

# Οδηγός του Autodesk® 3ds Max® 2011

RANDI L. DERAKHSHANI | DARIUSH DERAKHSHANI

Απόδοση: **Αγαμέμνων Μήλιος**  
Μηχανικός Λογισμικού

 **Εκδόσεις: Μ. Γκιούρδας**

Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2011

[www.mgiurdas.gr](http://www.mgiurdas.gr)

**Τίτλος Πρωτοτύπου:**

Introducing Autodesk® 3ds Max® 2011

ISBN: 978-0-470-91615-5

Copyright © 2010 by Wiley Publishing, Inc.,  
Indianapolis, Indiana

Αποκλειστικότητα για την Ελληνική Γλώσσα

Εκδόσεις: **Μόσχος Γκιούρδας**

Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2011

[www.mgiurdas.gr](http://www.mgiurdas.gr)**ISBN: 978-960-512-629-2**

Επιμέλεια κειμένων: Γιάννης Καρούζος

Desktop Publishing: Κ. Καλαϊτζής, τηλ.: 210 2811662

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

Βιβλιοδεσία: ΣΤΑΜΟΥ Γραφικές Τέχνες - Εκδόσεις, Τηλ.: 210 5596790

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 για την επιλογή του *Οδηγού του Autodesk 3ds Max 2011*. Αυτό το βιβλίο ανήκει στην οικογένεια των βιβλίων κορυφαίας ποιότητας της Sybex, τα οποία στο σύνολό τους γράφονται από διακεκριμένους συγγραφείς που συνδυάζουν την πρακτική εμπειρία με ένα χάρισμα στη διδασκαλία.

Η Sybex ιδρύθηκε το 1976. Περισσότερα από 30 χρόνια μετά εξακολουθούμε να είμαστε αφοσιωμένοι στην παραγωγή εξαιρετικών βιβλίων. Με κάθε βιβλίο μας, εργαζόμαστε σκληρά ώστε να θέσουμε νέα πρότυπα για τη βιομηχανία. Από το χαρτί που επιλέγουμε για τις εκτυπώσεις έως τους συγγραφείς με τους οποίους συνεργαζόμαστε, ο στόχος μας είναι να σας παραδίδουμε τα καλύτερα βιβλία που υπάρχουν.

Ελπίζω ότι θα τα δείτε όλα αυτά μέσα στις επόμενες σελίδες. Θα είχε μεγάλο ενδιαφέρον να ακούσουμε τα σχόλιά σας σχετικά με το αποτέλεσμα. Πείτε μας τη γνώμη σας γι' αυτό ή οποιοδήποτε άλλο βιβλίο της Sybex με ένα email στη διεύθυνση [nedde@wiley.com](mailto:nedde@wiley.com). Εάν πιστεύετε ότι ανακαλύψατε ένα τεχνικό λάθος στο βιβλίο, επισκεφτείτε τη διεύθυνση <http://sybex.custhelp.com>. Τα σχόλια των πελατών μας είναι κρίσιμα για τις προσπάθειές μας στη Sybex.

Φιλικά,



Neil Edde  
Αντιπρόεδρος και Εκδότης  
Sybex, θυγατρική της Wiley

## Ευχαριστίες

---

*Με μεγάλο ενθουσιασμό* παρουσιάζουμε τον ανανεωμένο *Οδηγό του 3ds Max* για την έκδοση 2011. Η εκπαίδευση είναι ένας πολύ σημαντικός στόχος στη ζωή και θα πρέπει πάντα να προσεγγίζεται με ζήλο και προθυμία. Θα θέλαμε να εκφράσουμε την εκτίμησή μας στους δασκάλους που μας ενέπνευσαν – είναι καλό να θυμάστε τους δασκάλους που άγγιξαν τη ζωή σας και να τους ευχαριστείτε. Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε όλους τους σπουδαστές μας, οι οποίοι μας δίδαξαν πολλά κατά τη διάρκεια πολλών ακαδημαϊκών ετών. Θέλουμε ακόμη να στείλουμε πολλές ευχαριστίες στους καλλιτέχνες σπουδαστές που συνεισέφεραν στην ύλη αυτού του βιβλίου. Πολλοί από αυτούς είναι δικοί μας σπουδαστές στο εκπαιδευτικό ίδρυμα τέχνης The Art Institute of California στο Λος Άντζελες. Ευχαριστούμε επίσης το προσωπικό του The Art Institute για τη βοήθειά τους στη συλλογή των εμπνευσμένων εργασιών για την εγχρωμη ενότητα και για την υποστήριξή τους στη συγγραφή αυτού του βιβλίου. ■ Είναι σημαντικό να έχετε ένα καλό ηλεκτρονικό υπολογιστή για αυτόν τον τύπο εργασίας, γι' αυτό και εκφράζουμε τις ευχαριστίες μας στην HP που μας βοήθησε να βρισκόμαστε στην αιχμή της τεχνολογίας υλικού υπολογιστών. Ειδικές ευχαριστίες πηγαίνουν στους Mariann Barsolo, Lisa Bishop, Dassi Zeidel και Candace English, τις επιμελήτριές μας στην Wiley οι οποίες επέδειξαν επαγγελματική, ευγενική και υπομονετική συμπεριφορά. Θέλουμε επίσης να εκφράσουμε την εκτίμησή μας στους τεχνικούς επιμελητές Jon McFarland και Nick Poznick, οι οποίοι εργάστηκαν σκληρά ώστε να εξασφαλίσουν κορυφαία ποιότητα γι' αυτό το βιβλίο, ενώ επίσης πρόσφεραν σημαντικά στοιχεία στη συγγραφή των νέων κεφαλαίων. Δεν θα είχαμε καταφέρει αυτήν την ανανέωση χωρίς τη βοήθειά τους. ■ Δεν θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε την τεράστια ευγνωμοσύνη που τρέφουμε για τον Jon McFarland, για τη φανταστική συνεισφορά του στις προηγούμενες εκδόσεις αυτού του βιβλίου και για τις πολλές πληροφορίες που μας πρόσφερε και έχουμε μεταφέρει και σ' αυτήν την έκδοση. Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τη μητέρα και τον αδελφό του Dariush για την αγάπη και την υποστήριξή τους, για να μην αναφέρουμε την ανεκτίμητη βοήθειά τους στη φύλαξη μωρών.

# Λίγα λόγια για τους συγγραφείς

---

Η *Randi Lorene Derakhshani* εργάζεται ως εκπαιδύτρια προσωπικού στο The Art Institute of California-Los Angeles. Ξεκίνησε να δουλεύει με τη γραφιστική με υπολογιστές το 1992 και προσλήφθηκε από τον εκπαιδευτή της προκειμένου να εργαστεί στη Sony Pictures Imageworks, όπου ανέπτυξε τις δεξιότητές της στο 3ds Max και το Shake, μεταξύ πολλών άλλων προγραμμάτων. Η Randi, η οποία διδάσκει από το 1999, απολαμβάνει να μοιράζεται τις γνώσεις της με νεαρούς ταλαντούχους σπουδαστές και να βλέπει την εξέλιξή τους στο The Art Institute. Τη δεδομένη στιγμή διδάσκει πολλά μαθήματα, από το Autodesk 3ds Max έως τη σύνθεση με το Apple Shake και το Adobe After Effects. Η επιδέξια κατανομή του χρόνου της μεταξύ της διδασκαλίας και της φροντίδας ενός μικρού αγοριού καθιστά τη Randi μια εξαιρετικά πολυάσχολη γυναίκα.

Ο *Dariush Derakhshani* είναι διευθυντής οπτικών εφέ και επικεφαλής του τμήματος γραφιστικής με υπολογιστές στη Radium, μια εταιρεία δημιουργικού σχεδιασμού και VFX, ενώ παράλληλα δραστηριοποιείται ως συγγραφέας και εργάζεται ως εκπαιδευτικός στο Λος Άντζελες της Καλιφόρνιας. Ο Dariush χρησιμοποιούσε το λογισμικό AutoCAD της Autodesk όταν εργαζόταν ως αρχιτέκτονας, αλλά ξεκίνησε να χρησιμοποιεί προγράμματα 3D όταν οι ανάγκες της εταιρείας του ξεκίνησαν να απαιτούν την απεικόνιση των αρχιτεκτονικών σχεδίων σε τρισδιάστατη μορφή σε υπολογιστή. Ο Dariush άρχισε να χρησιμοποιεί το Alias PowerAnimator – έκδοση 6 – όταν ξεκίνησε να παρακολουθεί το πρόγραμμα παραγωγής κίνησης στη σχολή κινηματογράφου USC, ενώ χρησιμοποιεί λογισμικό κίνησης των εταιρειών Alias/Autodesk τα τελευταία 14 χρόνια. Πήρε τον μεταπτυχιακό τίτλο του MFA στον Κινηματογράφο, το Βίντεο και την Κίνηση στους Υπολογιστές από τη σχολή κινηματογράφου USC το 1997. Έχει επίσης αποφοιτήσει από το τμήμα Αρχιτεκτονικής και Θεάτρου του Πανεπιστημίου Lehigh της Πενσυλβάνιας. Εργάστηκε σε μια αρχιτεκτονική εταιρεία στο Νιου Τζέρσεϋ πριν μετακομίσει στο Λος Άντζελες προκειμένου να παρακολουθήσει μαθήματα κινηματογράφου. Έχει εργαστεί σε ταινίες, μουσικά βίντεο και αμέτρητες διαφημίσεις ως δημιουργός κίνησης 3D, ως διευθυντής τμημάτων γραφιστικής σε υπολογιστές και μερικές φορές ως δημιουργός συνθέσεων. Ο Dariush συνεργάζεται επίσης ως επιμελητής και ως σύμβουλος στο *HDRI 3D*, ένα επαγγελματικό περιοδικό γραφιστικής σε υπολογιστές που εκδίδει η DMG Publishing.

# Λίγα λόγια για τους συντελεστές

---

Ο *Jon McFarland* είναι αναπληρωτής καθηγητής σε δύο πανεπιστήμια όπου διδάσκει μαθήματα για AutoCAD, 3ds Max, Revit, αλλά και αρκετά άλλα θέματα σε σπουδαστές που φοιτούν σε τμήματα Οπτικών μέσω επικοινωνίας, Σχεδίαση εσωτερικών χώρων και Διαχείριση κατασκευών. Εργάζεται επίσης ως συγγραφέας και επιμελητής βιβλίων για διάφορα τεχνικά θέματα. Ο Jon ζει στο Κλήβελαντ του Οχάιο με τη σύζυγό του και τους δύο γιούς του.

Ο *Nick Poznick* εργάζεται ως ειδικός φωτισμού στη Radium στη Σάντα Μόνικα της Καλιφόρνιας. Στο παρελθόν εργάστηκε στη Speedshape στο Ντιτρόιτ, στα τμήματα μοντελοποίησης και φωτισμού έργων γραφιστικής σε υπολογιστές. Ο Nick τρέφει επίσης ενδιαφέρον για τη δυναμική και άλλα οπτικά εφέ, έχει δημιουργήσει ρευστούς αγωγούς και έχει εργαστεί ως επικεφαλής σε έργα στα οποία υλοποιούνται τεχνικές καιρικών εφέ για διάφορους πελάτες.



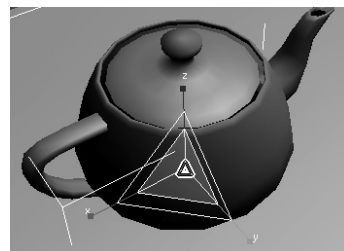
## ΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

<i>Εισαγωγή</i>	■	xv	
Κεφάλαιο 1	■	Βασικές έννοιες	1
Κεφάλαιο 2	■	Η πρώτη κίνησή σας στο 3ds Max	33
Κεφάλαιο 3	■	Το περιβάλλον του 3ds Max	55
Κεφάλαιο 4	■	Μοντελοποίηση στο 3ds Max: Μέρος I	103
Κεφάλαιο 5	■	Μοντελοποίηση στο 3ds Max: Μέρος II	161
Κεφάλαιο 6	■	Μοντελοποίηση χαρακτήρων με πολύγωνα	225
Κεφάλαιο 7	■	Υλικά και απεικονίσεις	281
Κεφάλαιο 8	■	Εισαγωγή στην κίνηση	383
Κεφάλαιο 9	■	Character Studio και Αντίστροφη Κινηματική	431
Κεφάλαιο 10	■	Ο φωτισμός στο 3ds Max	469
Κεφάλαιο 11	■	Η απόδοση στο 3ds Max	515
Κεφάλαιο 12	■	Σωματίδια και δυναμική	581
<i>Ευρετήριο</i>			619

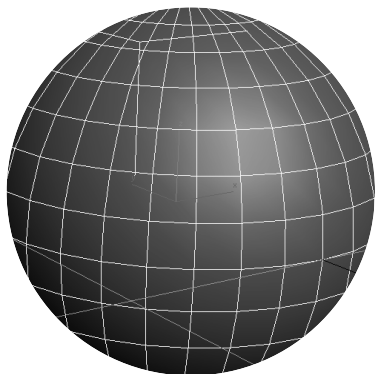
# Περιεχόμενα

---

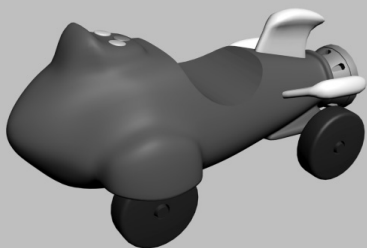
Εισαγωγή	xv
<b>Κεφάλαιο 1 ■ Βασικές έννοιες</b>	<b>1</b>
Πώς πρέπει να διαβάσετε αυτό το βιβλίο	2
Τι είναι το CGI;	2
Ροή εργασίας παραγωγής	4
Ροή εργασίας CG	9
Ειδικότητες των έργων CG	14
Θεμελιώδεις έννοιες	15
Συστήματα συντεταγμένων	24
Θεμελιώδεις έννοιες για την κίνηση	25
Θεμελιώδης όροι και έννοιες του 3ds Max	28
Περίληψη	30
<b>Κεφάλαιο 2 ■ Η πρώτη κίνησή σας στο 3ds Max</b>	<b>33</b>
Εξοικείωση με το περιβάλλον του 3ds Max	34
Ροή εργασίας έργου και διαχείρισης αρχείων	34
Το περιβάλλον χειρισμού του 3ds Max	37
Στην παραγωγή, χωρίς καθυστέρηση!	43
Περίληψη	53
<b>Κεφάλαιο 3 ■ Το περιβάλλον χειρισμού του 3ds Max</b>	<b>55</b>
Τι είναι αυτό που βλέπω;	56
Διάταξη οθόνης	56
Πίνακας εντολών	68
Τα στοιχεία ελέγχου στο κάτω μέρος του περιβάλλοντος χειρισμού	75
Τα viewport	84
Διαχείριση αντικειμένων της σκηνής	91
Scene Explorer	98
Το μενού Quad και το περιβάλλον Caddy	99
Περίληψη	101







<b>Κεφάλαιο 4 ■ Μοντελοποίηση στο 3ds Max: Μέρος I</b>	<b>103</b>
Προγραμματισμός του μοντέλου σας	104
Έννοιες μοντελοποίησης	105
Οι τροποποιητές και η στοίβα τους	111
Ένα πλέγμα για όλους	117
Εργαλεία επεξεργάσιμων πολυγώνων	125
Μοντελοποίηση μιας συρταριέρας	135
Περίληψη	160
<b>Κεφάλαιο 5 ■ Μοντελοποίηση στο 3ds Max: Μέρος II</b>	<b>161</b>
Δημιουργία του κόκκινου πύραυλου	162
Περίληψη	223
<b>Κεφάλαιο 6 ■ Μοντελοποίηση χαρακτήρων με πολύγωνα</b>	<b>225</b>
Διαμόρφωση της σκηνής	226
Δημιουργία του στρατιώτη	230
Περίληψη	280
<b>Κεφάλαιο 7 ■ Υλικά και Απεικονίσεις</b>	<b>281</b>
Υλικά	282
Ο επεξεργαστής υλικών	284
Απεικόνιση μιας μπάλας μπιλιάρδου	307
Λίγη ακόμα απεικόνιση	317
Εξερεύνηση των διάφορων τύπων απεικονίσεων	320
Χρήση απεικονίσεων αδιαφάνειας	325
Απεικόνιση του πύραυλου	327
Απεικόνιση του στρατιώτη	356
Περίληψη	381
<b>Κεφάλαιο 8 ■ Εισαγωγή στην κίνηση</b>	<b>383</b>
Η ιεραρχία στην κίνηση: Το κινούμενο παιχνίδι	384
Ένα, δύο, τρία, Κίνηση!	390
Κίνηση του υπόλοιπου παιχνιδιού	391
Χρήση βοηθητικών αντικειμένων	396



Η μπάλα που αναπηδά	399
Χρήση της προβολής διαδρομής και του επεξεργαστή καμπυλών	400
Προβολή διαδρομής	416
Αναμονή και ορμή στη βολή του μαχαιριού	419
Περίληψη	429
<b>Κεφάλαιο 9 ■ Character Studio και Αντίστροφη Κινηματική</b>	<b>431</b>
Κίνηση χαρακτήρων	432
Η ροή εργασίας στο Character Studio	432
Δημιουργία δίποδου	435
Κίνηση δίποδου	442
Συσχέτιση δίποδου με το μοντέλο στρατιώτη	455
Χρήση της αντίστροφης κινηματικής	463
Περίληψη	467
<b>Κεφάλαιο 10 ■ Ο φωτισμός στο 3ds Max</b>	<b>469</b>
Βασικές έννοιες φωτισμού	470
Φωτισμός τριών σημείων	472
Τα φώτα στο 3ds Max	475
Κοινές παράμετροι φωτός	488
Φως περιβάλλοντος	496
Φωτισμός του κόκκινου πύραυλου	496
Ατμόσφαιρα και εφέ	507
Light Lister	512
Περίληψη	513
<b>Κεφάλαιο 11 ■ Απόδοση στο 3ds Max</b>	<b>515</b>
Διαμόρφωση της απόδοσης	516
Φλουτάρισμα κίνησης	526
Προεπισκόπηση με το ActiveShade	528
Κάμερες	528
Ασφαλές καρτέ	533
Απόδοση στοιχείων	534
Εφέ απόδοσης	537





Αντανακλάσεις και διαθλάσεις με το raytrace	540
Όλα μαζί: απόδοση του πύραυλου	547
Πρόγραμμα απόδοσης του mental ray	555
Το Final Gather στο mental ray	558
Περίληψη	579
<b>Κεφάλαιο 12 ■ Σωματίδια και δυναμική</b>	<b>581</b>
Τα συστήματα σωματιδίων	582
Διαμόρφωση ενός συστήματος σωματιδίων	587
Συστήματα σωματιδίων και παραμορφώσεις χώρου	601
Χρήση δυναμικής άκαμπτων σωμάτων	607
Χρήση δυναμικής μαλακών σωμάτων	614
Περίληψη	616
Γεια σας και ευχαριστώ για όλα	617
<b>Ευρετήριο</b>	<b>619</b>

# Εισαγωγή

---

*Καλώς ήλθατε* στον *Οδηγό στο 3ds Max 2011*. Ο κόσμος των εικόνων που δημιουργούνται με υπολογιστές είναι διασκεδαστικός και μεταβάλλεται διαρκώς. Είτε είστε αρχάριος στη γραφιστική με υπολογιστές (CG), είτε είστε ένας παλαίμαχος της CG αλλά αρχάριος στο 3ds Max, θα διαπιστώσετε ότι αυτό το βιβλίο είναι η ιδανική αφετηρία. Σας παρουσιάζει το Autodesk 3ds Max και σας δείχνει πώς μπορείτε να εργαστείτε με το πρόγραμμα ώστε να δημιουργήσετε τα δικά σας έργα τέχνης, κινούμενα ή στατικά.

Αυτό το βιβλίο σας εκθέτει όλες τις πτυχές του 3ds Max, παρουσιάζοντας και εξηγώντας με απλό τρόπο τα εργαλεία και τις λειτουργίες τους, ώστε να σας βοηθήσει να καταλάβετε πώς λειτουργεί το πρόγραμμα – αλλά δεν σταματά εκεί. Αυτό το βιβλίο εξηγεί επίσης τη χρήση των εργαλείων και τις κρίσιμες έννοιες πίσω από τα εργαλεία. Θα βρείτε πρακτικά παραδείγματα και μαθήματα τα οποία θα σας προσφέρουν την πρώτη σας πραγματική επαφή με τα εργαλεία. Ακολουθώντας αυτά τα παραδείγματα θα αναπτύξετε τις δεξιότητες και τις γνώσεις που είναι απαραίτητες ώστε να συνεχίσετε τη μελέτη με εμπιστοσύνη. Αυτά τα μαθήματα σας παρουσιάζουν τους διάφορους τρόπους με τους οποίους θα ολοκληρώσετε έργα μ' αυτό το περίπλοκο και ολοκληρωμένο καλλιτεχνικό εργαλείο.

Τέλος, αυτό το βιβλίο εξηγεί τη ροή εργασίας του 3ds Max. Εξηγεί πώς επιταχύνονται συγκεκριμένες εργασίες και γιατί – δηλαδή, εξηγεί πώς σχετίζονται οι εργασίες με την γενικότερη διαδικασία της παραγωγής τρισδιάστατης κίνησης. Μ' αυτό τον τρόπο, αυτά τα κεφάλαια θα σας δώσουν την εμπιστοσύνη που χρειάζεστε ώστε να εντρυφήσετε στις λειτουργίες του 3ds Max, είτε μόνοι σας είτε χρησιμοποιώντας κάποιο από τα άλλα εργαλεία εκμάθησης και βιβλία του 3ds Max ως οδηγό.

Όταν μαθαίνετε να χρησιμοποιείτε ένα δυνατό εργαλείο όπως το 3ds Max μπορεί να απογοητευτείτε. Πρέπει πάντα να ακολουθείτε τον δικό σας ρυθμό. Τα πιο σημαντικά παράπονα των αναγνωστών βιβλίων για τη γραφιστική με υπολογιστές είναι ότι ο ρυθμός είναι πάρα πολύ γρήγορος και ότι τα βήματα είναι ιδιαίτερα περίπλοκα ή δύσκολα. Πρέπει όμως να γνωρίζετε ότι είναι δύσκολο να ανταποκριθούμε πλήρως και στα δύο παράπονα. Ποτέ ένας αναγνώστης δεν είναι ίδιος με τον άλλο. Ωστόσο, αυτό το βιβλίο προσφέρει την ευκαιρία να ακολουθήσετε το δικό σας ρυθμό. Οι ασκήσεις και τα βήματα μπορεί να φαίνονται μπερδεμένα κάποιες φορές, αλλά πρέπει να γνωρίζετε ότι όσο περισσότερο προσπαθείτε και όσο περισσότερο αποτυγχάνετε σε μερικές προσπάθειες, τόσα περισσότερα θα μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε το 3ds Max. Η εμπειρία είναι πολύ σημαντική κατά την εκμάθηση της ροής εργασίας για *οποιοδήποτε* πρόγραμμα και με την εμπειρία έρχεται και η αποτυχία και ο εκνευρισμός. Δεν πρέπει όμως να σταματήσετε τις προσπάθειές σας. Θα διαπιστώσετε ότι οι επόμενες θα είναι πάντα πιο εύκολες και πιο καρποφόρες.

Το κυριότερο όμως είναι ότι αυτό το βιβλίο έχει στόχο να σας εμπνεύσει ώστε να χρησιμοποιήσετε το 3ds Max σαν ένα δημιουργικό εργαλείο που θα σας βοηθήσει να εκπληρώσετε και να εξερευνήσετε το καλλιτεχνικό όραμά σας.

## Τι θα μάθετε απ' αυτό το βιβλίο

Θα μάθετε πώς να δουλεύετε με τη γραφιστική με υπολογιστές στο 3ds Max 2011, αλλά επιπλέον, θα μάθετε πώς λειτουργεί η γραφιστική με υπολογιστές και πώς μπορείτε να εφαρμόσετε τις βασικές τεχνικές και ιδέες σε οποιοδήποτε πακέτο λογισμικού προκειμένου να επιτύχετε οτιδήποτε χρειάζεστε, από τη μοντελοποίηση έως την κίνηση. Το σημαντικό πράγμα που πρέπει να θυμάστε είναι ότι αυτό το βιβλίο είναι μόνο η αρχή της εκπαίδευσής σας στη γραφιστική με υπολογιστές. Με την πεποίθηση ότι θα κερδίσετε από τις ασκήσεις αυτού του βιβλίου και με την ηρεμία που μπορείτε να έχετε χρησιμοποιώντας αυτό το βιβλίο ως αναφορά, θα μπορείτε να δημιουργήσετε τα δικά σας έργα με όλο και πιο σύνθετα έργα γραφιστικής με υπολογιστές.

## Ποιος πρέπει να διαβάσει αυτό το βιβλίο

Όποιος ενδιαφέρεται να μάθει το 3ds Max θα πρέπει να ξεκινήσει απ' αυτό το βιβλίο. Καμία άλλη σειρά βιβλίων δεν παρέχει καλύτερη, πιο στέρεα βάση απ' αυτήν την σειρά. Αυτό το βιβλίο θα σας δώσει περισσότερα από τα βασικά στοιχεία της λειτουργίας του λογισμικού και θα σας εξηγήσει επίσης πώς επιτυγχάνονται οι παραγωγές έργων γραφιστικής με υπολογιστές.

Εάν είστε αρχάριοι στη γραφιστική με υπολογιστές, ή είστε παλαιάμαχοι που χρειάζεσαι να μάθετε ένα άλλο πρόγραμμα, ο *Οδηγός του 3ds Max* σας παρέχει τις βάσεις που χρειάζεστε προκειμένου να προσδεύσετε με το λογισμικό Max 3ds της Autodesk.

Εάν είστε εκπαιδευτικός, θα ανακαλύψετε ότι πρόκειται για μια στέρεα βάση πάνω στην οποία μπορείτε να στηριχτείτε ώστε να δημιουργήσετε μια νέα σειρά μαθημάτων. Μπορείτε επίσης να μεταχειριστείτε το βιβλίο ως πηγή πρώτων υλών τις οποίες μπορείτε να προσαρμόσετε ανάλογα με το πρόγραμμα σπουδών. Ο *Οδηγός στο 3ds Max* περιέχει πολλά μαθήματα για μελέτη στο σπίτι, καθώς επίσης και μεγάλη ποσότητα υλικού που μπορεί να προσαρμοστεί σε οποιοδήποτε μάθημα.

## Πώς πρέπει να χρησιμοποιήσετε αυτό το βιβλίο

Ο *Οδηγός στο 3ds Max* προσεγγίζει την διδασκαλία της γραφιστικής με υπολογιστές παρέχοντας αρχικά μια σύντομη εικόνα των βασικών εννοιών που αποτελούν αυτήν τη μορφή τέχνης. Το βιβλίο έχει στόχο να αποτελέσει απαραίτητο σημείο αναφοράς, παρουσιάζοντας τα σύνολα εργαλείων που χρησιμοποιούνται πιο συχνά και τα περιβάλλοντα τα οποία θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε ώστε να επιτύχετε τους στόχους σας. Ο *Οδηγός στο 3ds Max* ενισχύει τις έννοιες αυτές και σας προσφέρει πρακτική εξάσκηση υπό μορφή ασκήσεων και μαθημάτων, ώστε να αποκτήσετε την απαραίτητη εμπειρία και να ξεκινήσετε να προσπαθείτε μόνοι σας.

Η διαδικασία ενδέχεται να είναι λίγο δύσκολη όταν αρχίζετε να μαθαίνετε ένα πρόγραμμα γραφιστικής με υπολογιστές. Υπ' αυτήν την έννοια, είναι καλύτερο να εξερευνήσετε το υλικό αυτού του βιβλίου με το δικό σας ρυθμό και να αφήσετε τον εαυτό σας να αφομοιώσει όχι μόνο τα δύσκολα, αλλά επίσης τη ροή εργασίας και τις έννοιες σχετικά με το πώς και το γιατί οι καλλιτέχνες του 3ds Max εργάζονται με τον τρόπο που εργάζονται.

Μόλις αποκτήσετε μια καλή γνώση των εννοιών που παρουσιάζονται σ' αυτό το βιβλίο, θα είστε έτοιμοι να χειριστείτε πιο προχωρημένο υλικό μέσω ενός ενδιάμεσου μαθήματος ή ακόμα και ενός άλλου βιβλίου. Η εκμάθηση της τέχνης της γραφιστικής με υπολογιστές αποτελεί ένα δύσκολο εμπόδιο το οποίο πρέπει να υπερπηδήσετε και μπορείτε να είστε ήσυχοι γνωρίζοντας ότι ο στόχος αυτού του βιβλίου είναι να σας δώσει τα εργαλεία που χρειάζεστε ώστε να αρχίσετε μια πιο μακροχρόνια, και πιο βαθιά μελέτη αυτής της τέχνης.

## Πώς οργανώνεται αυτό το βιβλίο

Το Κεφάλαιο 1 ξεκινά με μια εισαγωγή στις βασικές έννοιες της παραγωγής έργων γραφιστικής με υπολογιστές, καθώς επίσης και στην ορολογία και τις γενικές ροές εργασίας. Αυτό το κεφάλαιο σας παρέχει μια επισκόπηση για το πώς δημιουργούνται τα έργα γραφιστικής με υπολογιστές και το πώς σχετίζεται το 3ds Max με τη συνολική διαδικασία.

Το Κεφάλαιο 2 δημιουργεί μια απλή κίνηση σαν εισαγωγή στη ροή εργασίας του 3ds Max και προκειμένου να σας δώσει μια αίσθηση για το πώς λειτουργούν τα πράγματα. Αποδίδοντας κίνηση σε ένα απλό παιχνίδι, θα μάθετε τις βασικές έννοιες της δημιουργίας και κίνησης στο 3ds Max.

Το Κεφάλαιο 3 σας παρουσιάζει ολόκληρο το περιβάλλον του 3ds Max και σας δείχνει πώς μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε όλα τα εργαλεία που θα χρειαστείτε για την παραγωγή έργων γραφιστικής με υπολογιστές. Ξεκινώντας με μια περιγραφή της οθόνης του 3ds Max, αυτό το κεφάλαιο προσφέρει μια ανασκόπηση των εικονιδίων και εξηγεί τις χρήσεις τους. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό το κεφάλαιο ως αναφορά στην οποία θα μπορείτε να επιστρέψετε όποτε θα χρειαστεί να θυμηθείτε κάτι για το περιβάλλον χειρισμού.

Το Κεφάλαιο 4 αποτελεί μια εισαγωγή στις έννοιες μοντελοποίησης και στις ροές εργασίας γενικά. Σας καθοδηγεί στη μοντελοποίηση με τα εργαλεία του 3ds Max με πολυγωνικά πλέγματα και τροποποιητές ώστε να δημιουργήσετε τα διάφορα αντικείμενα, συμπεριλαμβανομένου ενός ανθρώπινου χεριού και μιας συρταριέρας κρεβατοκάμαρας.

Το Κεφάλαιο 5 αναπτύσσει περαιτέρω το θέμα της μοντελοποίησης και σας δείχνει πώς μπορείτε να μοντελοποιείτε σύνθετα αντικείμενα. Θα χρησιμοποιήσετε και θα μάθετε περισσότερα για τα εργαλεία που είδατε στο Κεφάλαιο 4, ώστε να δημιουργήσετε το μοντέλο ενός πύραυλου. Θα μάθετε πώς να ανυψώνετε και να περιστρέφετε αντικείμενα, καθώς επίσης και πώς να χρησιμοποιείτε μεταβλητές Boole.

Το Κεφάλαιο 6 ανακεφαλαιώνει και ολοκληρώνει το θέμα της μοντελοποίησης δείχνοντάς σας πώς να δημιουργήσετε οργανικά μοντέλα λίγων πολυγώνων, όπως ένα χαρακτήρα στρατιώτη που συναντάτε σε παιχνίδια.

Το Κεφάλαιο 7 σας δείχνει πώς να αντιστοιχίζετε υφές και υλικά στα μοντέλα σας. Θα μάθετε πώς να προσθέτετε στοιχεία υφής σε διάφορα αντικείμενα, όπως στον πύραυλο του Κεφαλαίου 5, ενώ θα μαθαίνετε τα βασικά των υλικών και της απεικόνισης UVW του 3ds Max.

Το Κεφάλαιο 8 καλύπτει τα βασικά στοιχεία για την κίνηση μιας μπάλας που αναπηδά χρησιμοποιώντας keyframe και προχωρά στη δημιουργία μιας πιο σύνθετης κίνησης, όπως είναι το πέταγμα ενός μαχαιριού σε έναν στόχο. Θα μάθετε επίσης πώς να χρησιμοποιείτε το Track View – Curve Editor για το χρονισμό, την επεξεργασία και τη βελτίωση της κίνησής σας.

Το Κεφάλαιο 9 εξελίσσει τα θέματα του Κεφαλαίου 8 προκειμένου να σας παρουσιάσει πώς μπορείτε να χρησιμοποιείτε το Character Studio για τη δημιουργία και επεξεργασία ενός κύκλου βημάτων. Θα μάθετε επίσης πώς να χρησιμοποιείτε το σύστημα αντίστροφης κινηματικής του 3ds Max προκειμένου να εξοπλίσετε το όπλο ενός μοντέλου ενός άρματος μάχης.

Το Κεφάλαιο 10 ξεκινά δείχνοντάς σας πώς μπορείτε να φωτίσετε μια τρισδιάστατη σκηνή με σύστημα φωτισμού τριών σημείων. Στη συνέχεια σας δείχνει πώς να χρησιμοποιείτε τα εργαλεία ώστε να δημιουργείτε και να τροποποιείτε τα φώτα του 3ds Max για φωτισμό, σκίες και ειδικά εφέ φωτισμού. Θα τοποθετήσετε φώτα στον πύραυλο στον οποίο προσθέσατε υλικά στο Κεφάλαιο 7.

Το Κεφάλαιο 11 εξηγεί πώς μπορείτε να δημιουργήσετε αρχεία εικόνων από τη σκηνή σας στο 3ds Max και πώς μπορείτε να καταλήξετε στην καλύτερη εμφάνιση για τη κίνησή σας χρησιμοποιώντας σωστές ρυθμίσεις για τις κάμερες και την απόδοση. Θα μάθετε επίσης διαφορετικούς τρόπους υλοποίησης της διαδικασίας παρακολούθησης ακτίνας, ατμοσφαιρικών εφέ και φλουταρίσματος κίνησης όταν αποδίδετε τον πύραυλο. Νέο στοιχείο αυτής της έκδοσης είναι η προσθήκη θεμάτων απόδοσης ακτίνων και μια σύντομη εισαγωγή στο φωτισμό HDRI.

Το Κεφάλαιο 12 παρουσιάζει τα συστήματα σωματιδίων και στρέβλωσης χώρου του 3ds Max, καθώς επίσης και στο σύστημα προσομοίωσης φυσικών αντιδραστήρων. Θα κινήσετε επίσης δυναμικά αντικείμενα που συγκρούονται μεταξύ τους, χρησιμοποιώντας δυναμική άκαμπτων σωμάτων, ενώ επίσης θα μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε την δυναμική μαλακών σωμάτων.

Η συνοδευτική ιστοσελίδα αυτού του βιβλίου στη σελίδα [www.sybex.com/go/intro3dsmax2011](http://www.sybex.com/go/intro3dsmax2011) παρέχει όλες τις εικόνες, ταινίες και αρχεία που θα χρειαστείτε για να ακολουθήσετε όλα τα έργα του *Οδηγού του 3ds Max*, όπως επίσης και μια δοκιμαστική έκδοση του προγράμματος.

## Θέματα υλικού και λογισμικού

Το υλικό αλλάζει συνεχώς και εξελίσσεται γρηγορότερα από όσο μπορούν να παρακολουθήσουν οι εκδόσεις. Είναι σημαντικό να έχετε ένα καλό υπολογιστή για να υποστηρίξετε την παραγωγή ενός έργου, αν και οι απλοί οικιακοί υπολογιστές θα μπορούν να εκτελέσουν το 3ds Max αρκετά καλά. Οποιοσδήποτε φορητός υπολογιστής (με ξεχωριστή κάρτα γραφικών) ή σταθερό PC γραφείου με Windows XP Professional, Windows Vista ή Windows 7 (32 ή 64 bit) με μνήμη RAM τουλάχιστον 1GB και επεξεργαστή Intel Pentium Core2 Duo/Quad ή AMD Phenom ή ισχυρότερο, ικανοποιεί τις απαιτήσεις σας. Φυσικά, θα ήταν χρήσιμο να είχατε μια καλή κάρτα γραφικών και μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε κάρτα γραφικών επιτάχυνσης υλικού OpenGL ή Direct3D. Ο υπολογιστής σας θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον επεξεργαστή 2.4GHz Core2 ή i5/i7 με μνήμη RAM 1GB, σκληρό δίσκο με ελεύθερο χώρο μερικών GB και μια κάρτα γραφικών Nvidia GeForceFX ή ATI Radeon. Οι επαγγελματίες θα πρέπει μάλλον να επιλέξουν ειδικές κάρτες γραφικών για σταθμούς εργασίας, όπως την σειρά καρτών ATI FirePro ή Nvidia Quadro FX. Μια καλή πρόταση θα ήταν τα παρακάτω συστήματα:

- Intel i7, μνήμη 4GB RAM, NVIDIA Quadro FX 1400, σκληρός δίσκος 400GB στις 7200 RPM
- AMD Phenom II, μνήμη 2GB RAM, ATI FirePro V5700, σκληρός δίσκος 400GB

Μπορείτε να δείτε την λίστα των απαιτήσεων στο website της Autodesk, στη διεύθυνση [www.autodesk.com/3dsmax](http://www.autodesk.com/3dsmax).

## Το επόμενο βήμα

Το επόμενο βήμα εξαρτάται πραγματικά από εσάς. Ο στόχος του *Οδηγού του 3ds Max* είναι να δώσει μια αρχική ώθηση στη διαδικασία παραγωγής έργων γραφιστικής με υπολογιστές. Η εκπαίδευσή σας πέρα απ' αυτή την αφετηρία μπορεί να προέρχεται από DVD, μαθήματα ή άλλα βιβλία – όλα αυτά σε συνδυασμό με πολλά πειράματα και δημιουργικές παραγωγές 3D. Δεν υπάρχει καλύτερος τρόπος να μάθετε γραφιστική με υπολογιστές από το να δημιουργήσετε κάτι για εσάς. Χρησιμοποιήστε αυτά τα εργαλεία ως αναφορά για να φθάσετε πιο εύκολα στο στόχο σας.

Μπορείτε να επικοινωνήσετε με τους συγγραφείς μέσω της Wiley ή στο website <http://koosh3d.com>.