

۱۵۲۸۷۴

آموزش نرم افزار موهو ۱۲

تألیف و ترجمه

محمد ایمانی

سید موسی الرضا موسوی صدر



**NAHOON
PUBLICATION**

سرشناسه	: ایمانی، محمد، ۱۳۷۶
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش نرم افزار موهو / تالیف و ترجمه محمد ایمانی، سیدموسی الرضا موسوی صدر.
مشخصات نشر	: تهران : ناگوس، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۸ ص: مصور، جدول .
شابک	: 978-600-473-023-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: نرم افزار موهو
موضوع	: Moho (Computer software)
موضوع	: متحرک سازی کامپیوتری -- برنامه های کامپیوتری
موضوع	: Computer animation -- Computer programs
موضوع	: متحرک سازی کامپیوتری -- نرم افزار
موضوع	: Computer animation -- Software
شناسه ان داده	: موسوی صدر، سیدموسی الرضا، ۱۳۵۷
رده بندی کنگ	: ۱۳۹۶ ۹۱۸ الف/۷ TRA۹۷
رده بندی دیویی	: ۰۰۶/۶۹۶
شماره کتابشناسی	: ۴۷۷، ۴



برای خرید Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghoos.org/sir

انتشارات ناگوس

چاپ اول

S.M.S : ۳۰۰۰۴۵۲۳۲۳

کتاب به حق برای سرمایه گذار محفوظ است. انتشار این کتاب به هیچ وجهی یا قسمتی از این اثر به صورت چاپ مجدد، چاپ انست، الکترونیکی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

نام کتاب	: آموزش نرم افزار موهو
ناشر	: انتشارات ناگوس
تألیف و ترجمه	: محمد ایمانی سیدموسی الرضا موسوی صدر
چاپ اول	: ۱۳۹۶
تیراژ	: ۵۰۰ جلد
چاپ و صحافی	: نارنجستان
ناظر چاپ	: یاسمن تجملی محدث
سرپرست صفحه آرا	: زهرا عزیزی
قیمت	: ۲۷۵۰۰۰ ریال
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۷۳-۰۲۳-۵
ISBN	: 978-600-473-023-5

مرکز بخش: انتشارات ناگوس

۱- خیابان انقلاب-خیابان ۱۲ فروردین- بین وحیدنظری و روانمهر- پست حقیقت- پلاک ۴

تلفن و فاکس: ۶۶۴۷۸۹۵۸-۶۶۴۷۸۹۵۷

۲- کتابفروشی الیاس: خیابان انقلاب، نبش ۱۲ فروردین تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

فهرست مطالب

۱۳	.....	مقدمه
۱۵	.....	فصل اول: مرور کلی
۱۵	.....	درس اول: طراحی و متحرک‌سازی یک شکل ساده
۱۶	.....	طراحی یک شکل ساده
۱۸	.....	تغییر رنگ شکل رسم شده
۱۹	.....	ساخت یک انیمیشن ساده
۲۲	.....	درس دوم: طراحی اشکال ساده
۲۲	.....	ایجاد یک بک گراند یا پس زمینه (Background)
۲۸	.....	درس سوم: طراحی اشکال پیچیده
۲۸	.....	ساخت یک لایه جدید
۳۴	.....	اضافه کردن یک ابر دیگر به صحنه
۳۶	.....	طراحی یک درخت
۴۱	.....	درس چهارم: استخوان‌گذاری
۴۲	.....	وارد کردن یک آبجکت به صحنه
۴۴	.....	استخوان‌گذاری شخصیت
۴۹	.....	تست استخوان‌ها
۵۰	.....	تنظیم محدوده تأثیرگذاری استخوان‌ها
۵۱	.....	تست نهایی استخوان‌ها

۵۲	درس پنجم: متحرک سازی
۵۳	متحرک سازی لایه ها
۵۶	متحرک سازی استخوان ها
۶۰	متحرک سازی به وسیله ی نقاط تشکیل دهنده ی اشیاء
۶۲	وارد کردن انیمیشن به صحنه
۶۵	فصل دوم: طراحی
۶۵	درس اول: انتقال نقاط رنگ بگر
۶۶	چگونگی جوش دادن نقاط
۶۸	دلیل جوش دادن نقاط
۶۹	مثال هایی از Welding استاندارد
۷۲	مثال هایی از Welding غیر استاندارد
۷۵	درس دوم: طراحی اشکال جدید با ایجاد حفره
۷۶	ایجاد سوراخ روی شکل
۷۸	درس سوم: پنهان کردن خطوط
۷۸	شروع به وسیله ی یک فایل ساده
۷۹	پنهان کردن خطوط
۸۱	درس چهارم: تغییر ضخامت خطوط
۸۱	شروع آموزش با یک پروژه ی جدید
۸۳	درس پنجم: چیدمان و ترتیب اشکال
۸۴	شروع آموزش با یک فایل نمونه

۸۴	زیر و رو کردن اشکال
۸۷	انتخاب شکل‌های پنهان شده
۸۹	درس هشتم: قلم‌ها (Brushes)
۸۹	طراحی تعدادی منحنی به صورت دستی
۹۴	پنجره‌ی Display Quality
۹۴	درس نهم: قلم‌ها M. skin لایه‌ها
۹۴	شروع آموزش: یک فایل ساده
۹۸	مثالی دیگر
۹۸	یک مثال دیگر از کاربرد ماسک
۹۹	درس دهم: استایل‌ها (سبک‌های مختلف رنگ)
۹۹	شروع آموزش با یک فایل ساده
۱۰۴	چگونگی ساخت استایل‌ها
۱۰۶	درس یازدهم: ساخت آبجکت ساده‌ی سه بعدی
۱۰۷	شروع آموزش با یک فایل خالی
۱۰۷	ساخت سطوح مکعب
۱۰۹	جابجایی سطوح مکعب
۱۱۱	تنظیم عمق مکعب (Depth Sorting)
۱۱۳	درس دهم: طراحی اشکال سه بعدی
۱۱۴	قسمت Edges
۱۱۵	قسمت Shading

- ۱۱۵ قسمت Shading Color
- ۱۱۶ قسمت Shading Density
- ۱۱۶ حالت Extrude
- ۱۱۷ حالت Lathe
- ۱۱۸ حالت Inflate
- ۱۱۹ فصل سوم: مایهیم استخوان بندی
- ۱۱۹ درس اول: اتصال اشیاء به استخوان
- ۱۱۹ شروع با یک فایل ساده
- ۱۲۰ اتصال (اشیاء به استخوان) به صورت خودکار
- ۱۲۳ اتصال (اشیاء به استخوان) به صورت دستی
- ۱۲۴ اتصال نقاط بازو به استخوان ها
- ۱۲۶ اتصال لایه ها به استخوان
- ۱۲۷ بازگشت به حالت خودکار اتصال اشیاء به استخوان
- ۱۲۸ درس دوم: ایجاد محدودیت برای حرکت استخوان ها
- ۱۲۸ شروع با یک مثال ساده
- ۱۲۹ Angle Constraints (محدود کردن زاویه ی جرخش)
- ۱۳۱ استفاده از استخوان های کنترلی
- ۱۳۳ قفل کردن استخوان
- ۱۳۸ درس سوم: استخوان پویا یا داینامیک (Bone Dynamics)
- ۱۳۸ شروع درس به وسیله ی یک فایل ساده

۱۴۰	Bone Dynamics	تنظیم پارامترهای قابلیت
۱۴۲		درس چهارم: استخوان گذاری شخصیت
۱۴۳		شروع آموزش با یک فایل نمونه و قطعات مجزای یک شخصیت
۱۴۵		اضافه کردن استخوان
۱۵۰		تنظیم میزان تأثیر استخوان ها بر یکدیگر
۱۵۳		روی هم قرار دادن اجزای شخصیت
۱۵۵	Flexi-Bind	درس پنجم:
۱۵۸		درس ششم: ویژگی های پیشرفته ی استخوان
۱۵۹		استخوان های هدف (Target Bones)
۱۶۲	Independent Angles	(زاویه ی مستقل)
۱۶۴	Stretch و Squash	قابلیت (حالت کشیدگی و فشردگی)
۱۶۶	Smooth joints	قابلیت (ترم کردن مفصل ها یا لوله ها)
۱۶۸		درس هفتم: متحرک سازی اهداف یا تارگت استخوان
۱۷۰		درس هشتم: متحرک سازی رابطه ی پدر و فرزند ی استخوان ها
۱۷۵	Images	فصل چهارم: تصاویر
۱۷۵	Image Layer	درس اول:
۱۷۶		کانال آلفا
۱۷۶		شروع آموزش با یک فایل ساده
۱۷۹	Image Warping	درس دوم:
۱۷۹		شروع آموزش با یک فایل ساده

۱۸۰	استفاده از قابلیت Image Warping
۱۸۲	درس سوم: Image Texture (تکسچر یا بافت متناوب)
۱۸۳	شروع آموزش با یک فایل ساده
۱۸۳	طراحی تکسچر
۱۸۷	وارد کردن تکسچر به نرم افزار
۱۸۸	استفاده از تکنیک Masking برای تمیز کردن لبه ها
۱۹۱	درس چهارم: متحرک سازی دهان
۱۹۱	شروع آموزش با یک فایل ساده
۱۹۲	متحرک سازی و افزودن صدا
۱۹۵	فصل پنجم: متحرک سازی (Animation)
۱۹۶	درس اول: Automatic Lip-Sync (متحرک سازی دهان به صورت خودکار)
۱۹۷	شروع آموزش با یک فایل ساده
۲۰۰	درس دوم: Phoneme Lip-Sync (حرکت دهان بر اساس الفبا)
۲۰۰	شروع آموزش با یک فایل ساده
۲۰۲	درس سوم: Cycling (چرخشی حرکت)
۲۰۲	شروع آموزش با یک فایل ساده
۲۰۶	نتیجه گیری:
۲۰۶	درس چهارم: Animation Curves
۲۰۷	شروع آموزش با یک فایل ساده
۲۰۷	منحنی های حرکت

۲۱۱	درس پنجم: مرتب سازی لایه ها بر اساس عمق (Depth)
۲۱۱	شروع آموزش با یک فایل ساده
۲۱۱	ایجاد عمق
۲۱۴	متحرک سازی ترتیب لایه ها
۲۱۷	درس ششم: اکشن ها (Actions)
۲۱۷	شروع آموزش با یک فایل ساده
۲۱۹	استفاده از اکشن ها
۲۲۳	درس هفتم: ایجاد یک صفحه ای سه بعدی
۲۲۴	ایجاد سطح زمین
۲۲۶	تنظیم اشیاء پیش زمینه (Foreground)
۲۲۸	حرکت دوربین
۲۳۱	درس هشتم: فیزیک اشیاء
۲۳۱	ایجاد اشیاء
۲۳۳	فعال سازی فیزیک
۲۳۴	ایجاد یک پایه ای برخورد
۲۳۵	پیکر بندی اشیاء
۲۳۸	درس نهم: استفاده از لایه های Frame by Frame
۲۴۷	درس دهم: متحرک سازی ترتیب اشکال
۲۵۱	فصل ششم: افکت ها
۲۵۱	درس اول: تکنیک های مختلف ایجاد سایه برای اشیاء

- ۲۵۲ سایه‌های اولیه
- ۲۵۳ Layer Glow (لایه‌ی درخشنده)
- ۲۵۴ Layer Outline (دور گیری لایه)
- ۲۵۶ **درس دوم: دوربین و افکت‌های ایجاد عمق در صحنه**
- ۲۵۶ شروع آموزش با یک فایل ساده
- ۲۵۷ ایجاد عمق
- ۲۵۸ متحرک‌سازی حرکت دوربین
- ۲۶۰ **درس سوم: ایجاد استریو و ماه**
- ۲۶۰ بررسی یک انیمیشن تکمیر شد
- ۲۶۱ نگاهی به چگونگی ساخت این افکت
- ۲۶۲ **درس چهارم: پارتیکل یا سیستم ذرات**
- ۲۶۳ شروع آموزش با یک فایل ساده
- ۲۶۴ استفاده از لایه‌ی پارتیکل (Particle Layer)
- ۲۶۶ سفارشی کردن مولد ذرات
- ۲۶۹ **درس پنجم: تکنیک‌های پارتیکل ساخت چمن و شبیه‌سازی جمعیت**
- ۲۶۹ شروع آموزش با یک فایل ساده
- ۲۷۱ تغییر تنظیمات پارتیکل
- ۲۷۴ شبیه‌سازی جمعیت و ایجاد عمق میدان
- ۲۷۷ **درس ششم: استفاده از پارتیکل‌های آماده**
- ۲۷۷ شروع آموزش با یک فایل ساده

۲۷۸	افزودن افکت دود
۲۸۰	یک افکت دیگر
۲۸۰	درس هفتم: افزایش سرعت رندر پارتیکل‌ها
۲۸۱	رندر به صورت Image Sequence (تصاویر متوالی)
۲۸۲	استفاده از Image Sequence
۲۸۵	درس هشتم: Perspective Shadow
۲۸۵	شروع آموزش با یک فایل ساده
۲۹۰	اسکرپت Perspective shadow
۲۹۱	درس نهم: استفاده از مدل‌های سه بعدی
۲۹۱	وارد کردن یک مدل سه بعدی ساده
۲۹۲	استفاده از مدل‌های سه بعدی در ساخت یک صحنه
۲۹۴	تکسچرها و صحنه‌سازی
۲۹۵	نتیجه‌گیری
۲۹۷	فصل هفتم: بررسی قابلیت‌های جدید نرم‌افزار موهو ۱۲
۲۹۷	درس اول: دستگیره‌های کنترل نقاط
۲۹۷	شروع آموزش با یک فایل ساده
۲۹۹	گزینه‌های Fixed Bezier Handles
۳۰۰	کاربرد دیگر گزینه‌های Fixed Bezier Handles
۳۰۱	درس دوم: پنجره‌ی Switch Selection
۳۰۴	درس سوم: قابلیت Smart warp

- ۳۰۴..... شروع آموزش با یک پروژه‌ی جدید
- ۳۰۵..... ترسیم طرح کلی سر.....
- ۳۰۷..... مخفی کردن لایه‌ی Mesh به صورت موقت
- ۳۰۸..... ایجاد میش و اتصال آن به تصویر.....
- ۳۰۹..... متحرک سازی.....
- ۳۱۱..... **درس چهارم: قابلیت Motion Blur**
- ۳۱۱..... شروع آموزش با یک مثال ساده
- ۳۱۲..... فعال کردن Motion blur
- ۳۱۵..... بررسی یک مثال دیگر
- ۳۱۶..... **درس پنجم: قابلیت Export و Import**.....
- ۳۱۷..... ایجاد اکشن و ذخیره‌ی آن
- ۳۱۹..... وارد کردن اکشن
- ۳۲۰..... **درس ششم: تغییرات پنجره‌ی تایم لاین**
- ۳۲۱..... شروع آموزش با یک مثال ساده
- ۳۲۳..... غیرفعال کردن حرکات
- ۳۲۳..... **درس هفتم: قابلیت Pin Bones**
- ۳۲۶..... یک مثال دیگر

نرم‌افزار MOHO یا همان Anime Studio، یک ابزار قدرتمند در زمینه ساخت انیمیشن دوبعدی باکیفیت بالا می‌باشد. به کمک این نرم‌افزار می‌توانید تصاویر و اشکال را متحرک کنید و با فرمت دلخواه از آنها خروجی بگیرید. یکی از امکانات بسیار جالب این نرم‌افزار قابلیت ترکیب انیمیشن‌های دوبعدی و سه‌بعدی می‌باشد.

از آنجایی که این نرم‌افزار در کشور ما از مخاطبین و کاربران بسیاری برخوردار است، بر آن شدیم تا منبع کامل و جامعی را برای علاقه‌مندان و کاربرانی که قصد یادگیری این نرم‌افزار را دارند مهیا کنیم. امید است بتوانیم گامی موثر در راه آموزش انیمیشن‌سازی برداریم و به کیفیت آثار تولیدی کمک کنیم. این کتاب در واقع ترجمه راهنمای نرم‌افزار موهو (که به همراه نرم‌افزار ارائه شده است) می‌باشد. در بعضی قسمت‌ها تغییراتی را بنا به تجربه کار با این نرم‌افزار ایجاد کرده‌ایم. همچنین یک فصل با عنوان "بررسی قابلیت‌های جدید نرم‌افزار موهو" به این کتاب اضافه کرده‌ایم. سعی ما بر آنست که روانی متن این کتاب بوده است. در بعضی قسمت‌ها شاید معادل فارسی کلمات مصوب نباشد. بی‌انتخاب بهتری نداشتیم.

مخاطبین این کتاب، هم دانشجویان و هم افراد مبتدی و حرفه‌ای می‌باشند. این کتاب می‌تواند منبع مناسبی برای مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها باشد. همچنین برای خودآموزی هم مرجع بسیار مناسبی است. توصیه‌ای ما این است که درس را در صورت سلسله‌وار و مرحله به مرحله مطالعه کنید و آموزش‌ها را به صورت عملی انجام دهید.

در اینجا لازم می‌دانیم از انتشارات ناقوس و همکارانشان که تمام تلاش‌ها را برای ویرایش و کیفیت بالای چاپ مبذول داشتند تشکر کنیم. ترجمه و تألیف این کتاب بسیار سخت و وقت‌گیر بود که بدون حمایت خانواده و دوستان امکان‌پذیر نبود. از آنها صمیمانه تشکر می‌کنیم. از شما عزیزان تقاضا می‌کنیم نظرات و پیشنهادات خود را از طریق ایمیل smsadr@tvu.ac.ir با ما در میان بگذارید.

با احترام

محمد ایمانی

سید موسی‌الرضا موسوی صدر