

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ

### AutoCAD (v. 2000): ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ

#### Αντιγραφή αντικειμένων από ένα επίπεδο σε ένα άλλο

Χρησιμοποιείται η εντολή *copy*, όπου επιλέγονται τα αντικείμενα προς αντιγραφή και κατόπιν ζητούνται δύο σημεία που ορίζουν την μετακίνηση των αντιγράφων σε άλλη θέση, τα οποία προσδιορίζονται και τα δύο με την ίδια τυχαία θέση (πχ. 0,0) ώστε η μετακίνηση να είναι μηδενική. Αφού δημιουργηθούν τα αντίγραφα, κατόπιν με την εντολή *change* (>*Properties* >*Layer*) επιλέγονται τα πρωτότυπα και μεταφέρονται σε άλλο επίπεδο, ενώ στην προτροπή της επιλογής - προκειμένου να επιλεγούν τα ίδια αντικείμενα- χρησιμοποιείται η επιλογή *previous* (*p*).

Εναλλακτικά μπορεί να δημιουργηθεί ένα προσωρινό αρχείο DXF όπου αποθηκεύονται μόνο τα αντικείμενα προς αντιγραφή (εντολή *dxfout*), στο οποίο μετονομάζεται το επίπεδο που περιέχει τα αντικείμενα και κατόπιν επανεισάγεται στο αρχικό σχέδιο (μενού *Insert* >εντολή *Block*, παράμετροι *Explode* ενεργοποιημένη και *Specify On-screen* απενεργοποιημένη) ώστε να δημιουργηθεί το τροποποιημένο επίπεδο που θα περιέχει τα ίδια αντικείμενα.

#### Αναπαράσταση στερεού σώματος με δημιουργία των ανεξάρτητων επιφανειών του

Τα πολύγωνα αντιγράφονται και σε ένα δεύτερο επίπεδο, όπου στο ένα θα μετατραπούν σε παράπλευρες έδρες και στο άλλο στις οροφές των στερεών χρησιμοποιώντας την εντολή *change* (>*Properties*).

Στο επίπεδο των παράπλευρων εδρών η μετατροπή γίνεται αποδίδοντας στα πολύγωνα την ιδιότητα του πάχους της γραμμής (*thickness*) ανάλογα με την τιμή του μεγέθους προς απόδοση.

Στο επίπεδο των οροφών χρειάζεται πρώτα τα πολύγωνα να δομηθούν ως επιφάνειες (*regions*) με την εντολή *region*. Ακολουθώντας αποδίδεται στην επιφάνεια η ιδιότητα *elevation* επίσης ανάλογα με την τιμή του μεγέθους προς απόδοση.

Και οι δύο ιδιότητες των αντικειμένων μπορούν να αλλάξουν και μετά την αρχική τροποποίηση.

#### Δημιουργία στερεών με ανύψωση πολυγώνου

Χρησιμοποιείται η εντολή *extrude* όπου επιλέγονται τα πολύγωνα και κατόπιν ένα μέγεθος ανύψωσης, και οι επιφάνειες μετατρέπονται σε στερεά σώματα. Τα παραγόμενα στερεά δεν έχουν δυνατότητα τροποποίησης.

#### Δημιουργία τρισδιάστατης απεικόνισης

Η τρισδιάστατη απόδοση γίνεται με τη χρήση ισομετρικής όψης. Η επιλογή του σημείου παρατήρησης γίνεται από το μενού *View* και την επιλογή *3D Views*, όπου με την μεν επιλογή *Viewpoint presets* καθορίζεται ο προσανατολισμός και η κλίση, ενώ με την επιλογή *VPOINT* καθορίζεται με γραφικό τρόπο στο τρισδιάστατο σύστημα συντ/νων X,Y,Z. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας από τους προκαθορισμένους προσανατολισμούς *SW*, *SE* κ.α.

#### Δημιουργία ρεαλιστικής απόδοσης (*rendering*)

Καλείται από το μενού *View* και την επιλογή *Render*. Στο πεδίο *Rendering Type* επιλέγεται *Photo Real*, και στην ενότητα *Rendering Options* διάφορες παράμετροι της απόδοσης. Στο πεδίο *Destination* επιλέγεται που θα απεικονιστεί το αποτέλεσμα της ρεαλιστικής απόδοσης. Επιλέγοντας *Viewport* η απόδοση γίνεται στο παράθυρο του AutoCAD, ενώ με την επιλογή *File* το αποτέλεσμα αποθηκεύεται σε αρχείο εικόνας, οι ιδιότητες της οποίας (ανάλυση, τόνοι) καθορίζονται στο παράθυρο που καλείται πατώντας την επιλογή *More Options*. Όταν ολοκληρωθεί η απόδοση ο χρήστης καλείται να δώσει το όνομα του αρχείου. Ιδιαίτερα σημαντικό στην περίπτωση δημιουργίας αρχείου εικόνας να έχει προηγουμένως καθορισθεί η απόχρωση του φόντου (συνήθως λευκό) από την επιλογή *Background*.