

Comenzi pentru editare/modificare în AutoCAD

prof.Piper Cornelia

Din meniul Modify :

Erase (radiera). Ștergerea obiectelor grafice selectate cu mouse-ul. Selectăm butonul, clic stânga pe obiect și enter sau clic dreapta. Obiectul se poate șterge și prin Delete. Pentru anulare comandăm “Undo” sau “U”.

Copy (copierea obiectelor). Copierea obiectelor existente în alte locații. Clic pe butonul “Copy”, selectăm obiectul prin clic stânga pe contur, Enter sau clic dreapta de mouse și specificăm punctul de plasare a copierii, apoi Enter. Copierea se poate realiza și prin tragere cu mouse-ul (fără a apuca de “grip”- uri) în timp ce apăsăm tasta “Ctrl”.

Mirror (oglundirea obiectelor). Selectăm obiectul - > enter - > apăsăm butonul de pe bara de editare, se specifică 2 puncte care vor defini axa de simetrie - > enter. Ultima comandă „Delete source object?”[Y/N] răspundem “No”- nu șterge I obiectul selectat sau “Yes” – șterge I obiect selectat.

Pentru texte, pentru a evita oglindirea, accesăm Mirrtext (la promter) și îi dăm valoarea 0.

Offset (construirea conturilor decalate paralel față de cele existente în desen). Apăsăm butonul, tastăm distanța dintre conturile paralele, clic pe conturul existent și punctăm pe ecran poziția obiectului rezultat. Se pot construi mai multe contururi. Pentru a încheia se tastează *Enter*. Dacă alegem “Through”, după selectarea conturului inițial, stabilim prin ce puncte să treacă obiectul creat (Specify through point :).

Offsetgaptpe = controlează modul de tragere a segmentului de la colțurile conturului decalat :

- 0 – umple golurile cu segmente
- 1- umple golurile cu arce de racordare(fillet)
- 2 – umple golurile cu segmente teșite (chamfer)

Array (copierea regulata a obiectelor circular sau matricial). Selectăm obiectul, apăsăm butonul, alegem tipul copierii :

- după model rectangular (matriceal/tabular) și stabilim numărul de rânduri, coloane, distanța dintre ele(*pick row* și punctăm pe ecran poziția; *pick column* și punctăm pe ecran) , unghiul - OK.
- după modelul polar(circular) - selectăm Polar Array,specificăm central, numărul de poziții ale obiectului și unghiul la centru acoperit pe circumferința cercului, bifăm sau nu Rotate.

Apăsăm butonul “Select object” ce ne permite să alegem obiectele ce vor fi multiplicare; selectăm obiectul – Enter.

Obiectele multiplicare nu sunt solidare între ele. Pentru a le grupa recurgem la comanda Group.

Move (mutarea obiectelor desenate în noi locații). Apăsăm butonul - selectăm obiectul - Enter după ce terminăm de selectat- specificăm punctual de referință pentru deplasament – stabilim poziția finală pentru deplasament și Enter. Mutarea se poate realiza prin tragerea cu mouse-ul.

Rotate (rotirea obiectelor din desen). Apăsăm butonul - selectăm obiectul, alegem un punct față de care vom roti obiectul, unghiul de rotire stability numeric sau prin puncture pe ecran. Folosind opțiunea “Reference” definim rotația prin raportare la unghiuru existente :

- orientarea inițială la care ne raportăm
- orientarea la care aducem direcția de referință

Opțiunea ANGDIR – stabilește sensul pozitiv al unghiurilor :

- 0 – în sens trigonometric
- 1 – în sensul acelor de ceasornic

Opțiunea ANGBASE – stabilește unghiul de referință (direcția orizontală) implicit la 0°.

Scale (mărirea /micșorarea obiectelor din desen). Apăsăm butonul, selectăm obiectul, Enter sau clic dreapta, specificăm punctual față de care se face scalarea și apoi tastăm mărirea scării de reprezentare (0,5 pentru a face la jumtate; 2 pentru a mări încă o dată).

Stretch (alungirea și deformarea obiectelor). Apăsăm butonul, selectăm obiectul printr-o fereastră de la dreapta la stânga ce cuprinde partea care trebuie alungită, Enter. Stabilim originea și capătul deplasării.

Trim (retezarea intercorelată a obiectelor). Apăsăm butonul “Trim”, selectăm obiectul cu care vom tăia, Enter și apoi punctăm pe rând acele părți ale obiectelor de care vrem să scăpăm. Comanda “Current settings : Projection = UCS; Edge = None”; *Project* – permite modificarea proiecției; *Edge* – stabilește dacă obiectul ales ca muchie tăietoare se consider extins (intersecție virtual) sau nu. Tasta “Shift” apăsată în timpul selectării obiectelor poate determina extinderea acestora până la intersecția cu muchia tăietoare.

Extend (extinderea incorelată a obiectelor). Apăsăm butonul, selectăm obiectul ce va constitui muchia până la care se vor extinde obiectele, Enter; vom puncta segmental ce urmează a se extinde. Comanda “Current settings : Edge = None” – se vor extinde doar obiectele care pot intersecta efectiv muchia limită. Tastând “E” se extind și obiectele ce se intersectează virtual cu muchia. Tasta “Shift” apăsată în timpul selectării obiectului determină retezarea obiectului la muchia limită. Pentru încheierea comenzii se tastează “Enter”.

Break (ruperea obiectelor). Apăsăm butonul, selectăm obiectul, punctăm în locul în care va începe ruperea și punctul de încheiere. “Enter” pentru repetarea comenzii.

Chamfer (teșirea colțurilor). Apăsăm butonul, tastăm “D” (distance) și specificăm distanțele de tăiere pentru cele 2 segmente adiacente. Selectăm cele 2 segmente ce formează colțul și ce urmează a fi teșite. “Enter” pentru repetarea comenzii; “D”, Enter,.....Pentru a aplica teșirea tuturor colțurilor de prima dată, alegem opțiunea “Polyline”(tastăm “P”). Pentru opțiunea “Angle” se specifică lungimea de retezare și unghiul de înclinare a teșiturii($45^\circ =$ distanțe egale).

Fillet (racordarea colțurilor). Apăsăm butonul, tastăm „R”, stabilim raza arcului de racordare (introducem valoarea numerică a razei), selectăm cele 2 segmente ce vor fi racordate, Enter pentru repetarea comenzii și la celelalte colțuri. Opțiunea „Polyline” permite racordarea tuturor colțurilor (pentru poligon, rectangle). Opțiunea „Multiple” (tastăm M) permite reluarea comenzii până la ieșirea explicită(Enter), pentru linii.

Explode (descompunea obiectelor complexe). Polilini, cotări, hașuri, blocuri, grupuri pot fi descompuse în obiecte simple. Polilinia se transformă într-o succesiune de linii și arce individuale.

Lengthen (extinderea controlată a lungimii obiectelor). Din meniul Modify alegem Lengthen, scriem comanda “DY” (pentru a stabili modul dynamic de lucru), selectăm obiectul ce urmează a fi lungit (punctăm spre capătul corespunzător), tragem cursorul și punctăm imediat ce am obținut alungirea sau scurtarea dorită. Opțiunea “DELta” adaugă o valoare specificată la lungimea obiectului sau scade dacă valoarea este negativă (unghiuri pentru arce). Opțiunea “Percent” modifică lungimea prin aplicarea unui procent. Opțiunea “Total” stabilește lungimea finală absolută a obiectului selectat sau unghiul final al arcului.

Align (alinierea la referințe ale obiectului). Din meniul Modify alegem 3D operations - > Align. Comanda Align ne ajută să aliniem direct obiectele unele la altele. Obiectele selectate sunt mutat, rotate și scalate pentru a ajunge pe același aliniament cu alte obiecte.

Command : Align

Select objects : selectăm cu o fereastră obiectul ce se dorește aliniat

Specify first source point : specificăm I punct la obiectul selectat

Specify first destination point : specificăm punctul pe obiectul unde facem alinierea

Specify second source point : specificăm al II lea punct al obiectului selectat

Specify second destination point : specificăm al II lea punct pe obiectul unde facem alinierea

Enter

Scale objects based on alignment points? [Yes/No] : Y (permite scalarea obiectului ce urmează a fi aliniat dacă se folosesc cel puțin 2 puncte pentru aliniere).

Bibliografie :

- AutoCAD-ul în trei timpi - ghidul proiectării profesionale –Mircea Băduț
- Aplicații AutoCAD în construcții – George G.Marinescu
- Realizarea desenelor 2D în AutoCAD – specializarea Tehnician proiectant CAD – liceu tehnologic – Manual pentru clasa aXIa și aXIIa – Rodica Mihăescu
- Grafică inginerescă cu AutoCAD – L.Segal și G.Ciobănașu