



مرجع کامل

Autodesk 3ds Max 2016

مؤلف

علی محمودی



نشر دانشگاهی کبان
Kian Publication



ناشر: انتشارات گیان
Kian Publications

محمودی، علی، ۱۳۵۶.
مرجع کامل Autodesk 3ds Max 2016 / مؤلف علی محمودی،
تهران: انتشارات دانشگاهی گیان، ۱۳۹۴.
ص: ۵۵۸۹. مصور، جدول.
۹۷۸-۶۰۰-۳۰۷-۱۰۰-۱
فیبیا.

تری دی اس. مکس (فایل کامپیوتر).
گرافیک کامپیوتری.
متحرک سازی.

۱۳۹۴ ۲۶۶م/۷/۱۸۸۸۷.
۰۰۶/۴۹۶
۳۹۰/۳۳۹

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
موضوع
موضوع
موضوع
رده بندی کنگره
رده بندی دیوانی
شماره کتابخانه‌ای

نام کتاب : مرجع کامل Autodesk 3ds Max 2016

ناشر : دانشگاهی گیان

مؤلف : علی محمودی

طراح جلد : فرهنگ خشای

ناظر فنی : پیمان عمرانی

چاپ اول : ۱۳۹۴

تیراژ : ۱۰۰۰

چاپ : ستاره سبز

صحافی : نمونه

قیمت : ۲۹۵۰۰ تومان (به همراه DVD)

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۷-۱۰۰-۱

ISBN : 978-600-307-100-1

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
تکثیر، پخش یا قسمتی از این اثر به صورت
خروجی یا چاپ مجدد، چاپ افست، فتوکپی
و انواع دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

مرکز پخش:

تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه ی نوروز، پلاک ۳۷، طبقه ی اول

۶۶۴۱۱۷۱۵ - ۶۶۴۰۶۸۳۴ - ۶۶۴۱۶۴۴۶

خرید آنلاین از طریق وبسایت www.kianpub.com

SMS: ۳۰۰۰۲۲۱۴۴۱

سخنی با خوانندگان

«سپس، به کاتبان و نویسندگان بنگر و بهترین آن‌ها را بر کارهای خود بگمار... کاتبان و نویسندگانی برگزین که قدر خود را بشناسند، چون کسی که به قدر خود شناخت ندارد، دیگران را هم نمی‌شناسد.»
«برگرفته از نامه‌ی ۵۳ نهج البلاغه به مالک‌اشتر»

اگرچه نوشتن و پرداختن زکات علم از توصیه‌های اکید بزرگان و گواه بر کرامت اهل دانش است، اما امروزه پرداختن به انگیزه‌ها و اهداف نوشتن بیشتر جلوه می‌کند. بی‌شک این‌که چه کسی می‌نویسد مهم نیست، اما این‌که چرا و به چه پشتوانه‌ای می‌نویسد، درخور تأمل است. ما معتقدیم که چاپ روزافزون کتاب‌های به اصطلاح «زرد» که خالی از هرگونه نوآوری و بی‌توجه به استانداردهای چاپ کتاب و نیازهای مخاطبان است، حاصل تفکر بازاری مستولی بر جامعه‌ی نشر است. بی‌پرده آن‌که عنوان پر زرق و برق، دستاویز قرار دادن مضمون‌های نو با هدف فروش بالا و طولیل کردن سیاهه‌ی سابقه‌ی علمی، نمی‌تواند دلیل محکمی برای چاپ و نشر کتابی باشد که خواننده‌ی مشتاق با صرف هزینه‌های نه چندان کم آن را تهیه می‌کند؛ به امید آن که چیزی از آن بیاموزد.

باید پذیرفت که انگیزه‌ی نوشتن کم از محتوای نوشته نیست و بین این دو رابطه‌ای مستقیم برقرار است. اگر انگیزه از نوشتن، تولید دانش باشد، بی‌شک نویسنده از قلم بی‌محتوا و کم‌عمق پرهیز می‌کند و اگر دغدغه‌ی دانش و فرهنگ زخم‌خورده در میان باشد، ناشر تنها به عنوان پرطمطراق بسنده نمی‌کند.

و چقدر امروزه، فرهنگ و دانش این مرز بوم که گرفتار آفت بی‌انگیزگی و زخم هوس است، نیازمند ناشران و نویسندگانی است که نیت‌شان کمک به رشد دانش و ارتقای فرهنگ جامعه است و به راستی که التیامی بر این درد نیست مگر نویسندگانی که قدر خود و دیگران را می‌دانند و خوب می‌فهمند که کتاب، ابزار سودجویی‌های مغرضانه نیست و می‌کوشند تا خود را از هرگونه عطش نام و رسم و ثروت تهی کنند.

انتشارات دانشگاهی کیان خود را بری از عیب و خطا نمی‌داند، اما همواره بیش از پیش می‌کوشیم تا در راستای تولید علم و نشر کتاب‌های پر محتوا، دست نویسندگانی که انگیزه‌ی پاک دارند را فشرده و در کنارشان باشیم و از خداوند متعال می‌خواهیم که در این مسیر صعب و پرخطر در سایه‌ی لطف و عنایت خود از آن‌چه به عهده‌ی ما نهاده شده، سربلند و پیروز برآییم.

انتشارات دانشگاهی کیان

این کتاب مطالبی جدید، کاربردی و نسبتاً کاملی را درخصوص برنامه‌ی قدرتمند Autodesk 3ds Max 2016 آموزش می‌دهد؛ اما پیش از شروع به مطالعه‌ی کتاب، نکات زیر لازم به یادآوری است:

«سیاست‌های چندین ساله‌ی شرکت سازنده‌ی 3ds Max حاکی از آن است که نسخه‌های جدید این برنامه عمده امکانات نسخه‌های پیشین را پشتیبانی کرده و ناقض آن نیست، بنابراین می‌توان تضمین کرد که مطالب کتاب حاضر هم در نسخه‌های قبلی Autodesk 3ds Max قابل استفاده است و هم در نسخه‌های آتی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.»

«کتاب حاضر منطبق با سیستم عامل ویندوز 8 نگاشته شده است، بنابراین پیشنهاد می‌شود برای آشنایی بیشتر با ویندوز 8، کتاب «مرجع کامل Windows 8 Enterprise» نوشته‌ی همین مؤلف، از نشر دانشگاهی کیان را مطالعه نمایید، هرچند که صرفاً داشتن اطلاعات مختصری از ویندوز، نیازهای شما را در این خصوص مرتفع می‌سازد.»

«تأکید می‌شود که اگر در حین مطالعه‌ی فصل‌های ابتدایی کتاب، با واژه، اصطلاح یا عبارتی روبه‌رو شدید که برایتان ناآشنا بود، آن موضوع را به‌صورت گذرا و روزنامه‌وار بخوانید و کمی حوصله به خرج دهید چراکه حتماً در فصل‌های آتی به‌صورت کامل با آن آشنا خواهید شد.»

«کتاب حاوی تمرین‌های فراوان و متنوعی است و از طرفی بیشتر این تمرین‌ها سرشار از مطالب آموزشی مستقلی هستند که در متن اصلی کتاب یافت نمی‌شود. بنابراین همه‌ی تمرین‌های ارائه شده را بدون کم و کاست انجام دهید. ضمن این‌که راه‌های اشاره شده برای انجام تمرین‌های این کتاب تنها روش‌های موجود نیستند بلکه اگر این روش‌ها را در پیش بگیرید، صرف‌نظر از رسیدن سریع و دقیق به هدف، ابزارهای مورد نظر نویسنده‌ی کتاب را نیز خواهید آموخت.»

در پایان، ضمن ادای احترام به همه‌ی همکارانم در نشر دانشگاهی کیان و به خصوص مدیر محترم آن انتشارات که برای چاپ این کتاب کمر به همت بستند، از همه‌ی خوانندگان گرامی نیز خواستارم با استفاده از آدرس الکترونیکی اشاره شده، مثل همیشه این حقیر را از کمبودها و کاستی‌های کتاب حاضر با خبر کنند. البته در سایت معرفی‌شده‌ی زیر، تالار گفتگویی وجود دارد که در آن، امکان طرح سؤال و دریافت جواب در زمینه‌ی نرم‌افزارهای Autodesk AutoCAD، Autodesk 3ds Max، Microsoft Office، گرافیکی نظیر: Adobe InDesign، Adobe Illustrator، CorelDRAW، Adobe Photoshop، سیستم عامل ویندوز و مبانی رایانه وجود دارد.

علی محمودی

Website: www.3dshut.com

Email: info@3dshut.com

کلمه‌های هم‌معنی

در برخی از قسمت‌های کتاب، به‌خاطر حفظ تناسب و جلوگیری از به‌هم ریختن تعادل نوشتاری (و در نتیجه از دست رفتن تمرکز خواننده) از کلمه‌های فارسی و لاتین به‌صورت متفاوت استفاده شده است که معادل یکدیگر هستند، اما هر دوی آن‌ها معنی یکسانی دارند؛ در جدول زیر به این کلمه‌های اشاره شده است:

عبارت انگلیسی	عبارات هم‌معنی فارسی
Animation	انیمیشن = متحرک‌سازی = تحرک = پویایی
Rendering	پردازش‌کاری
Chamfer	پخ = خطی‌اریب = شیب
Frame	فریم = قاب
Geometry	موضوع سه‌بعدی
Shape	شکل = موضوع دوبعدی
Link	لینک = پیوند سلسله‌مراتبی
Copy	کپی = نسخه‌برداری
Switch	سوییچ = جابه‌جایی
Rollout	کرکره
Deformation	دفرمگی = از فرم خارج کردن = تغییر شکل
Transform	تغییر شکل = دگرگونی
Map = Mapping	نگاشت
Texture	بافت
Process	پروسه = فرایند = طرز عمل = جریان کار = روند انجام کار
Character	کاراکتر = شخصیت
Material	جنس = ماده
Affect	انفعال = اثرگذاری
Effect	جلوه = نتیجه = اثر = معلول
Mesh	توری = شبکه‌بندی
Update	به‌روزرسانی
Pivot	محور سه‌پایه = نقطه‌ی لولا = نقطه‌ی اتکا

فهرست مطالب

فصل اول: شروع به کار در Autodesk 3ds Max 2016

۱۳	Autodesk 3ds Max چیست؟
۱۴	قابلیت‌های Max
۱۴	ویژگی‌های جدید Max 2016
۲۲	تنظیم‌های اولیه‌ی Max
۳۰	شناخت اجزای تشکیل‌دهنده‌ی محیط

فصل دوم: پیکربندی و کنترل دریچه‌های دید

۸۱	دریچه‌ی دید چیست؟
۸۳	چیدمان دریچه‌های دید
۸۵	سربرگ‌های چیدمان دریچه‌های دید
۸۷	ویژگی‌های دریچه‌ی دید
۹۵	فعال و غیرفعال بودن یک دریچه‌ی دید
۹۶	محور جهانی
۹۷	درک و شناخت نماها
۹۹	نمای Orthographic
۹۹	نمای Perspective
۱۰۱	روش‌های تغییر نما
۱۰۳	به‌کارگیری کلیدهای ناوبری دریچه‌ی دید
۱۰۵	بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی دریچه‌ی دید
۱۰۶	جابه‌جایی نما
۱۰۶	بزرگ‌نمایی و جابه‌جایی دوبُعدی
۱۰۷	عبور از میان یک نما
۱۰۷	چرخش یک نما
۱۰۸	نمای قبلی و بعدی
۱۰۹	کنترل دریچه‌ی دید با استفاده از چرخ میانی ماوس
۱۰۹	کنترل نماهای دوربین و نور

۱۱۳.....	به حداکثر رساندن اندازه‌ی درپچه‌های دید
۱۱۶.....	دستور Views>Expert Mode
۱۱۷.....	چگونگی نمایش موضوع‌ها در Max
۱۲۷.....	درج پس‌زمینه برای درپچه‌های دید

فصل سوم: ایجاد و ویرایش موضوع‌های پایه‌ای

۱۳۱.....	ایجاد موضوع‌های پایه‌ای استاندارد
۱۳۲.....	به‌کارگیری منوی کرکره‌ای Create
۱۳۳.....	به‌کارگیری تابلوی Create
۱۳۴.....	روش‌های متفاوت ایجاد موضوع‌های پایه‌ای
۱۳۵.....	ترسیم به روش ورودی‌های صفحه کلید
۱۳۶.....	تغییر پارامترهای موضوع ترسیم شده
۱۳۶.....	مکعب
۱۳۷.....	مخروط
۱۳۷.....	کُرهِ متشکل از قطعه‌های چهارگوش
۱۳۷.....	کُرهِ متشکل از قطعه‌های سه‌گوش
۱۳۸.....	استوانه
۱۳۸.....	لوله
۱۳۸.....	هلالی
۱۳۹.....	هرم
۱۳۹.....	قوری
۱۳۹.....	صفحه
۱۳۹.....	ایجاد موضوع‌های پایه‌ای امتداد یافته
۱۵۰.....	موضوع‌های معماری امتدادیافته

فصل چهارم: انتخاب، تغییر شکل و جهت‌دهی موضوع‌ها

۱۶۹.....	انتخاب موضوع‌ها
۱۷۹.....	حذف موضوع‌ها
۱۷۹.....	ایزوله کردن موضوع‌ها
۱۸۱.....	تغییر شکل (یا تبدیل) موضوع‌ها

۱۸۱.....	حرکت
۱۸۳.....	چرخش
۱۸۴.....	مقیاس گذاری
۱۸۵.....	کار با ابزارهای تبدیل موضوعها
۱۸۹.....	Select and Place دستور
۱۹۴.....	همترازی (یا جهت دهی) موضوعها

فصل پنجم: نسخه برداری، گروه بندی و پیوند موضوعها

۲۰۳.....	نسخه برداری از موضوعها
۲۰۶.....	Tools>Mirror دستور
۲۱۰.....	Tools>Array دستور
۲۱۶.....	گروه بندی موضوعها
۲۲۴.....	ایجاد پیوند زنجیره ای بین موضوعها
۲۲۶.....	کنترل موضوعهای Link شده
۲۲۶.....	مفهوم IK

فصل ششم: کار با توابع اصلاح گر

۲۳۴.....	شیء فرعی
۲۳۵.....	سطوح شیء فرعی
۲۳۷.....	Bend دستور
۲۴۲.....	Edit Mesh دستور
۲۵۷.....	Edit Poly دستور
۲۸۱.....	Lattice دستور
۲۸۲.....	MeshSmooth دستور
۲۸۷.....	Noise دستور
۲۸۹.....	Push دستور
۲۹۰.....	Ripple دستور
۲۹۱.....	Skew دستور
۲۹۲.....	Spherify دستور
۲۹۳.....	Taper دستور

۲۹۵.....	TurboSmooth	دستور
۲۹۶.....	Twist	دستور
۲۹۸.....	UVW Map	دستور
۳۰۴.....	Wave	دستور
۳۰۵.....	XForm	دستور
۳۰۵.....	Modifier Stack	آشنایی با

فصل هفتم: کار با موضوع‌های دوبعدی

۳۱۲.....	ترسیم منحنی‌های ساده‌ی دوبعدی	
۳۱۳.....	Line	دستور
۳۱۴.....	Rectangle	دستور
۳۱۵.....	Circle	دستور
۳۱۵.....	Ellipse	دستور
۳۱۵.....	Arc	دستور
۳۱۷.....	Donut	دستور
۳۱۷.....	NGon	دستور
۳۱۸.....	Star	دستور
۳۱۹.....	Text	دستور
۳۲۰.....	Helix	دستور
۳۲۱.....	Egg	دستور
۳۲۲.....	Section	دستور
۳۲۴.....	ترسیم منحنی‌های توسعه‌یافته	
۳۲۷.....	ویرایش موضوع‌های دوبعدی	
۳۲۷.....	Extrude	دستور
۳۴۱.....	Bevel	دستور
۳۴۳.....	Lathe	دستور
۳۴۶.....	Loft	دستور
۳۵۶.....	Sweep	دستور

فصل هشتم: کار با مدل‌های مرکب

۳۷۲.....	Scatter دستور
۳۸۱.....	Boolean دستور

فصل نهم: آشنایی با مواد و نقوش

۳۹۰.....	آشنایی با پنجره‌های ویرایش‌گر ماده
۳۹۳.....	طراحی مواد در لوح ویرایش‌گر ماده
۴۰۲.....	نوار ابزار لوح ویرایش‌گر ماده
۴۰۵.....	کتابخانه‌ی مواد
۴۰۷.....	Autodesk کتابخانه‌ی مواد
۴۰۹.....	پارامترهای قابل تنظیم برای ایجاد انواع مواد
۴۳۳.....	آشنایی با پنجره‌ی جست‌وجوگر ماده
۴۳۵.....	حذف ماده یا نگاشت از روی موضوع‌ها

فصل دهم: نورپردازی و کار با دوربین

۴۳۷.....	نورپردازی در Max
۴۳۸.....	انواع نورها در Max
۴۳۹.....	نورهای استاندارد
۴۴۲.....	نورهای فوتومتریک
۴۷۲.....	کار با دوربین
۴۷۳.....	آشنایی با انواع دوربین‌ها در Max
۴۷۶.....	پارامترهای عمومی دوربین

فصل یازدهم: انیمیشن

۴۸۸.....	مفاهیم اولیه‌ی انیمیشن
۴۸۹.....	کلیدهای کنترل انیمیشن
۴۹۱.....	Time Configuration دستور
۴۹۶.....	ایجاد، ویرایش و مدیریت انیمیشن
۴۹۶.....	قاب‌های کلیدی
۵۰۱.....	ویرایش کلیدهای انیمیشن

۵۰۴.....	ویرایش پارامتری کلیدها	
۵۰۶.....	خطوط سیر فضایی	۲۷۲
۵۱۰.....	انیمیشن به روش Parameter Wiring	۱۸۶
۵۱۵.....	موضوع‌های دینامیکی	
۵۱۶.....	برخی دستورهای ویرایشی	
۵۱۶.....	پیوند بین موضوع‌ها	۶۲
۵۱۸.....	کنترل‌گرهای انیمیشن	۲۴۲
۵۲۵.....	تارهای فضایی	۵۰۳
۵۳۴.....	سیستم‌های ذره‌ای	۲۰۹
۵۴۵.....	سیستم‌ها	۲۰۹

فصل دوازدهم: پرداخت کاری

۵۵۱.....	دستور Render Production	۵۷۱
۵۵۳.....	دستور Render Interactive	
۵۵۴.....	دستور Render ActiveShade	
۵۵۴.....	دستور Rendered Frame Window	۷۷۱
۵۵۶.....	دستور Render Setup	۸۲۱
۵۶۵.....	پرداخت صحنه با استفاده از سبک‌های سایه‌پردازی	۲۷۱
۵۶۷.....	دستور Create Preview Animation	۲۷۱
۵۶۹.....	دستور Play Preview Animation	۲۷۱
۵۶۹.....	دستور Save Preview Animation As	۲۷۱
۵۶۹.....	دستور Open Preview Animation folder	۲۷۱
۵۶۹.....	دستور View Image File	

ضمیمه ی A: نصب Autodesk 3ds Max

۵۷۳.....	الزام‌های سیستم رایانه‌ای	۲۵۳
۵۷۴.....	شروع فرایند نصب	۲۵۳
۵۸۱.....	اجرا و قفل‌شکنی برنامه	۲۵۳