



Förklaring



=knapp i AutoCad LT för åtkomst via musklick



=snabbkommando via tangentbordet



a Arc, rita en cirkelbåge. Välj bland följande menyer:

Start, Center, End
Start, Center, Angle
Start, End, Angle
Center, Start, End
Center, Start, Angle
3 Point
Continue Line/Arc

Specifiera sedan punkterna enligt vald ordning. Välj punkter med vänster musknapp och använd som alltid OSNAP vid behov. OSNAP når du via SHIFT+höger mus eller via toolboxen. Se [bilaga knappar](#).



ar Array, kopiera objekt i mönster.

Array rectangular:

Kopierar objekt i ett rektangulärt mönster, ange antal rader respektive antal kolumner och sedan avståndet mellan rader / kolumner. Bra funktion för att masskopiera objekt horisontellt (kolumner) eller vertikalt (rader).

Array polar:

Kopierar objekt i ett polärt mönster, ange centerpunkt, antal kopior och utfyllnadssektor (cirkel=360°)



br Break, bryter upp en linje eller objekt

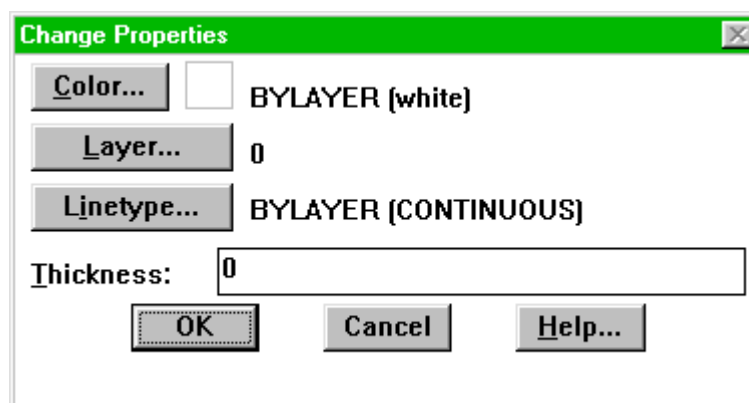
Ange linje eller objekt samt brytpunkt.

Break f, ange linje eller objekt, första brytpunkt, andra brytpunkt.



dc Change Properties

För att byta färg, lager, linjetyp och tjocklek på objekt enligt nedan.



c Circle

För att rita cirklar. Ange centerpunkt och Diameter eller Radie.



Förklaring



cp Copy

För att kopiera objekt. Markera objekt, baspunkt och den nya insättningspunkten.

copy m, kopiera multipelt. Markera objekt, baspunkt och nya insättningspunkter (dvs en ny insättningspunkt för varje nytt objekt.) Avsluta kommandot med cancel.



di Distance

För att mäta distanser, Ange första och andra punkt. Svar ges som följer:

Distance = beräknad distans

Angle in XY plane = vinkel i XY-planet

Angle from XY plane = vinkel från XY-planet

Delta X = distans i X-led

Delta Y = distans i Y-led

Delta Z = distans i Z-led



do Donut

För att rita donuts, dvs fyllda cirklar med ett givet hål inom cirkeln. Ange innerdiameter, ytterdiameter och insättningspunkter (man kan sätta in multipla donuts). Avsluta kommandot med cancel.



dl Double line

För att rita parallella dubbelinjer med angivet avstånd (width).

Ange insättningspunkt, välj underkommando eller ange nästa punkt. Underkommandon:

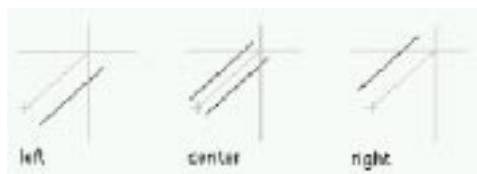
Break:



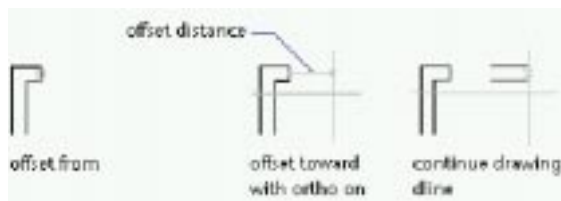
Caps:



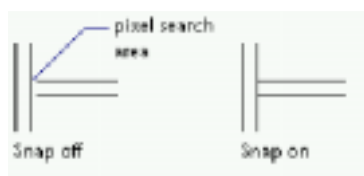
, Dragline:



Offset:



Snap:



Undo: Ångra senaste inmatning. Width: Breddavstånd mellan linjerna.



Förklaring



pe Edit Polyline

Ange ett av följande kommandon (snabbkommandon markerat med versal):

Close / Join / Width / Edit vertex / Fit / Spline/ Ltype gen / Undo / eXit <X>:

Close: binder ihop sista punkt med första.

Join: sätter ihop flera polylines till en.

Width: ange bredden på polylinjen.

Edit vertex: för att korrigera punkterna för polylinjen enligt följande meny.

Next/Previous/Break/Insert/Move/Regen/Straighten/Tangent/Width/eXit<N>:

Fit: för att jämna ut linjerna mellan punkterna till bågar.

Spline: jämnar ut linjerna mellan punkterna till kurvor

Ltype gen: generell linjetyp för hela polylinjen (ON) istället för varje dellinje (OFF).

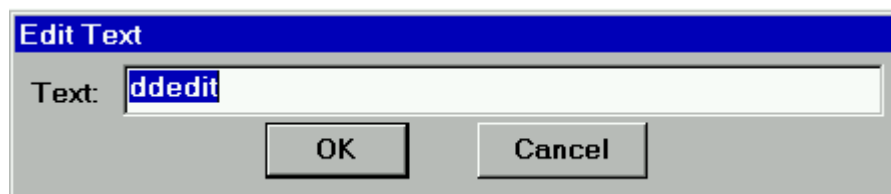
Undo: ångra senaste inmatningen i flera steg.

eXit: avsluta



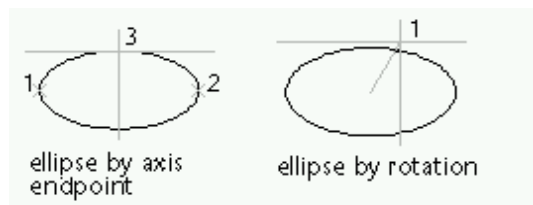
ed DDEdit

För att korrigera text. Följande dialogruta kommer upp där man kan infoga, ta bort eller skriva över text:



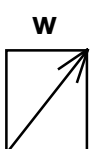
el Ellipse

Ange tre ändpunkter eller ange **c** och ange sedan centerpunkten för ellipsen samt två ändpunkter. Alt. istället för sista ändpunkten ange **r** och sedan rotationsvinkeln enl.nedan:



e Erase

För att radera objekt. Markera med hårkorsets gripkub objekt för objekt och avsluta med enter eller högerklick med musen.



Allmänt i AutoCAD LT:

För att markera objekt markerar man dem en och en eller med window, **w** eller crossing window, **c**. Om man "missar" och inte träffar något objekt med hårkorsets gripkub och sedan ringar in uppifrån höger ner till vänster markerar man med crossing window. Om man istället ringar in nedifrån till vänster och upp till höger markerar man med window. Välj fler objekt med add, **a** och välj bort valda objekt med remove, **r** (eller SHIFT+ vänstermus).



Förklaring



x Explode

Exploderar sammansatta objekt till mindre enheter. Följande objekt kan exploderas: Block, 2D polyline och Wide polyline, Body, cirklar och bågar (arc).



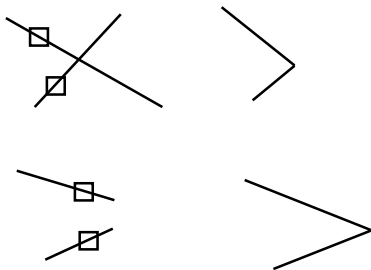
ex Extend

Markera gränslinjen/gränslinjerna som objekten skall förlängs till. Tryck RETURN för att avsluta valet. Peka sedan ut det eller de objekt som skall förlängas mot de tidigare valda gränslinjerna.



f Fillet

Fillet används bla till att trimma linjer dvs förlänga eller klippa bort till linjernas skärningspunkt. Markera linjerna du vill trimma enligt de två olika exemplen nedan:



h Hatch

För att skapa skaffreringsmönster.

Pattern (? or name/U,style) <ANSI31>: Välj det skrafferingsmönster som skall användas eller skriv ? för att få upp en lista över de skrafferingsmönster som finns.

Scale for pattern <1.0000>: Välj skala för skrafferingen. **Angle for pattern <0>:** Välj vinkel för skrafferingsmönstret.

Select objects: Välj de element som skall skrafferas eller RETURN för att rita en Polyline.



l Line

För att rita linjer. Se bilaga [Att rita linjer](#).



ls List

Används för att undersöka lagrade data om objekt. Informationen som listas är beroende av vilket objekt Du valt. Du kan t ex få reda på vilken typ av objekt Du valt (t ex linje, cirkel), vilket lager objektet ligger på, koordinaterna för start- och slutpunkter eller centrumpunkt mm, om det valda objektet är ritat med fast färg eller linjetyp.

Vill Du ha listan utskriven på en printer, kan Du starta utskriften genom att trycka Ctrl+Q på tangentbordet. Ett tryck till på Ctrl+Q avbryter utskriften. CTRL+Q fångar upp alla kommandon som skrivs på kommandoraden eller i textfältet (som nås via F2).



Förklaring



m Move

För att flytta objekt.

Select objects: Välj objekt. Tryck RETURN för att avsluta valet.

Base point or displacement: Ange en baspunkt genom att peka ut eller skriva in den.

Second point of displacement: Peka ut nästa punkt, punkten dit Du vill flytta objektet eller tryck RETURN. Om Du trycker RETURN kommer objektet att flyttas det avstånd som är mellan 0,0,0 och den punkt som Du pekade ut som "Base point".

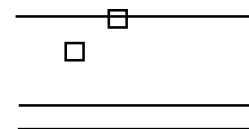


of Offset

Kommandot OFFSET (parallellförflyttning) konstruerar ett nytt objekt som är parallellt med det valda objektet. Förflyttningen anges som ett avstånd eller som en punkt, vilket det nya objektet skall gå igenom. Bra för att rita bla rörstråk.

1. Ange avstånd mellan linjerna
2. Markera objekten du vill parallellförflytta.
3. Markera vilken sida det nya objektet skall hamna på.
4. Markera fler objekt från punkt 2 vid behov.

150



p Pan

En variant på Zoom kommandot. Med kommandot PAN kan Du förflytta Dig över ritningen utan att förändra förstoringsgrad.



pg Polygon

Används för att rita regelbundna 2D-polygoner. Polygonen kan ha från 3 till 1024 sidor.

Storleken på polygonen anges antingen av radien hos den inskrivna cirkeln (inscribed) eller den omskrivna cirkeln (circumscribed) eller av längden (edge) på en sida.



pt Point

Ritar en punkt på ritningen. Punktens utseende kan ändras med kommandot Pdmode och storleken med Pdsiz. Bra att använda ihop med kommandot [Divide](#).



pl Polyline

Används för att rita en tvådimensionell Polyline. En 2D-Polyline är en sammanhängande sekvens av linjer och cirkelbågar som av AutoCAD betraktas som ett objekt. En rektangel är tex en polyline.



rc Rectangle

Kommandot ritar en rektangel genom att Du anger två motstående hörn. Den ritade rektangel blir en Polyline. Tänk på att ha Ortho off eller använda Osnap.



ro Rotate

För att rotera objekt.

Select objects: Välj ut det/de objekt Du vill rotera. Tryck RETURN för att avsluta valet.

Base point: Skriv in eller peka ut punkten som de valda objekten skall roteras runt.

<Rotation angle>/Reference: Ange rotationsvinkeln eller skriv R för Reference.



Förklaring



sc Scale

För att storleksförändra befintliga objekt.

Select objects: Välj de objekt Du vill skala om. Tryck RETURN för att avsluta valet.

Base point: Skriv in eller peka ut en baspunkt som Du vill skala runt.

<Scale factor>/Reference: Ange skalfaktorn eller svara R för Reference.



s Stretch

Med detta kommando kan Du sträcka ut (stretcha) eller krympa ihop utvalda objekt. Du kan stretcha utvalda objekt utan att tappa anslutningar till andra detaljer som finns kvar på sina ursprungliga platser.

Select objects to stretch by window or polygon. Select objects: c.

First corner: Peka ut första hörnet på fönstret.

Other corner: Peka ut motstående hörn på fönstret.

Select objects: Välj fler objekt eller tryck RETURN för att gå vidare i kommandot. Tänk på att du kan ta bort enskilda objekt som inte skall sträckas ut med remove, r.

Base point or displacement: Skriv in eller peka ut baspunkten.

Second point of displacement: Skriv in eller peka ut vart Du vill att baspunkten skall flyttas.



tx Text

Textfunktionerna används för att skriva in och redigera text på ritningen. Texten skrivs på det aktiva lagret om Du inte har aktiverat en applikation som byter lager. Se även kommandot DDEdit som ändrar befintlig text.



tr Trim

Används för att justera vissa objekt så att de slutar exakt vid en eller flera skärningslinjer (cutting edges).

Select cutting edge(s)...

Select objects: Markera den/de skärningslinjer som objekten skall justeras mot. Tryck RETURN när alla skärningslinjer är valda.

<Select objects to trim>/Undo: Peka på det objekt som skall justeras mot de tidigare valda skärningslinjerna genom att peka på den del av objektet som skall raderas, eller välj U för Undo för att ångra ett felaktigt val av objekt som skall trimmas. Valet Undo kan väljas ända tills Du har ångrat alla objekt Du valde att trimma.



z Zoom

Du kan förstora eller förminska det Du ser i aktuellt fönster, trots att ritningens storlek och dess objekt är konstanta hela tiden. Kommandot används för att förstora upp en yta av ritningen genom att markera två motstående hörn på ett rektangulärt fönster (Zoom Window) eller genom att välja någon av underkommandona nedan:

All zoomar ut hela ritningen.

Center ange centrumpunkt och sedan zoomrektangelns höjd

Extents allt visas som finns ritat på ritningen i största möjliga förstoring.

Previous visar föregående zoomningsvy

Scale(X/XP) zoomar med en skalfaktor



Förklaring

b Block

Kommandot för att skapa block (symboler) i ritningen. Symboler, som är skapade med kommandot BLOCK, kan senare hämtas in i ritningen med kommandot INSERT.

Symbolerna kan insättas flera gånger i ritningen.

Block name (or ?): Ange namnet på blocken.

Insertion base point: Skriv in eller peka ut blockens insättningspunkt.

Select objects: peka ut alla objekt som skall ingå i blocket. Tryck RETURN för att avsluta urvalet.

Alla objekt, som valdes på frågan "Select objects:", kommer att raderas från ritningen. För att få tillbaka dem igen kan Du ge kommandot **OOPS** (OO).

När Du skapar ett block, bör alla ingående objekt ligga på lager "0" och ha färg och linjetyp "BYLAYER". Har Du dessa förutsättningar kommer de insatta blocken att ges den färg och linjetyp som det lagret har som blocket sätts in i.

Block name (or ?): ? Visar en lista över de block som finns i ritningen.

Block(s) to list <*>: Tryck RETURN om Du vill lista alla blocken som finns i ritningen.

Draw, Insert block ...

Välj **Block...** för att sätta in ett existerande block som finns i ritningen. Välj **File...** för att sätta in ett wblock, dvs ett block som finns sparat på hårddisken.

Om Du på frågan om "**Block name (or ?):**" anger ett existerande namn kommer Du få följande svar:

Block X already exists Redefine it? <N>: Svara "Yes" för att ange att Du vill skriva över det gamla blocket.

Make block

Följande dialogruta får man upp om man väljer Construct, Make block... i rullgardinsmenyn:

Ange blocknamnet under **Block name**

Välj objekt under **Select Objekts <**

Glöm inte att ange insättningspunkt

under **Select Point <**

List Block Names listar blocken i ritningen



Förklaring

w Wblock

Kommandot används för att skapa små enskilda ritningar (DWG-filer) av objekt som skall ges allmän tillgång till. Filer skapade med WBLOCK kan senare hämtas från hårddisken med kommandot INSERT eller hämtas från en symbolritning. (WBLOCK = write block). En hel ritning, som avslutas genom att spara den som ett WBLOCK kommer att komprimeras då alla lager, blockdefinitioner, mm som ej används aktivt i ritningen kommer att tas bort.

xr Xref

Extern referens. För att sätta in ett wblock som en länkad ritning. Om ändringar sker i wblocket så ändras de även i ritningen som har xreffat in wblocket.

Xref nås även via **Draw, External Reference...**

Följande val finns att välja på:

?: Ger en lista på xreffar i ritningen

Bind: Binder xreffar till ritningen som block. Länkningen försvinner. Tänk dock på att objekt som tillhör blocknamnet får följande namn filnamn\$objekt. När wblocket är xreffat heter objekten som tillhör wblocket filnamn|objekt (gäller tex lagernamn som max får vara 32 tecken långa).

Detach: Tar bort xref från ritningen.

Path: Ändrar sökvägen och/eller filnamnet för xrefen

Reload: Laddar om xrefen till ritningen. Om någon annan har jobbat med filen som är länkad in i ritningen får man upp ändringarna utan att gå in och ur ritningen genom reload.

Attach: Knyter en extern referens (wblock) till den aktuella ritningen (jämför insert block). Detta val är det som är förvalt och är det man oftast använder.

Xref används nu mer i stort sett alla projekt för att länka in ritningar från olika entreprenader. Tex VVS och Elkonsulter xreffar in A-ritningen till sina ritningar. Arkitekten kan xreffa in K-ritningar, köksritningar, stämpelskelett och situationsplan till sina ritningar.

Absoluta resp relativa refenser. Absolut referens är Path till xref tex C:\PDOG\81200\A\A30-01. Relativ referens till motsvarande A-ritning kan då bli ..\A\A30-01.



mi Mirror

Kommandot spegelvänder objekt.

Välj ut det/de objekt Du vill spegelvända. Avsluta med ENTER.

Sätt ut den första resp andra punkten på spegellinjen.

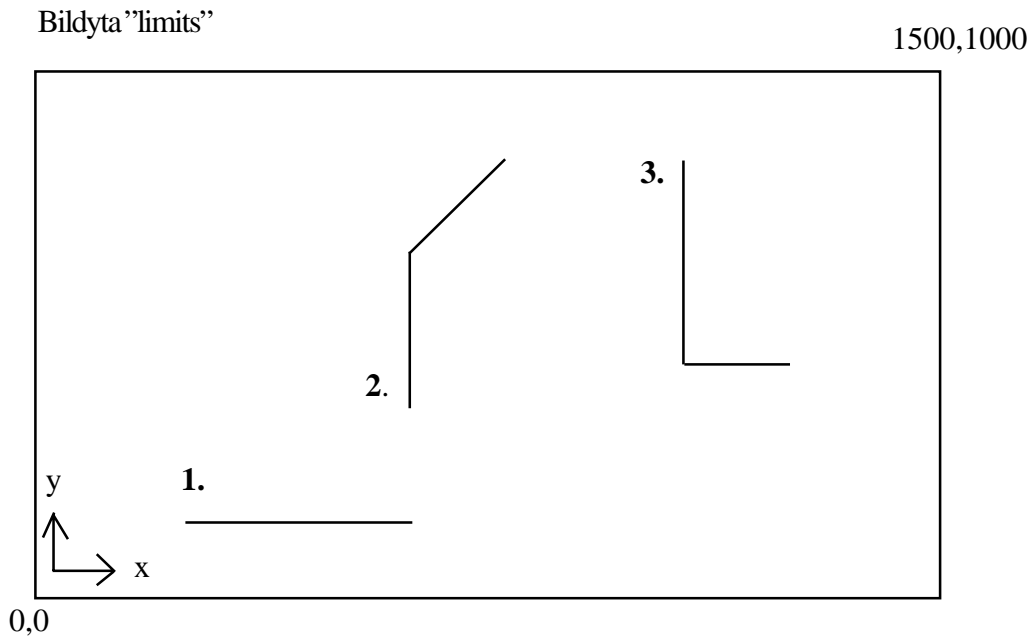
Delete old objects? <N>: välj Y för att radera originalobjektet och N för att behålla det (mirror Copy).



Divide

Kommandot delar upp ett objekt i angivet antal delar av samma längd. Observera att objektet inte bryts i delar utan att delarna endast markeras med punkter. Sätt Pmode och Pdsiz till 35 och Pdsiz till 50.

Att rita linjer. Ett av de vanligaste kommandona i AutoCad LT



Olika sätt för att rita en linje:

1. Använda absoluta koordinater i bildytans koordinatsystem (x,y).
command:**line** (eller **l**) LINE from point:**100,100**
To point:**600,100**
To point:
2. Använda relativa koordinater från den punkt man var sist (@x,y).
command:**l**
LINE from point:**@0,200**
To point:**@0,400**
To point:**@200<45**
To point:
3. Använda hårkorsset som riktning för linjen (length).
command:**l**
LINE from point:**200** (hårkorset ställs till höger, ortho on)
To point:**300** (hårkorset ställs nedåt, ortho on)
To point:**100** (hårkorset ställs till höger, ortho on)
To point:
4. Dessutom kan man ställa in **snap** på tex 100 och titta i Coordinates raden (Coords ON).
Då kan man enkelt klicka sig fram för att skapa sina linjer utan att skriva in längder på tangentbordet.

Vad man väljer beror på vid vilket tillfälle och vad man själv tycker är bäst.

Inställningar m.m.

Att definiera egna knappar:



Pan zoom
'_PAN

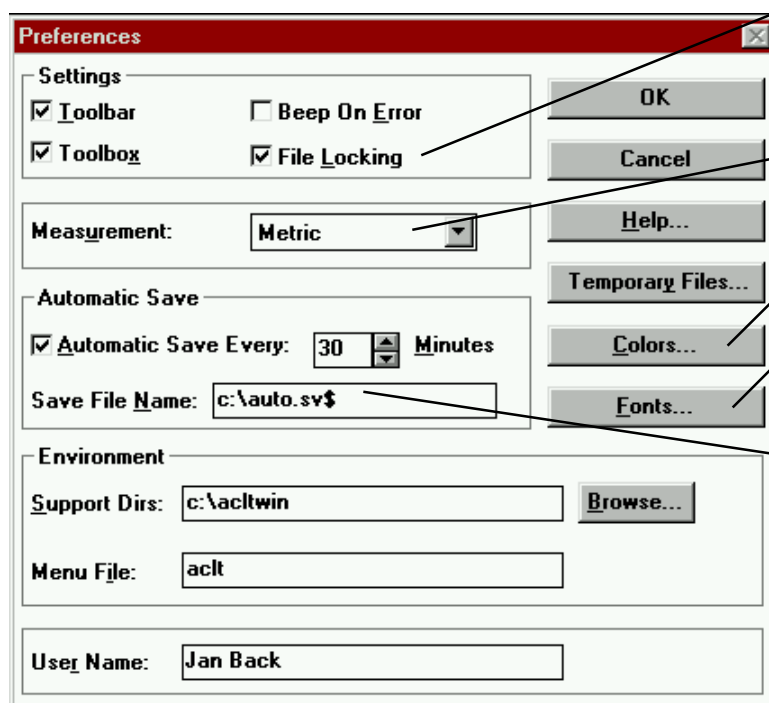
Fillet
\3\3_fillet

Offset
\3\3_offset

Högerklicka på någon av knapparna för att modifiera dem.
Välj något kommando i listrutan.

\3\3_ gör så att kommandot inleds med cancel.
'_ gör så att kommandot blir transparent.

Preferences under file:



Skapar .DWK låsfil för att förhindra att fler jobbar på samma ritning i nätverk.

Välj metric för mått och skalor i m eller mm.

Ändrar bakgrundsfärg m.m.

















































Ändrar font i command prompt m.m.

I detta exempel autosparas ritningen som C:\AUTO.SV\$ efter 30 min. Denna fil kan kopieras och döpas om till .DWG format om AutoCad kraschar.

Se även min hemsida för mer information om AutoCad. Det finns även sharewareprogram till AutoCad att ladda hem:

<http://home3.swipnet.se/~w-31655/>

Knappar i AutoCad LT 2

DRAW	Line			Arc
	Circle			Text
	Polyline			Point
	Boundary Hatch			Donut
	Ellipse			Polygon
	Rectangle			Double Line
OSNAP	Object Snap			Endpoint
	Intersection			Midpoint
	Perpendicular			Center
	Tangent			Quadrant
	Insert			Node
	Near			None
MODIFY	Copy			Erase
	Move			Rotate
	Scale			Stretch
	Break			Extend
	Trim			Change Properties
	Explode			Edit Text
OTHER TOOLS	Redraw			Pan
	Drawing Aids			@;
	.X			.Y
	Tracking			Close
	Id			Distance
	Area			List