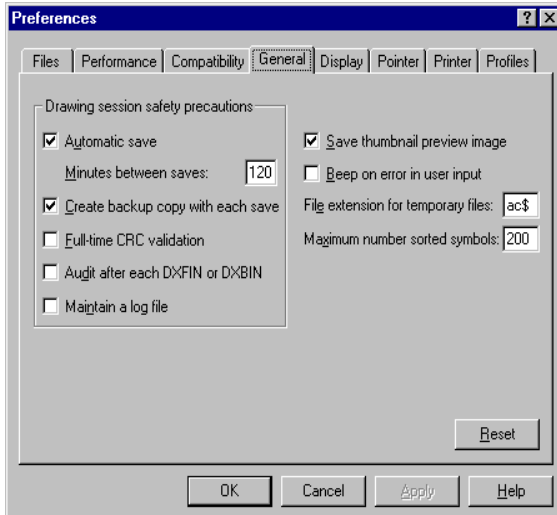
Buradaki **enablad with copy** seçeneği ile sizin kullandığınız dosyanın bir kopyası boşta olduğu için diğer kullanıcılar bu dosya üzerinde değişiklik yapabilirler. **(Bu nedenle enabled seçeneği bu duruma izin vermez daha iyidir.)**

DO NOT DISPLAY: Acad ilk açıldığında karşımıza çıkan alttaki diyalog kutusunun karşımıza çıkıp çıkmayacağını belirleriz

DISPLAY WHEN REQUESTED: Sadece new dendiğinde yada setup ayarları yapılırken karşımıza çıkar.

DISPLAY AUTOMATICALLY: Bilgisayar her açılış kapandığında karşımıza çıkmasını sağlar.

İşaretili olan kısım arx dosyalarının etkinleştirilmesini sağlar. AcadR14 ilk açıldığında acad arx dosyalarını otomatik olarak yükleyecektir İkinci seçenek ise herhangi bir dosya üzerinde iken arx dosyaları baştan yüklenmemiş ise arx dosyalarının o an yüklenmesini sağlamış oluruz. Birinci seçenek arx dosyalarının etkinleşmesini engeller.



Automatic save : Otomatik kaydetme seçeneğidir. Onaylanırsa alttaki kutucuğa süre belirtilir.

Create backup copy with each save : Çalıştığımız çizim dosyasının yedeğinin alınıp alınmayacağını belirleriz.

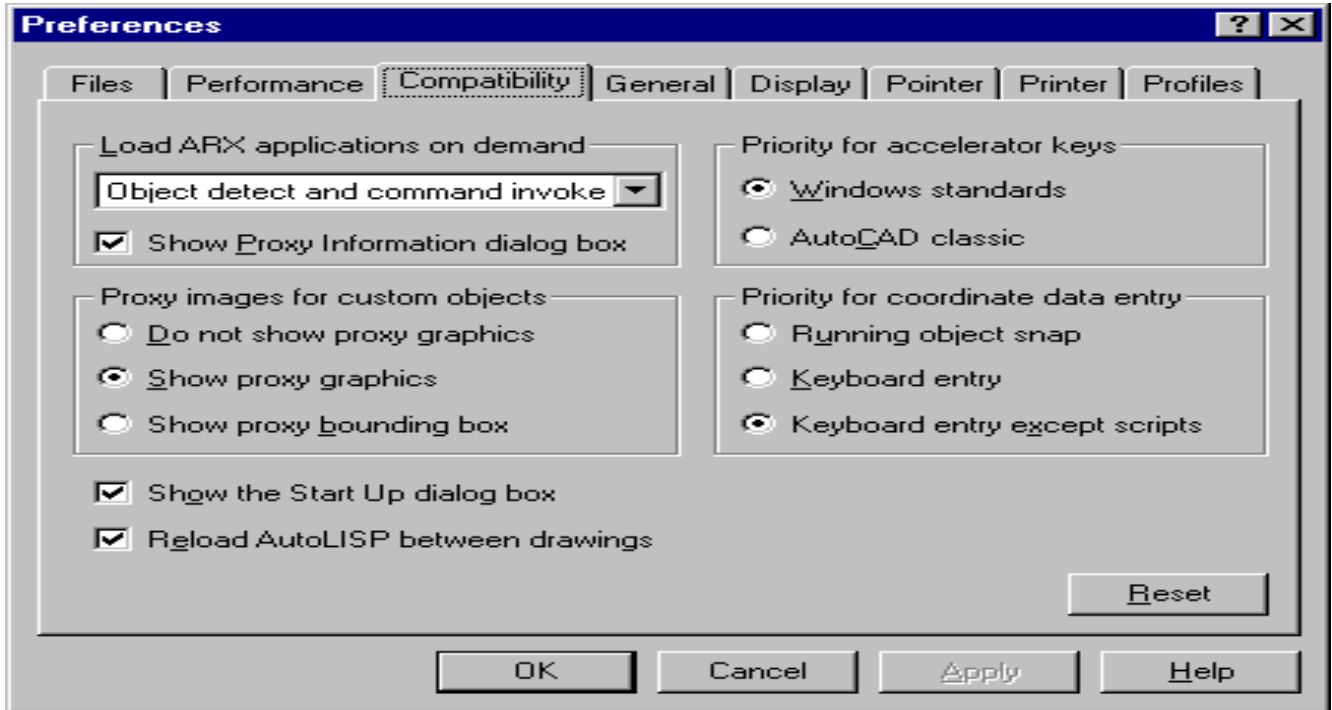
Full-time CRC validation :

Audit after each DXFIN or DXBIN :

Maintain a log file : kütük dosyası oluşturur

Beep on error in user input: kullanıcılar çizim esnasında ya da dosya açıp kapatırken yanlış bir işlem yaptıklarında kullanıcıyı uyarmak için alarm verir.

Maximum number sorted symbols: Kullanıcının verdiği komutları komut satırında kaç satıra kadar hafıza da tutacağını belirler.



PROXY IMAGES FOR CUSTOM OBJECTS

Özelleştirilmiş nesneler üzerinde değişiklik yapmamızı sağlar

1. Özelleştirilmiş nesne leri gizli tutar.
- 2- Özelleştirilmiş nesnelerin tamamını gösterir.
- 3- Özelleştirilmiş nesneleri bir çerçeve içerisinde gösterir.

En alttaki iki seçenek ise

Acadr14 başlattığımızda karşımıza çıkan startup diyalog kutusunun nasıl görüneceğini denetlememizi sağlar. Autolisp te hazırlamış olduğumuz lisplerimizi ürettikleri dosya dışında diğer tüm çizim dosyalarında da kullanılır hale getirir

LISPİNİT

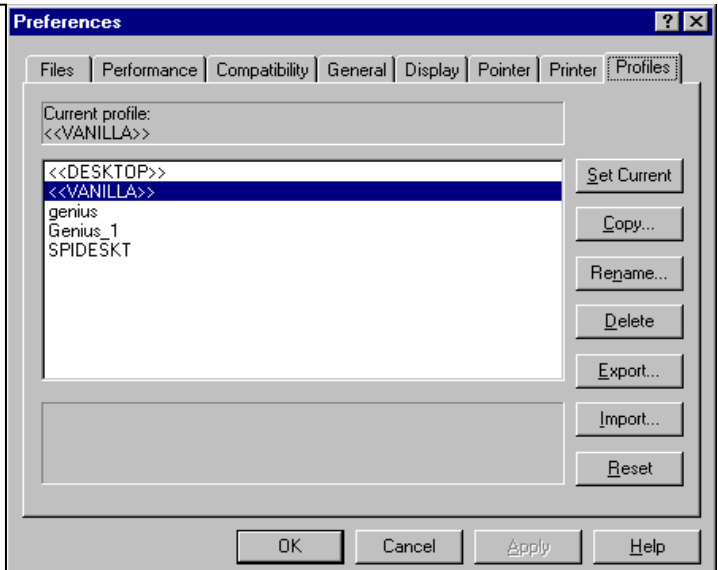
PRIORITY FOR ACCELERATOR KEYS: Windows standartında iken **ESC** tuşu ctrl+c tuşunun görevini yerine getirir. Autocad klasikte ise **CTRL+C** aktif haldedir. Komutlardan çıkmak için bu tuş kombinasyonlarını kullanmak gerekir.

PRIORITY FOR COORDINATE DATA ENTRY:

Çizim dosyasına koordinat girerken neye göre yapacağını belirtirsin

1. Osnapları çalıştırır.
2. Klavyeden kordinat girilir.
3. Klavyeden koordinat girildiği için osnapları kullanamayız.

Bu bölümde kullanıcılar kendilerine ait çizim tarzlarını kaydedip istedikleri zaman sadece kendi ayarlarını kullanma imkanlarını bulabilirler. Ayrıca bu çizim seçeneklerini yeniden adlandırma silme güncelleştirme ve sıfırlama imkanına da sahiptirler



STANDART TOOLBAR

New : Yeni dosya



Open : Dosya aç



Save : Dosyayı kaydet



Print : Yazdır



Print Preview : Yazdırma ön izleme



Spelling : Yazım klavuzu



Cut to Clipboard : Kes



Copy to Clipboard : Kopyala



Paste from Clipboard : Yapıştır



Property Painter : Özellik ve boyama



Undo : Geri al



Redo : Geri al'ın gerisi



Polar Object Snap : Çizgi yakalama



Pan : Kağıtı oynatma



Zoom Realtime : Zoom'u ileri geri alır



Zoom Extend : Zoom yaparken çizim alanı sınırlarını baz alır



Zoom Previous : Bir önceki Zoom'un koordinatlarına döner



Layer : Layer ayarları



Linetype : Çizgi tipini belirler

MODIFY (DEĞİŞTİRME) TOOLBAR

Erase : Obje silme



Copy : Obje kopyalama (M: Çoklu kopyalama yapar)



Mirror : Objenin ayna görüntüsünü almak için (Mirrtext : 0 veya 1 değişkeni vardır)



Offset : Çizgiyi verilen uzaklığa kopyalar



Array : Objeyi döndürme veya dizme metodu ile çoklu kopyalar



Move : Obje taşıma



Rotate : Objeyi döndürme (Saat yönü tersine göre döndürür)

Scale : Objeyi büyültme veya küçültme için ($10 \times 2 = 20$, $20 \times 0.5 = 10$ mantığı ile)

Align : Objeyi bir başka objeye göre hizalama için ("Y" denirse boyutta hizalanır)



Stretch : Objeyi sündürme



Lengthen : Çizgiyi verilen ölçüye göre uzatma, kısaltma, tamamlama



Trim : Çizgiyi bir başka çizgiye göre budama



Extended Trim : Gelişkin budama (Bonus)



Extend : Çizgiyi bir başka çizgiye kadar uzatma



Break : Çizgiyi koparma



Chamfer : Objede pah kırma



Fillet : Objede radius yapma



Explode : Bütün sayılan objeyi dağıtma



Mocoro : Taşıma, kopyalama, döndürme, ölçek komutlarını bir arada kullanılabilir



Properties : Özellik kontrolü ve değişikliği

DRAW(ÇİZİM) TOOLBAR

Line : Düz çizgi çizme



Contruction Line : Çizim yaparken kullanılan yardımcı çizgi



Double Line : Çift çizgi



Polyline : Çizgi çizerken bütün kabul edilen düz, yay, kalınlığı varolan bir çizgi tipi



Polygon : Çokgen çizme ("C" Anahtar ağzına göre)



Rectangle : Bütün kare çizimi



Circle : Çember çizimi



Arc : Yay çizimi



Spline : Serbest el çizimi



Ellipse : Elips çizimi



Hatch : Tarama



Multiline Text : Gelişkin yazı yazmak için

MODIFY2(DEĞİŞTİRME) TOOLBAR

Edit Hatch : Tarama düzenleme



Edit Text : Yazı düzenleme



Union : Katı objeleri bütün haline getirme



Subtact : Katı obje ile başka katı objeyi birbirinden çıkarma



Intersect : İki katı objenin arasını alma

DIMENSION(ÖLÇÜLENDİRME) TOOLBAR

Linear Dimension : Yatay veya dikey ölçülendirme



Aligned Dimension : Hizalı ölçülendirme



Diameter Dimension : Daire ölçülendirme



Radius Dimension : Radyus ölçülendirme



Angular Dimension : Açık ölçülendirme



Baseline Dimension : Baz noktaya göre ölçülendirme



Continue Dimension : Devamlı ölçülendirme



Leader : Açıklama yazısı yazma



Tolerance : Tolerans verme



Dimension Text Edit : Ölçü yazısı değiştirme



Dimension Update : Ölçülendirmedeki değişiklikleri o anki çizimde güncelleştirme



Dimension Style : Ölçülendirme stilleri (Dimaso =on veya off değişkeni vardır)



Area : Alan hesabı yapar



Region/Mass Properties : Fiziksel bilgiler



Distance : Objenin istenen ölçülerini verir

OBJECT SNAP(OBJE YAKALAMA) TOOLBAR

Object Snap Setting : Obje yakalama ayarları



Snap to Endpoint : Son noktaya göre yakalama



Snap to Midpoint : Orta noktaya göre yakalama



Snap to Intersection : Keşisme noktasına göre yakalama



Snap to Center : Cemberi merkez noktasına göre yakalama



Snap to Quadrant : Çemberi 90° göre yakalar



Snap to Tangent : Çemberi teğet olarak göre yakalar



Snap to Nearest : Objeyi rastgele yakalar



Snap to Perpendicular : Objeyi dik olarak yakalar



Snap to None : Object Snap Setting ayarlarını dikkate almaz

SOLID(KATI) TOOLBAR

Box : Katı kare veya dikdörtgen kutu



Sphere : Katı küre



Cylinder : Katı silindir



Kone : Katı koni



Wedge : Katı Takoz



Torus : Katı simit



Slice : Katı nesneyi kesme

SURFACE(TEL KAFES) TOOLBAR

2D Solid : 2 boyutlu yüzey oluşturma



3D Face : 3 boyutlu yüzey oluşturma



Box : Tel kafesten kutu oluşturma



Wedge : Tel kafesten takoz oluşturma



Pyramid : Tel kafesten piramit oluşturma



Cone : Tel kafesten koni oluşturma



Sphere : Tel kafesten küre oluşturma



Dome : Tel kafesten kubbe oluşturma



Dish : Tel kafesten tabak oluşturma



Torus : Tel kafesten simit oluşturma

Not:

Surftab-1 ve Surftab2 komutları tel kafesle oluşturulan objenin çizgi sayısını belirler

Bu sayfalarda yazılan yazılar AutoCAD'in genel komutları ile ilgilidir. Komutların kullanım tarzları aynı fakat versiyon arası görünüm farkları bulunabilir.