

AutoCAD® 2010

Οπτικός Οδηγός







AutoCAD® 2010

Οπτικός Οδηγός

GEORGE OMURA



Απόδοση: **Μήλιος Αγαμέμνων**
Μηχανικός Λογισμικού

 **Εκδόσεις: Μ. Γκιούρδας**
Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219
106 81 Αθήνα, 2010
www.mgiurdas.gr

Τίτλος Πρωτοτύπου:

Introducing AutoCAD® 2010 and AutoCAD® LT 2010

ISBN 978-0-470-26060-9

Copyright © 2009 by Wiley Publishing Inc.
Indianapolis, Indiana

Αποκλειστικότητα για την Ελληνική Γλώσσα

Εκδόσεις: **Μόσχος Γκιούρδας**



Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2010

www.mgiurdas.gr

ISBN: 978-960-512-589-9

Επιμέλεια κειμένων: Γιάννης Καρούζος

Desktop Publishing: Λένα Καλαϊτζή, τηλ.: 210 2813066

Εκτύπωση: Μητρόπολις Α.Ε. - Γραφικές Τέχνες, τηλ.: 210 3300067

Βιβλιοδεσία: Στάμου Κ. & ΣΙΑ Ο.Ε., τηλ.: 210 2821113

Αναδημοσίευση του βιβλίου σε οποιαδήποτε μορφή, ολόκληρου ή μέρους,
καθώς και των περιεχομένων προγραμμάτων, δεν επιτρέπεται χωρίς
την έγγραφη εξουσιοδότηση του εκδότη.

Αγαπητέ αναγνώστη,

Ευχαριστούμε που επιλέξατε αυτό το βιβλίο. Το βιβλίο αυτό ανήκει στην οικογένεια των βιβλίων ανώτερης ποιότητας της Sybex, τα οποία γράφονται από εξέχοντες συγγραφείς, οι οποίοι συνδυάζουν την πρακτική εμπειρία με το χάρισμα στη διδασκαλία.

Η Sybex ιδρύθηκε το 1976. Περισσότερο από 30 χρόνια αργότερα, εξακολουθούμε να είμαστε προσηλωμένοι στην παραγωγή εξαιρετικών βιβλίων. Σε κάθε τίτλο μας εργαζόμαστε σκληρά ώστε να θέσουμε νέα πρότυπα για τη βιομηχανία των εκδόσεων. Από το χαρτί στο οποίο εκτυπώνουμε, ως τους συγγραφείς που επιλέγουμε για συνεργασία, ο στόχος μας είναι να σας φέρουμε τα καλύτερα βιβλία που υπάρχουν στην αγορά.

Ελπίζω να δείτε όλα αυτά στις σελίδες του βιβλίου. Θα μας ενδιέφερε πολύ να μάθουμε τα σχόλιά σας και να μας πείτε αν πιστεύετε ότι είμαστε καλοί. Με χαρά θα ακούσω όσα έχετε να πείτε γι' αυτό και για άλλα βιβλία μας, με ένα email στη διεύθυνση pedde@wiley.com, ή αν πιστεύετε ότι βρήκατε κάποιο τεχνικό σφάλμα σε αυτό το βιβλίο, παρακαλώ επισκεφτείτε την ιστοσελίδα <http://sybex.custhelp.com>.

Η ανάδραση από τους πελάτες μας είναι κρίσιμη στο έργο μας στη Sybex.

Με φιλικούς χαιρετισμούς,



Neil Edde
Αντιπρόεδρος και Εκδότης
Sybex, μέλος της Wiley

Στους φίλους μου
Richard και Spencer:
Τι μεγάλο, παράξενο
ταξίδι...

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Willem Knibbe που μου έδωσε την ευκαιρία να συνεργαστώ με τον εκδοτικό οίκο Sybex γι' αυτό το έργο. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την Kim Wimpsett που κατάφερε να διατηρήσει ένα ρυθμό για την προετοιμασία του βιβλίου. Ο Paul R. Richardson III πρόσφερε τις γνώσεις του στο AutoCAD, ενώ έλεγχε όλες τις λεπτομέρειες. Ευχαριστώ την Dassi Zeidel για την επιδεξιότητά της στην παραγωγή και τη Liz Welch για την προσεκτική επιμέλεια κάθε κεφαλαίου.

Στην Autodesk, ο Jim Quanci για ακόμα μία φορά μου πρόσφερε πλήρη υποστήριξη για το έργο μας και με χαρά μου έδινε απαντήσεις σε οποιοδήποτε ερώτημα. Ευχαριστώ τον Shaan Hurley και την Kathy O'Connell που τόσο γενναιόδωρα μου άνοιξαν τις πόρτες της δοκιμαστικής έκδοσης του προγράμματος πολύ νωρίς στη διαδικασία, και επίσης ευχαριστώ τον Denis Cadu που είναι πάντα περισσότερο από πρόθυμος να μας βοηθήσει όταν τον χρειαζόμαστε.

Ευχαριστώ όλους εσάς που φέρατε αυτό το βιβλίο σε πέρας.



Για τον συγγραφέα

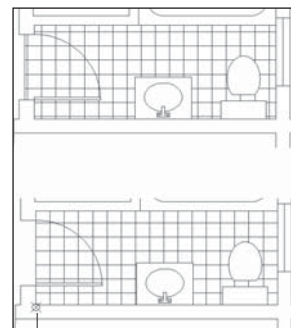
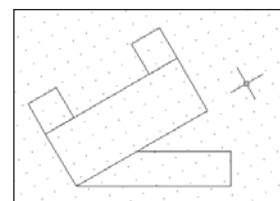
Ο George Omura είναι αρχιτέκτονας, εξουσιοδοτημένος συγγραφέας της Autodesk και ειδικός των συστημάτων CAD, με περισσότερα από 20 χρόνια εμπειρίας στο AutoCAD και περισσότερα από 30 χρόνια εμπειρίας στην αρχιτεκτονική. Έχει εργαστεί σε διάφορα έργα, από ξενοδοχειακά συγκροτήματα, συστήματα δημοσίων μεταφορών σε μεγαλουπόλεις, ως το έργο ανάπτυξης της Βιβλιοθήκης του Σαν Φραντσίσκο. Ο Omura έχει γράψει αμέτρητα βιβλία για το AutoCAD, όπως τα *Introducing AutoCAD 2009 and AutoCAD LT 2009* και *Mastering AutoCAD 2010 and AutoCAD LT 2010*.

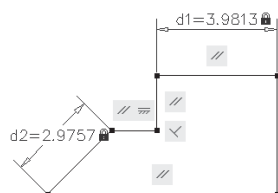
ΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

<i>Εισαγωγή</i>	■	<i>xiii</i>
<i>Κεφάλαιο 1</i>	■	Γνωριμία με το AutoCAD 1
<i>Κεφάλαιο 2</i>	■	Τα εργαλεία απεικόνισης 31
<i>Κεφάλαιο 3</i>	■	Σχεδίαση 2D αντικειμένων 67
<i>Κεφάλαιο 4</i>	■	Επεξεργασία αντικειμένων AutoCAD 103
<i>Κεφάλαιο 5</i>	■	Επεξεργασία με τα εργαλεία του πίνακα Modify 125
<i>Κεφάλαιο 6</i>	■	Δημιουργία 3D σχεδίων 151
<i>Κεφάλαιο 7</i>	■	Οργάνωση με τα επίπεδα 203
<i>Κεφάλαιο 8</i>	■	Μπλοκ, ομάδες, εξωτερικές αναφορές και κέντρο σχεδίασης 233
<i>Κεφάλαιο 9</i>	■	Δημιουργία κειμένου 263
<i>Κεφάλαιο 10</i>	■	Χρήση διαστάσεων 291
<i>Κεφάλαιο 11</i>	■	Συλλογή πληροφοριών 323
<i>Κεφάλαιο 12</i>	■	Διάρθρωση και εκτύπωση των σχεδίων σας 337
<i>Ευρετήριο</i>	■	371

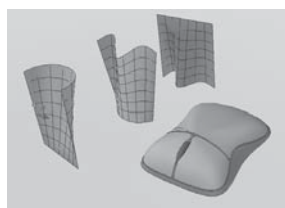
Περιεχόμενα

Εισαγωγή	xiii
Κεφάλαιο 1 ■ Γνωριμία με το AutoCAD	1
Το παράθυρο του AutoCAD	2
Εκκίνηση εντολών	13
Εκκίνηση σχεδίου	16
Μετακίνηση και εστίαση για ρύθμιση προβολής	19
Η προβολή Layout	22
Η λειτουργία των επιλογών εντολών	25
Πώς θα παίρνετε βοήθεια	26
Περίληψη	30
Κεφάλαιο 2 ■ Τα εργαλεία απεικόνισης	31
Το σύστημα συντεταγμένων του AutoCAD	32
Προετοιμασία σχεδίου	42
Χρήση ψηφιακού οργάνου T και τριγώνου	47
Οπτική αναφορά με την κατάσταση πλέγματος	50
Έλξη στο πλέγμα ή σε άλλα ίσα διαστήματα	51
Αλλαγή των ρυθμίσεων πλέγματος και έλξης	52
Επιλογή ακριβών θέσεων σε αντικείμενα	55
Στοίχιση αντικειμένων με Object Snap Tracking και παρακολούθηση σημείων	60
Χρήση της λειτουργίας Temporary Tracking Point	64
Περίληψη	66
Κεφάλαιο 3 ■ Σχεδίαση διαστάσεων αντικειμένων	67
Ο πίνακας έλεγχου	68
Σχεδίαση ευθειών γραμμών	68
Σχεδίαση κύκλων και τόξων	69
Σχεδίαση καμπυλών	72
Σχεδίαση παράλληλων γραμμών	77
Σχεδίαση σύννεφων αναθεώρησης	78

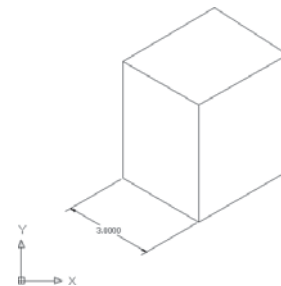
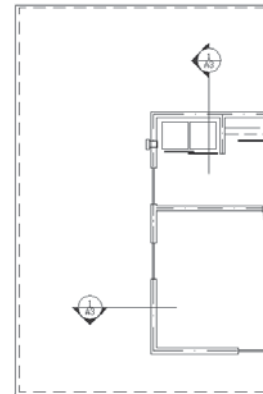
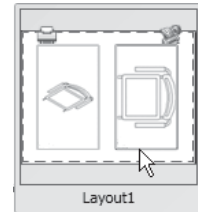


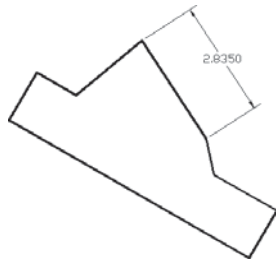


Εργασία με μοτίβα γραμμοσκίασης και συμπαγή γεμίσματα	81
Σχεδίαση κανονικών πολυγώνων	94
Χρήση αντικειμένων για τη διάρθρωση σχεδίων	95
Περίληψη	102
Κεφάλαιο 4 ■ Επεξεργασία αντικειμένων AutoCAD	103
Επιλογή αντικειμένων	104
Επεξεργασία με παράθυρα	107
Αλλαγή αντικειμένων με λαβές και δυναμική είσοδο	111
Έλεγχος αντικειμένων με την παλέτα ιδιοτήτων	115
Χρήση παραμετρικών εργαλείων για δημιουργία "έξυπνων σχεδίων"	117
Έλεγχος μεγέθους με τη λειτουργία περιορισμού διαστάσεων	120
Περίληψη	123
Κεφάλαιο 5 ■ Επεξεργασία με τα εργαλεία του πίνακα Modify	125
Επιλογή αντικειμένων	126
Διαγραφή αντικειμένων	127
Ένωση αντικειμένων	128
Μετακίνηση και αντιγραφή	134
Κλιμάκωση, έκταση και περιστροφή	139
Διαίρεση αντικειμένου σε δύο	143
Επεξεργασία xrefs και μπλοκ	144
Επεξεργασία polylines	146
Περίληψη	150
Κεφάλαιο 6 ■ Δημιουργία τρισδιάστατων σχεδίων	151
Ο χώρος εργασίας μοντελοποίησης	152
Σχεδίαση σε 3D χρησιμοποιώντας συμπαγή στερεά και επιφάνειες	155
Αλλαγή προβολής	167
Δημιουργία φορμών 3D από σχήματα 2D	174
Δημιουργία ομαλών μορφών 3D με μοντελοποίηση πλέγματος	185
Καθορισμός ακριβών αποστάσεων σε χώρο 3D	188
Έλεγχος της εμφάνισης του μοντέλου σας	190
Περίληψη	202



Κεφάλαιο 7 ■ Οργάνωση με τα επίπεδα	203
Δημιουργία και εκχώρηση επιπέδων	204
Ορισμός του τρέχοντος επιπέδου	208
Έλεγχος εμφάνισης επιπέδων	209
Κλείδωμα επιπέδων από εκτύπωση και επεξεργασία	214
Εύρεση των επιπέδων που θέλετε	215
Εξημέρωση μίας χαοτικής λίστας επιπέδων	215
Αποθήκευση και ανάκληση ρυθμίσεων επιπέδων	220
Χρήση της γραμμής εργαλείων Layers II για διαχείριση επιπέδων	222
Οργάνωση περιεχομένων μέσω ιδιοτήτων	224
Περίληψη	231
Κεφάλαιο 8 ■ Μπλοκ, ομάδες, εξωτερικές αναφορές και κέντρο σχεδίασης	233
Χρήση μπλοκ για την οργάνωση αντικειμένων	234
Οργάνωση αντικειμένων με ομάδες	243
Χρησιμότητα των σχεδίων που χρησιμοποιούν εξωτερικές αναφορές	247
Παρακολούθηση των συστατικών σχεδίασης με το DesignCenter	252
Τακτοποίηση των εργαλείων με τις παλέτες εργαλείων	259
Περίληψη	262
Κεφάλαιο 9 ■ Δημιουργία κειμένου	263
Προσθήκη και μορφοποίηση κειμένου	264
Κείμενο και κλίμακα	273
Χρήση στυλ για την οργάνωση των γραμματοσειρών σας	274
Προσθήκη λέξεων με το αντικείμενο κειμένου μίας γραμμής	277
Προσθήκη πινάκων στο σχέδιό σας	278
Περίληψη	290
Κεφάλαιο 10 ■ Χρήση διαστάσεων	291
Τα τμήματα μίας διάστασης στο AutoCAD	292
Διαστασιοδότηση σε καρτέλα Model και Layout	293
Σχεδίαση γραμμικών διαστάσεων	294
Τοποθέτηση μη ορθογώνιων διαστάσεων	297





Προσθήκη σημείωσης με ένα βέλος με το εργαλείο Leader	301
Χρήση τεταγμένων διαστάσεων	304
Προσθήκη σημείωσης ανοχής	305
Επεξεργασία διαστάσεων	307
Ρύθμιση της εμφάνισης των διαστάσεων	310
Περίληψη	311

Κεφάλαιο 11 ■ Συλλογή πληροφοριών 323

Μέτρηση εμβαδών	324
Εύρεση της συντεταγμένης ενός σημείου	327
Μέτρηση αποστάσεων	328
Μέτρηση γωνιών	328
Η γενική κατάσταση του σχεδίου	329
Ο χρόνος που καταναλώθηκε σε ένα σχέδιο	330
Προσθήκη μη σχεδιαστικών δεδομένων που αποθηκεύονται μαζί με το σχέδιό σας	331
Εύρεση κειμένου σε ένα σχέδιο	332
Εντοπισμός και επιλογή συγκεκριμένων συστατικών	332
Εύρεση χαμένων αρχείων υποστήριξης	334
Περίληψη	336

Κεφάλαιο 12 ■ Διάρθρωση και εκτύπωση των σχεδίων σας 337

Δημιουργία σχεδίου για εκτύπωση	338
Εκτύπωση του σχεδίου σας	349
Αποθήκευση των ρυθμίσεων του εκτυπωτή σας	357
Έλεγχος χρωμάτων, γραμμών και γεμισμάτων μέσω στυλ εκτύπωσης	358
Απευθείας εκχώρηση συγκεκριμένων στυλ εκτύπωσης σε επίπεδα και αντικείμενα	365
Μετατροπή σχεδίου από έγχρωμο στυλ εκτύπωσης σε συγκεκριμένα στυλ εκτύπωσης	368
Περίληψη	369

Ευρετήριο 371

