

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Komande za crtanje

Pored već pomenutih funkcija, namenjenih generisanju novih elemenata crteža, AutoCAD nudi čitavu paletu komandi koje omogućavaju da se crtež na efikasan način dopuni raznim složenijim geometrijskim figurama.

Rectangle - Komanda "rectangle" služi za crtanje pravilnih četvorostranih elemenata (kvadrata i pravougaonika). Možemo je pokrenuti izborom iz Draw menija dok je za određivanje položaja i veličine budućeg elementa potrebno unjeti tačke koje se nalaze na njegovim suprotnim uglovima.

Polygon - Komanda "polygon" omogućava crtanje pravilnih višestranih elemenata - poligona. Nakon startovanja komande iz Draw menija prvo je potrebno unjeti numeričku vrednost za broj stranica budućeg poligona, s tim da AutoCAD zahteva da to bude cjelobrojna vrijednost između 3 i 1024. To znači da se može nacrtati najmanje trougao dok

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

poligon sa više od 1024 stranice i inače možemo zamjeniti kružnicom. Opcije su : ***center i edge***.

Ellipse - Komanda “ellipse”, omogućava crtanje elipsi, ali i elementa koje možemo nazvati eliptičnim lukom. U tu svrhu su nam na raspolaganju slijedeće opcije: ***center, axis end, arc***.

Spline - Komandom “spline” crtamo savitljive krive linije čiji oblik definišu segmenti između zadatih tačaka i faktor tolerancije. Komandu “spline” pokrećemo izborom iz Draw menija, a dalje slijedi unos tačaka kroz koje želimo da se provuče kriva. Pritiskom na taster F na tastaturi možemo promjeniti parametar tolerancije koji služi za određivanje tačnosti koju AutoCAD treba da postigne pri generisanju krive.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Polyline- Komanda “polyline” služi za crtanje složenih, poligonalnih linija. Način njene upotrebe je veoma sličan crtanju standardnih linija, odnosno primjeni komande “line”. To znači da se po izboru komande iz Draw menija zahtjeva unos početne a zatim i ostalih tačaka, koje nazivamo tjemena (verteksima) polilinije. Na respolaganju su slijedeće opcije:

undo, length, close, width, arc,(angle, center, direction, second point, close) , line .

Boundary- Primjenom komande “boundary” možemo kreirati poligonalne elemente čiji će oblik odrediti objekti nacrtani u neposrednoj okolini izabrane tačke. Po pokretanju komande iz Draw menija pojaviće se okvir za dialog iz koga treba da izaberemo polje “Pick points”, da bi nam AutoCAD potom omogućio da pokažemo tačku koja se nalazi unutar polja koje obrazuju ranije nacrtani elementi.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Pedit - Komanda “pedit” pruža mogućnost izmjena poligonalnih elemenata, ali na nivou koji omogućava da se posebno manipuliše svakim od njenih segmenata odnosno tjemena. Opcije su : ***close, join, width, edit vertex, fit, spline, decurve, Ltype gen, reverse, undo.***

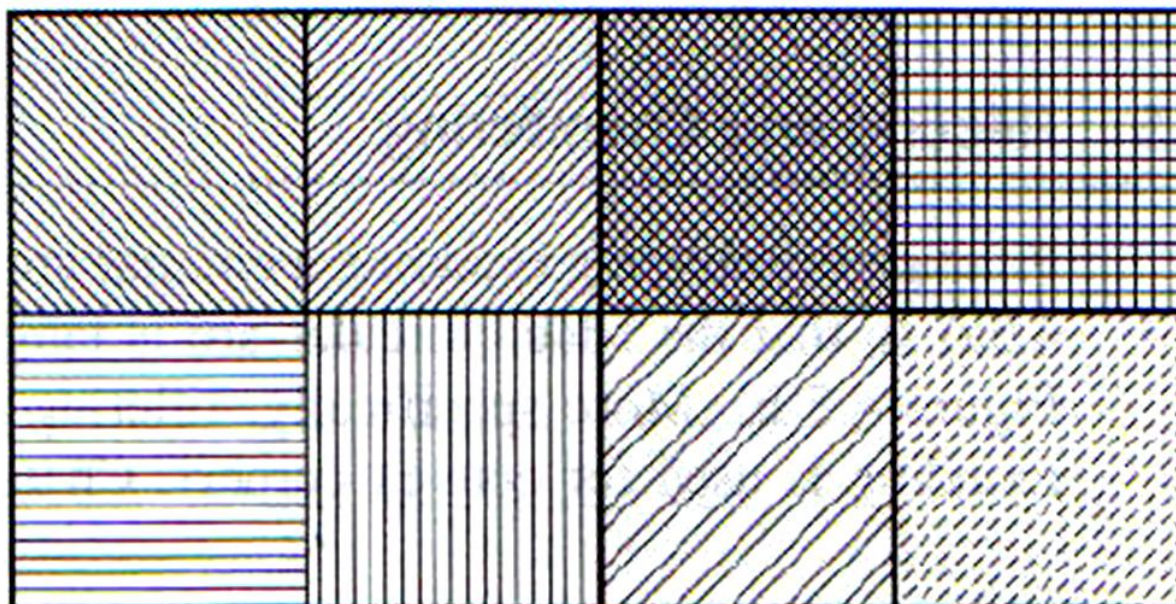
Explode - Uz pomoć komadne “explode” možemo poliliniju ili neki drugi složeni element crteža pretvoriti u skup prostih objekata odnosno običnih linija.

Šrafiranje površina

Šrafiranje površina spada u vrlo česte, a za klasičan način rada vremenski zahtevne operacije. Zato su autori programa AutoCAD posebnu pažnju posvetili ovoj funkciji i omogućili da se njenom primjenom na brz i efikasan način crtež upotpuni šrafurama različitih vrsta.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Šrafitiranje puni zatvoreni poligon sa specifičnim uzorkom (pattern). Često se koristi da indicira poprečni presjek kod mašinskih crteža i različite materijale kod arhitektonskih crteža. Naredna slika pokazuje neke tipične uzorke koji su na raspolaganju kod većine sistema za računarsku podršku crtanju.



RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Hatch- Komanda “hatch” služi za određivanje parametara i unos šrafure na crtež. Pokrećemo je izborom iz Draw menija, što za rezultat ima pojavljivanje odgovarajućeg Dialog Box-a koji omogućava određivanje parametara neophodnih za dalji rad.

Pattern Type

U okviru Pattern Type grupe parametara vršimo izbor između dva osnovna režima šrafiranja:

- Predefined, koji podrazumjeva primjenu neke od priloženih "mustri" tj. uzoraka šrafura, koje su za AutoCAD prethodno definisane ili
- User-Defined, što omogućava da se površine šrafiraju prostim linijskim rasterom pri čemu korisnik sam može da odredi rastojanja i ugao između pojedinih linija koje čine šrafuru.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Pattern Properties

Pattern Properties grupa parametara omogućava detaljnija podešavanja vezana za razmjeru i orijentaciju buduće šrafure. U zavisnosti od izabranog režima (Predefined ili User-Defined) će biti potrebno odrediti i različite parametre. To konkretno znači da je za primjenu gotovih uzoraka potrebno odrediti prvo faktor razmjere, a zatim i ugao pod kojim će se šrafura iscrtavati dok se kod standardnog šrafiranja odredjuju ugao, rastojanje između linija šrafure i eventualno zahtjeva da se tako odredjeni linijski raster primjeni i u unakrsnom pravcu.

Boundary

Boundary grupa predstavlja skup funkcija za izbor površine na koju će biti smeštena buduća šrafura, jer da bi šrafiranje neke površine uopšte bilo moguće mora biti ispunjen slijedeći uslov:

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

objekat koji se šrafira ili više njih moraju obrazovati zatvorenu formu ili polje, koje je sa svih strana okruženo nacrtanim elementima. U protivnom, šrafura bi "curila" na ostatak crteža, a to je situacija koju AutoCAD ne dozvoljava.

Preview Hatch

Polje Preview Hatch koristimo radi prethodne provjere izgleda buduće šrafure, jer se njegovim izborom vrši iscrtavanje šrafure sa svim predviđenim parametrima, ali i sa mogućnošću da se poslije potvrde izborom polja.

Inherit Properties

Izborom polja Inherit Properties možemo ubrzati proces definisanja buduće šrafure na taj način što se primjenom ove funkcije i odabirom neke već nacrtane šrafure svi parametri vezani za njen izgled automatski prenose na novi element.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Hatchedit

Komanda “hatchedit” omogućava naknadne izmjene parametara na već postojećim elementima šrafura. Možemo je pokrenuti iz Modify menija izborom Object / Hatch, a AutoCAD će po selekciji željenog elementa prikazati Dialog Box u kome izmjenom parametara možemo definisati novi izgled šrafiranog polja.

Unos teksta na crtež

Tekstualne informacije su uz grafičke, vrlo često prisutne na tehničkim crtežima, To su obično razni opisi, legende, naslovi i sl. AutoCAD pruža mogućnost da takve elemente lako unesemo na crtež. Uz to na raspolaganju je i bogat izbor tipova slova i specijalnih znakova kojima možemo izmjenom odredjenih parametara mjenjati izgled i stvarati nove stilove pisanja.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Da bi se unjele zabilješke ili tekst string (niz karaktera) na crtež, treba specificirati lokaciju i orijentaciju stringa, zajedno sa veličinom fonta karaktera u stringu. Postoje obično neke defaultne postavke za veličinu karaktera, tip fonta, i orijentaciju stringa koje će se koristiti ako nije dat ulaz za te parametre.

Style

Pre nego što pristupimo unosu teksta neophodno je da prvo odredimo njegov izgled, veličinu i druge karakteristike. Za tu svrhu je u AutoCAD-u predviđena komanda "style", koju možemo pokrenuti iz Format menija izborom stavke Text Style. Kao odgovor na izbor iz menija AutoCAD će prikazati Dialog prozor u kome dalje možemo izvršiti podešavanje svih potrebnih parametara vezanih za oblikovanje budućeg teksta.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Style Name

U okviru Style Name grupe parametara na raspolaganju su funkcije namenjene manipulaciji nazivima stilova. Na prvom mjestu to je izbor aktivnog stila, ali obzirom da u ovom momentu nemamo definisane posebne stilove teksta lista sadrži samo STANDARD kao osnovni raspoloživi stil. Zato je neophodno da izborom polja New unesemo naziv novog stila za koji ćemo u daljem radu odrediti i ostale karakteristike. Preporuka je da naziv stila bude u vezi sa njegovom kasnijom namjenom tj. da koristimo imena kao što su NASLOV, LEGENDA, TABELA i sl.

Font

Funkcije sadržane u okviru Font grupe su namjenjene izboru tipa, veličine i drugih parametara vezanih za izgled budućeg teksta.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Effects

U okviru Effects grupe parametara kontrolišemo dodatne efekte koje AutoCAD može izvršiti nad unjetim tekstom. To su mogućnost da se tekst ispisi naglavačke - *Upside Down*, zatim slijeva na desno – *Backwards*, preko kontrole faktora proporcije slova (*Width Factor*) do ugla zakošenja u odnosu na vertikalu (*Oblique Angle*).

Preview

Namjena Preview okvira je da korisniku prikaže izgled budućeg teksta, pa je zato u njemu vidljiva svaka promjena nekog od parametara stila.

Apply / Close

Kada se završi unos svih potrebnih parametara i konačno formira željeni stil pisanja preostaje nam još da izborom polja Apply AutoCAD-u potvrdimo definiciju stila.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Dtext

Komanda “dtext” (skraćeno od Dynamic Text) služi za crtanje tekstualnih elemenata odnosno unos teksta na crtež. Treba odmah napomenuti da je njena prvenstvena namjena da omogući efikasan unos teksta čiji obim ne prelazi nekoliko riječi tj. sadržan je u okviru jednog reda. Ta osobina je naglašena i nazivom koji ova komanda nosi u okviru Draw/Text menija - Single Line Text. Opcije ove komande su:

Start point

Start point predstavlja podrazumjevani izbor kada je u pitanju određivanje mjesta na kome će se pojaviti tekst. To znači da će AutoCAD tačku koju unesemo neposredno po izboru komande Dtext smatrati za položaj prvog slova.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Naredne opcije su : *right, centre, middle, fit, align.*

Mtext

Komandu “mtext” (skraćeno od Multiline Text) za razliku od prethodne možemo upotrebljavati i u slučajevima kada je potrebno da se na crtež unese tekst većeg obima. To naravno, ne znači da se primjenom ove komande može lahko i brže unjeti nekoliko stranica teksta, jer za te svrhe i inače postoje posebni programi ali se zato npr. nešto opširniji opis nekog detalja sadržan u nekoliko rečenica na efikasan način smješta na za to predvidjeno mesto na crtežu. Parametri za ovu komandu su :

character, properties, find/replace

Ddedit - Komanda “ddedit” omogućava da izvršimo izmjene ranije unjetih tekstualnih elemenata. Za njeno pokretanje možemo iz Modify/Object menija izabrati stavku Text .

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Kontrola prikaza crteža na ekranu

AutoCAD pruža više načina da crtež u toku izrade uvijek vidimo u najpogodnijem obliku, relativnoj razmjeri i položaju. Tako je moguće uvećati ili umanjiti dijelove ekrana da bi se dobio detaljniji ili globalni uvid u stanje stvari. Tom prilikom se ne vrši fizičko uvećanje ili umanjenje crteža, već se samo "lupa" za gledanje približava ili udaljuje. To znači da ekran u stvari predstavlja samo "prozor" (window) kroz koji posmatramo crtež, a da pri tome ne dolazi do pomjeranja koordinata nacrtanih objekata. Sve komande za upravljanje prikazom crteža su grupisane u okviru View menija. Neke od tih komandi su:

Zoom - Komanda "zoom" nam omogućava da upravljamo prikazom crteža na ekranu. Za to služe slijedeće opcije:

window, previous, in, out, center, all, extents, scale, dynamic, realtime.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Pan - Pomoću komande “pan” vršimo pomjeranje vidnog polja u odnosu na crtež ali uz zadržavanje istog faktora razmjere odnosno uvećanja. Uz ovu komandu na raspolaganju su slijedeće opcije: ***point, left/right/up/down, realtime***

View - Namjena komande “view” je da omogući lakši izbor željenog vidnog polja u okviru crteža. Izborom komande se pojavljuje novi okvir na radnoj površini ekrana iz kojeg možemo izabrati željeni novi pogled na crtež .

Regen - Komandu “regen” koristimo relativno rijetko, odnosno trudimo se da izbjegnemo njenu upotrebu. Opšta namjena ove komande je da izvrši ponovno proračunavanje svih elemenata na crtežu u cilju uskladjivanja njihovog prikaza na ekranu sa stvarnim podacima sadržanim u okviru AutoCAD-ove baze podataka o crtežu. Ta situacija može da nastane poslije višestrukih uvećanja crteža pri čemu se zakrivljene linije prikazuju kao poligoni, pa je ponekad neizbježno primjeniti

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

ovu komandu.

Redraw - Namjena komande Redraw je da osvježi prikaz crteža. Osvežavanje je potrebno zbog tragova zaostalih po izvršavanju neke od funkcija za izmjenu geometrije nacrtanih elemenata.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Funkcije kotiranja u AutoCAD-u

Priprema parametara za kotiranje

Mogućnost dimenzioniranja se smatraju jednom od najatraktivnijih karakteristika sistema za računarsku podršku crtanju - ona kojoj nema rivala kod ručnog crtanja. Za mnoge korisnike najveća specifičnost u radu je način na koji se u crtež unose kotne linije, što obuhvata i razlike u njihovom izgledu.

Komanda DDIM (Dimension Style)

Odredjivanje parametara za kotiranje spada u pripremne radnje koje je potrebno izvršiti pre nego što pristupimo samom unosu kotnih linija. U tu svrhu AutoCAD predvidja formiranje kotnih stilova (Dimension Style) koji predstavljaju skup parametara za bliže odredjivanje vrste, oblika i drugih karakteristika kotnih linija. Unosom ove komande otvara se

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

dijaloški prozor “Dimension Style Manager” u kojem možemo izabrati željeni stil kotiranja ili zadržati tekući.

DIMLinear

Komanda “dimlinear” omogućava kotiranje elemenata crteža, ali je za nju karakteristično da se pri određivanju rastojanja mjerenje uvek vrši isključivo po pravcima koordinatnih osa, tj. ortogonalno.

DIMAligned

Za kotiranje rastojanja koja nisu paralelna sa pravcima koordinatnih osa koristimo komandu “dimaligned” .

DIMRadius

Za kotiranje poluprečnika koristimo komandu “dimradius”. Njena upotreba je veoma jednostavna i svodi se na izbor željenog elementa (kružnice ili kružnog luka).

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

DIMDIAmeter

Prečnike krugova kotiramo upotrebom komande “dimdiameter”. Slično kotiranju radiusa i ovde je potrebno samo odabrati željeni element i odrediti mjesto za upis izmjerene vrijednosti .

DIMANGular

Komanda “dimangular” služi za kotiranje uglova.

DIMBASELINE

Pomoću komande “dimebaseline” možemo da izvršimo kotiranje više različitih rastojanja za koja želimo da imaju istu početnu tačku.

LEADer

Standardni način kotiranja se ne može primjenjivati u svim situacijama. Ponekad je potrebno da se umesto uobičajene kotne linije nacrtani element dimenzioniše na neki drugi način

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

(parametarski, opisno, itd...). U tim situacijama se može primjeniti komanda “leader”, jer tada AutoCAD nudi mogućnost da se kao grafički simbol nacrtá strelica koja pokazuje na kotirani element, a ostatak teksta unese ručno.

DIMTEdit

Komada “dimtedit” omogućáva promjenu mjesta na kome se nalazi kotni tekst.

AutoCAD kotne linije povezuje sa elementima koje dimenzionišemo. To znači da će se eventualne promjene u njihovom položaju, dužini ili nekoj drugoj geometrijskoj karakteristici odražavati i na kote. Drugim riječima, ako se na crtežu unose određene izmjene i neki nacrtani elementi pomjeraju ili im se mijenja veličina, sve kotne linije koje su sa njima u vezi će takodjer biti uskladjene sa novonastalim stanjem.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Komande za očitavanje vrijednosti sa crteža

Osim funkcija za crtanje i ispravljanje elemenata crteža, AutoCAD nam nudi i nekoliko komandi čijom upotrebom možemo pratiti proces rada ili očitavati određene vrijednosti sa crteža.

DIST

Primjenom komande “dist” dobijamo podatak o rastojanju između dvije izabrane tačke. Možemo je pokrenuti sa komandnog nivoa unosom komande “dist”, da bi potom AutoCAD zahtjevao određivanje položaja tačaka na krajevima željenog pravca. Radi postizanja potpune preciznosti preporučuje se primjena nekog od Osnap kriterijuma, kao što su pogadjanje krajnjih (ENDpoint) ili drugih karakterističnih tačaka na elementima. Izmjerena veličina će biti prikazana na komandnoj liniji a pored nje, će biti pokazani i podaci o rastojanjima po sve tri koordinatne ose i uglovi.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

AREA

Komanda “area” omogućava proračunavanje površine i obima odabrane konture. Osnovni način za njenu primjenu se svodi na izbor tačaka na uglovima polja koje želimo da obuhvatimo, kao što je npr. unutrašnji prostor nekog objekta.

Radi lakšeg pogadjanja tačaka i postizanja potrebne preciznosti zgodno je prvo aktivirati ENDpoint u Osnap dijalog prozoru a zatim pokazivati sve tačke koje se nalaze na unutrašnjoj konturi zidova.

Napomenimo da će sve izračunate vrijednosti biti u AutoCAD jedinicama, tj. ako smo izabrali da je to mm, onda će biti u mm, mm² itd.

Opcija **object** omogućava prikazivanje podataka o površini i obimu zatvorenih formi kao što su kružnica ili polilinija.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Opcija **Add / Subtract** omogućava sabiranje ili oduzimanje izmjerenih površina i prikazivanje njihove ukupne vrijednosti.

LIST

Primjenom komande "list" možemo dobiti detaljne podatke o svim parametrima odabranog elementa crteža pa je zato vrlo korisna pri npr. kontroli unjetih vrijednosti ili upoznavanju sa crtežom koji potiče iz drugih izvora.

TIME

Primjenom komande "time" možemo doći do statističkih podataka o vremenu vezanom za aktivni crtež. Nakon njenog pokretanja AutoCAD će u dijalog okviru prikazati slijedeće podatke:

- *Current time* - tekući datum i vrijeme (koje će biti preuzeto od operativnog sistema PC računara)
- *Created* - datum kada je crtež započeo, odnosno prvi put pohranjen u fajl.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

- *Last Updated* - datum i vrijeme posljednje izmjene na crtežu
- *Total Editing Time* - ukupno vrijeme provedeno u radu sa crtežom
- *Elapsed Timer* - vrijeme mjereno od trenutka koji se može nezavisno odrediti (radi kao štoperica)
- *Next Automatic Save In* - vrijeme preostalo do slijedećeg automatskog pohranjivanja crteža

Osim ispisivanja gore navedenih podataka komanda "time" omogućava i primjenu jedne od slijedećih opcija:

display, on-off, reset.

STATUS

Komanda Status omogućava prikaz različitih parametara vezanih za tekući crtež. Pokretanjem komande AutoCAD će u posebnom okviru prikazati trenutne vrijednosti slijedećih parametara:

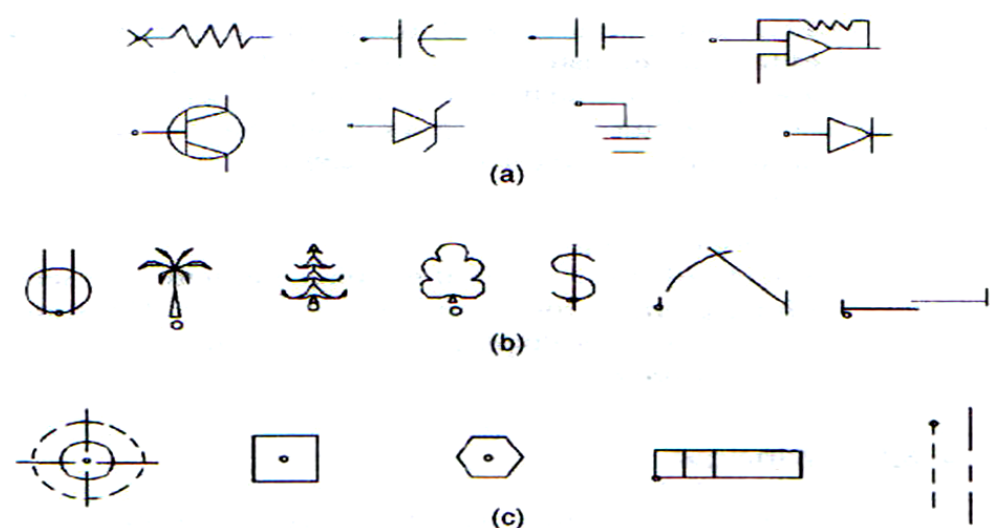
RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

- naziv crteža i ukupan broj elemenata u njemu.
- veličinu polja za granice crteža kao i njegovu zauzetu i trenutno vidljivu površinu (izraženo preko koordinata ugaonih tačaka)
- položaj bazne tačke kao i vrijednosti parametara Snap i Grid
- trenutno aktivan Layer, boja i tip linije
- veličina raspoloživog prostora na hard disku i popunjenost radne memorije PC računara.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Upotreba blokova

Blokovima nazivamo grupe elemenata povezane u jedinstvenu cjelinu, što dalje olakšava njihovo eventualno kopiranje, pomjeranje ili neku drugu intervenciju. Ipak, njihova prava namjena je da posluže u iste svrhe za koje smo kod klasičnog načina ručnog crtanja koristili razne šablone tj. da se crtanje tipskih, ili elemenata koji se često ponavljaju, ubrza i svede na jednostavan unos iz prethodno pripremljene baze, odnosno biblioteke simbola, kao napr. na slijedećoj slici



RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

BMAKE- Komandu “bmake” koristimo za kreiranje blokova. Možemo je pokrenuti kao i svaku drugu komandu sa komandne linije ili iz Draw/Block menija izborom opcije **Make** da bi se nakon toga na ekranu pojavio “Block Definition” Dialog prozor sa slijedećim opcijama:

- **block name** - je polje u koje upisujemo ime budućeg bloka
- **base point** - je izbor bazne tačke tj. tačke koja će se koristiti pri njegovom unosu u crtež.
- **select object** - ovim odredjujemo koji elementi crteža treba da udju u sastav bloka.
- **retain** - pri definiciji novog bloka možemo birati između dvije mogućnosti: da svi elementi koji treba da udju u njegov sastav ostanu na svojim mjestima pa da i ubuduće budu nezavisni ili da se kao takvi uklone sa crteža i nadalje pojavljuju samo u okviru unjetih simbola.

behaviour – definiše ponašanje novog bloka nakon unosa u crtež.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

DDINSERT

Komanda “ddinsert” služi za unos prethodno definisanih simbola na željeno mjesto u okviru tekućeg crteža. Nakon unosa komande na ekranu će se pojaviti “Insert Dialog” okvir koji služi za određivanje ostalih neophodnih parametara.

block - definiše ime simbola kojeg ćemo unjeti u crtež. Osim simbola koji su raspoloživi direktno u okviru tekućeg crteža postoji mogućnost da se kao blok upotrebi i bilo koji eksterni crtež.

options - u okviru Options grupe moguće je definisati preostale parametre kao što su koordinata tačke unosa bloka (Insertion Point), zatim razmjera po glavnim koordinatnim osama (Scale) i ugao za koji treba rotirati blok (Rotation).

explode – unjeti blokovi u crtež se tretiraju kao cjeline, što sa jedne strane omogućava njihovo lahko brisanje ili pomjeranje, ali isključuje mogućnost bilo kakve izmjene elemenata

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

koji ulaze u njihov sastav. Ako se očekuje da će biti neophodno vršiti izmjene nad elementima koji sačinjavaju neki blok, moguće je već pri određivanju parametara za njihov unos izabrati opciju "Explode". Time će simbol odmah po unosu biti automatski razbijen na proste elemente.

Isti efekat možemo postići i naknadno, primjenom komande "explode" na uneseni blok.

WBLOCK

Ako želimo da neki od kreiranih simbola (blokova) na crtežu na kojem radimo upotrebljavamo i na drugim crtežima, neophodno je da ga sačuvamo kao samostalan crtež na disku da bi nakon toga mogao da bude pristupačan preko prethodno opisane komande "ddinsert".

U tom cilju koristimo komandu "wblock" koju možemo pokrenuti sa komandne linije ili izborom iz File menija putem menu komande File/Export.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Štampanje crteža

Crteži koji su nacrtani uz pomoć AutoCAD softverskog programa na računaru u svom izvornom, digitalnom obliku, još uvijek ne predstavljaju prihvatljiv vid tehničke dokumentacije. Da bi to postali, moramo ih odštampati na pogodnom materijalu, najčešće papiru ili pausu. U tu svrhu moramo imati na raspolaganju odgovarajući štampač ili ploter pogotovo ako treba iscrtati crtež na nekom od većih formata (A3 do A0).

Za veliku većinu ovih uređaja AutoCAD posjeduje potrebne programe (tzv. drajvere), koji omogućavaju povezivanje i slanje na štampač/ploter crteža iz AutoCAD-a i njegovo iscrtavanje.

Print

Štampanje crteža se u AutoCAD-u realizuje primjenom komande “print” ili “plot” , ili izborom iz File menija.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Pojaviće se dijalog prozor iz kojeg se vrši i izbor opcija kao :

- izbor tipa printera/plotera
- izbor formata papira na kojem će crtež biti iscrtan
- definisanje veličine crteža koji će biti iscrtan u izabranom formatu crteža.

preview - je opcija na kraju ovog dijalog prozora koja nam omogućava da vidimo kako će crtež izgledati kada konačno bude iscrtan na štampaču ili ploteru.

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

Kompatibilnost fajlova sa crtežima

Već smo pokazali da stvarna prednost korištenja sistema za računarsku podršku crtanju je sposobnost tih programa da pohrane fajl sa crtežom u bazu podataka tako da se može dijeliti sa drugim saradnicima. Ova prednost se može vrlo lako ostvariti ako svi oni koriste isti CAD sistem i ako nemaju problema u čitanju fajlova sa crtežima koji su napravljeni na nekom drugom mjestu. Medjutim, ova prednost se može vrlo lako izgubiti ako različiti odjeli u nekoj kompaniji koriste različite sisteme računarske podrške crtanju, koji ne mogu da čitaju te fajlove crteža, što nije neobičan slučaj. Problem postaje čak i gori ako sistemi različitih vendora ne mogu da čitaju crteže u fajlovima. U takvim slučajevima crteži kreirani na papiru i mehanički reprodukovani biće jedino moguće sredstvo komunikacije, kao što je to bilo i u prošlosti. Jedan način da se izbjegne ovaj tip problema je

RAČUNARSKI PODRŽANI SISTEMI ZA CRTANJE- AutoCAD

da se zahtjeva da svi sistemi računarske podrške crtanju pohranjuju crteže u fajlove u standardnom formatu. Nekad najpopularniji standardni format je bio Initial Graphics Exchange Specifications (IGES) format, koji je i ANSI standard Y14.26M. Koristeći standard, fajlovi crteža generisani od strane jednog sistema su bili prenosivi na druge sisteme. Medjutim, neki simboli definirani u jednom sistemu se još uvijek se nisu mogli korektno prenjeti u druge sisteme koristeći IGES. IGES je od 1994 godine zamjenjen sa STEP formatom, ali danas dominira DXF format fajla, koji je format prenosivog crteža kod AutoCAD fajlova , i koji je postao de facto standardni format zbog ogromne popularnosti AutoCAD-a. Za razmjenu fajlova sa grafičkim sadržajem putem Interneta se koristi takodjer nekoliko standardnih formata od kojih je ponovno najzastupljeniji DWF i 3DWF format AUTODESK-a sa odgovarajućim preglednikom (viewer).