به نام خدا

آموزش کاربردی نرم افزار ۳d Max در طراحی معماری

مولف :

مژگان سیفی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران – ۱۴۰۵)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

Chaponashr.ir

سرشناسه : سیفی، مژگان ، ۱۳۵۳
عنوان و نام پدیدآورنده: آموزش کاربردی نرم افزار 3d Max در طراحی معماری/ مولف: مژگان سیفی
مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری :۱۴۱ ص.
شابک : ۰-۹۷۲-۱۲۹-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : آموزش کاربردی نرم افزار - معماری
رده بندی کنگره : TP ۹۸۳
رده بندی دیویی : ۶۶۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی : ۸۷۹۱۵۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

نام کتاب : آموزش کاربردی نرم افزار 3d Max در طراحی معماری
مولف: مژگان سیفی
ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)
صفحه آرایی، تنظیم و طرح جلد: الهام غفاری
تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ : اول ــ ۱۴۰۵
چاپ : زبرجد
قیمت : ۳۰۰۰۰۰تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان :
https//:chaponashr.ir/ketabresan
شابک : ۰-۹۷۲-۱۲۹-۶۲۲-۹۷۸
تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir

مقدمه

این کتاب حاصل سال‌ها تجربه تدریس نرم‌افزار ds Max ۳ و تلاش برای پاسخ‌گویی به یکی از نیازهای آموزشی هنرجویان است: دسترسی به مرجعی منسجم، کاربردی و هماهنگ با سرفصل‌ها و الزامات استانداردهای آموزشی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور.

مطالب کتاب با رویکردی آموزشی و گام‌به‌گام تنظیم شده‌اند تا هنرجویان و علاقه‌مندان بتوانند با محیط نرم‌افزار، ابزارهای مدل‌سازی و قابلیت‌های مختلف آن آشنا شوند و مهارت‌های خود را در طراحی و اجرای پروژه‌های سه‌بعدی، به‌ویژه در حوزه معماری، توسعه دهند.

این اثر می‌تواند راهنمایی کاربردی برای هنرجویان، دانشجویان، مدرسان و علاقه‌مندان به یادگیری مدل‌سازی سه‌بعدی باشد؛ منبعی که تجربه آموزشی را با نیازهای یادگیری مهارتی پیوند می‌دهد.

مژگان سیفی | مؤلف

فهرست مطالب

فصل اول: : نصب، راه‌اندازی و آشنایی با محیط نرم‌افزار

فصل دوم: مدیریت دریچه‌های دید وکنترل نمایش صحنه

فصل سوم: مدل‌سازی با ابزارهای ایجاد موضوعات

فصل چهارم: انتخاب، گروه‌بندی و لایه‌بندی موضوعات

فصل پنجم: دستورات ویرایشی و ابزارهای کمکی ترسیم

فصل ششم: ویرایش و اصلاح هندسه اشیا در تری‌دی‌مکس

فصل هفتم: ایجاد و اعمال مواد و بافت‌ها در تری‌دی‌مکس

فصل هشتم: نورپردازی و دوربین در تری‌دی‌مکس

فصل نهم: انیمیشن‌سازی

فصل دهم: رندرگیری و تهیه خروجی نهایی

فصل اول: نصب، راه‌اندازی و آشنایی با محیط نرم‌افزار

- ۱-۱ .اهداف یادگیری..... ۱۷
- ۱-۲ .تری دی مکس چه کاربردی دارد؟..... ۱۸
- ۱-۳.آماده سازی برای نصب و اجرای نرم افزار..... ۱۸
- ۱-۴. آشنایی با محیط اصلی نرم افزار..... ۱۹
- ۱-۵. شناخت دریچه‌های دید(Viewports) ۲۰
- ۱-۶.آشنایی با روشهای اجرای فرمانها..... ۲۱
- ۱-۷. تنظیم واحدهای اندازه گیری..... ۲۱
- ۱-۸. ایجاد، ذخیره‌سازی و بازکردن فایل پروژه..... ۲۳
- ۱-۹. تمرین عملی فصل..... ۲۳
- ۱-۱۰.خطاهای رایج و نکات حرفه ای..... ۲۴

فصل دوم: مدیریت دریچه‌های دید و کنترل نمایش صحنه

۲-۱.مقدمه فصل..... ۲۵

۲-۲.اهداف یادگیری..... ۲۵

۲-۳.آشنایی با انواع دریچه دید(viewports)..... ۲۵

۲-۴.تغییر چیدمان دریچه های دید..... ۲۷

۲-۵.بزرگنمایی و کوچک نمایی با zoom ۲۸

۲-۶.جابجایی محدوده دید با pan..... ۲۹

۲-۷.چرخاندن دید با orbit ۳۰

۲-۸.بزرگ کردن دریچه دید با Maximize..... ۳۱

۲-۹. استفاده از شبکه راهنما(Grid) ۳۱

۲-۱۰. ایجاددقت درترسیم با Snap ۳۳

۲-۱۱. تمرین عملی فصل..... ۳۵

۲-۱۲.خطاهای رایج و راه حل ها..... ۳۵

۲-۱۳.خلاصه فصل..... ۳۶

۲-۱۴.خودآزمایی..... ۳۶

فصل سوم: مدل‌سازی با ابزارهای ایجاد موضوعات

۳-۱. مقدمه..... ۳۷

۳-۲.اهداف یادگیری..... ۳۸

۳-۳.آشنایی با ابزار ایجادموضوعات(Create) ۳۸

بخش اول :اجسام استانداردداولیه Standard Primitives

۳-۴-۱. آشنایی با اشیاء استاندارد اولیه..... ۳۹

۳-۴-۲. ایجاد مکعب مستطیل با ابزار Box ۳۹

۳-۴-۳. تنظیم ابعاد Box ۴۰

۳-۴-۴. ایجادکره با ابزار Sphere ۴۱

۳-۴-۵. ایجاد استوانه با ابزار Cylinder ۴۲

۳-۴-۶. جابجایی و مشاهده احجام ایجادشده..... ۴۴

۳-۴-۷. تمرین جامع :ساخت ترکیبی حجمی ساده..... ۴۵

۳-۴-۸. خطاهای رایج..... ۴۶

۳-۴-۹. خودآزمایی احجام استاندارد اولیه..... ۴۶

بخش دوم:اجسام توسعه یافته Extended Primitives

۳-۵-۱. روش دسترسی به اجسام توسعه یافته..... ۴۷

۳-۵-۲. معرفی تعدادی از ابزارهای مهم..... ۴۷

۳-۵-۳. تمرین عملی :ایجادیک حجم دکوراتیو..... ۵۱

۳-۵-۴. نکات مهم هنگام کار با احجام پیشرفته..... ۵۲

بخش سوم: ایجاد اشکال دوبعدی (Shapes)

۳-۶-۱. آشنایی با اشکال دوبعدی..... ۵۳

۳-۶-۲. روش ایجاد یک مستطیل ۵۳

بخش چهارم: آشنایی با اجسام مرکب (Compound Objects)

۳-۷-۱. مقدمه..... ۵۴

۳-۷-۲. دسترسی به ابزارهای Compound Object ۵۵

۳-۷-۳. ابزار Boolean ۵۵

۳-۷-۴. ابزار Loft ۵۶

بخش پنجم: آشنایی با Patch Grids وNURBS

۳-۸-۱. مقدمه..... ۵۹

۳-۸-۲. آشنایی با Patch Grids ۵۹

۳-۸-۳. تمرین آموزشی Patch ۵۹

۳-۸-۴. آشنایی با NURBS ۶۰

بخش ششم: ابزارهای کمکی و قابلیت‌های تکمیلی

۳-۹-۱. مقدمه..... ۶۱

۳-۹-۲. ابرنقاط Point Cloud ۶۱

۳-۹-۳. شبیه سازی رفتارجسم Dynamics ۶۱

۳-۹-۴. تغییردهنده های فضا Space Warp ۶۲

۳-۹-۵. سامانه ها Systems ۶۲

۳-۹-۶. ابزارهای کمکی Helpers ۶۴

۳-۹-۷. جمع بندی بخش ششم..... ۶۴

۳-۹-۸. خودآزمایی بخش ششم..... ۶۴

بخش پایانی: جمع‌بندی، تمرین جامع و آزمون فصل

۳-۱۰. جمع بندی فصل..... ۶۵

۳-۱۱. تمرین جامع معماری ساخت یک حجم ساده اتاق..... ۶۵

فصل چهارم: انتخاب، گروه‌بندی و لایه‌بندی موضوعات

۴-۱. مقدمه..... ۶۶

۴-۲. اهداف یادگیری..... ۶۶

۴-۳. انتخاب یک شی ء..... ۶۷

۴-۴. انتخاب چند شی ء..... ۶۷

۴-۵. ابزارهای مهم انتخاب..... ۶۹

۴-۶. گروه بندی اشیا(Groups) ۷۰

۴-۷. آشنایی با لایه ها (Layers) ۷۱

۴-۸. تمرین عملی فصل ۷۲

۴-۹. خطاهای رایج..... ۷۲

۴-۱۰. پرسش های خودآزمایی..... ۷۳

فصل پنجم: دستورات ویرایشی و ابزارهای کمکی ترسیم

۵-۱. مقدمه..... ۷۴

۵-۲. اهداف یادگیری..... ۷۴

۵-۳. دستورجابجایی (Move) ۷۴

۵-۴. دستور چرخش (Rotate) ۷۵

۵-۵. دستورتغییر اندازه (Scale) ۷۷

۵-۶. روشهای مختلف کپی کردن اشیا(Clone) ۷۷

۵-۷. تغییر موقعیت چرخش و اندازه اشیا(Transform) ۷۹

۵-۸. جایگزینی اشیا (Replace) ۸۰

۵-۹. قرینه سازی اشیا (Mirror) ۸۱

۵-۱۰. آرایه سازی اشیا (Array) ۸۱

۵-۱۱. هم ترازی اشیا (Align) ۸۲

۵-۱۲. پنهان سازی اشیا (Hide) ۸۳

۵-۱۳. ثابت کردن اشیا (Freeze) ۸۳

۵-۱۴. تمرین جامع فصل ۸۴

۵-۱۵. پرسشهای خود آزمایی..... ۸۵

۵-۱۶. دستورات Undoو Redo ۸۵

۵-۱۷. ابزارهای کمکی ترسیم (Snaps) ۸۵

۵-۱۸. ابزارهای کمکی شبکه و زاویه..... ۸۷

۵-۱۹. آشنایی مقدماتی با Modifierها..... ۸۷

۵-۲۰. تمرین عملی فصل ۹۰

۵-۲۱. خطاهای رایج..... ۹۱

۵-۲۲. پرسش های خود آزمایی..... ۹۱

فصل ششم: ویرایش و اصلاح هندسه اشیا در تری‌دی‌مکس

۶-۱. مقدمه..... ۹۲

۶-۲. اهداف یادگیری..... ۹۲

۶-۳. آشنایی با Editable Poly ۹۳

۶-۴. اجزای هندسی در Editable Poly ۹۴

۶-۵. ویرایش لبه ها (Edge) ۹۵

۶-۶. دستور Extrude ۹۶

۶-۷. دستور Inset ۹۷

۶-۸. دستور Bevel ۹۷

۶-۹. دستور Chamfer ۹۸

۶-۱۰. دستور Weld ۹۹

۶-۱۱. دستورهایBridge و Attach ۱۰۰

۶-۱۲. تمرین عملی :ساخت حجم ساده معماری..... ۱۰۰

۶-۱۳. خطاهای رایج..... ۱۰۱

۶-۱۴. پرسش های خودآزمایی..... ۱۰۱

فصل هفتم: مواد، رنگ‌ها و نقوش سطحی

۷-۱. مقدمه..... ۱۰۲

۷-۲. اهداف یادگیری..... ۱۰۲

۷-۳. آشنایی با Material و Map ۱۰۲

۷-۴. بازکردن ویرایشگر مواد(Material Editor) ۱۰۳

۷-۵. ساخت یک ماده ساده..... ۱۰۵

۷-۶. آشنایی با پارامترهای مهم ماده..... ۱۰۶

۷-۷. افزودن بافت تصویری (Texture) ۱۰۶

۷-۸. آشنایی با مختصات نگاشت (Mapping Coordinates) ۱۰۷

۷-۹. ساخت مواد مقدماتی معماری..... ۱۰۸

۷-۱۰. تفاوت ماده و بافت ۱۱۲

۷-۱۱. تمرین عملی فصل..... ۱۱۲

۷-۱۲. خطاهای رایج..... ۱۱۲

۷-۱۳. پرسش های خود آزمایی..... ۱۱۳

فصل هشتم: نورپردازی و دوربین در تری‌دی‌مکس

۸-۱. مقدمه..... ۱۱۴

۸-۲. اهداف یادگیری..... ۱۱۵

۸-۳. آشنایی با انواع نور..... ۱۱۵

۸-۴. شدت و رنگ نور..... ۱۱۷

۸-۵. آشنایی با سایه ها..... ۱۱۸

۸-۶. ایجاددوربین (Camera) ۱۱۹

۸-۷. تنظیم کادرتصویر..... ۱۲۰

۸-۸. تنظیم میدان دید (Field of View) ۱۲۰

۸-۹. آشنایی مقدماتی با نوروز..... ۱۲۱

۸-۱۰. گرفتن رندر آزمایشی..... ۱۲۱

۸-۱۱. تمرین عملی فصل..... ۱۲۲

۸-۱۲. خطاهای رایج..... ۱۲۳

۸-۱۳. پرسش های خود آزمایی..... ۱۲۳