

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
: مؤذن زاده، مهرداد، ۱۳۶۲ -
: آموزش کامل 8 SketchUp و 3 LayOut برای معماران و طراحان
به همراه آموزش رندرگیری پیشرفته با 1.7.3 Supodium و Kerkythea /
مؤلف مهرداد مؤذن زاده.
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
موضوع
موضوع
موضوع
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

تهران: انتشارگران، ۱۳۹۱.
: ۳۰۰ ص.: مصور: رنگی: ۲۴×۲۱ س.م.
: 978-600-5524-17-8
: فیبا
: نرم افزار اسکچ آپ
: معماری -- طراحی -- داده پردازی
: سیستم های نمایشگر سه بعدی
: NA۲۷۲۸ / م۸۳۱۸۳ ۱۳۹۱
: ۲۸۴۰۲۸۵/۷۲۰
: ۲۹۸۷۴۷۷



آموزش کامل 8 SketchUp و 3 Layout برای معماران و طراحان به همراه آموزش رندرگیری پیشرفته با 1.7.3 Supodium و Kerkythea

مهندس مهرداد مؤذن زاده

طراحی جلد: علیرضا انصاری

صفحه آرایشی: کتاب وارث

نوبت و سال چاپ: اول، ۱۳۹۱

شمارگان: ۳۰۰ نسخه

لیتوگرافی: نگین

چاپ: طیف نگار

محقق: مقدم

شابک ۱۰ رقمی: ۸-۱۷-۵۵۲۴-۶۰۰

شابک ۱۳ رقمی: ۸-۱۷-۵۵۲۴-۶۰۰-۹۷۸

SketchUp نرم‌افزاری برای طراحی سه‌بعدی با ساده‌ترین ابزارها و از سریع‌ترین مسیر است که جهت استفاده مهندسان معمار، طراحان شهری، طراحان صنعتی، مهندسان مکانیک، مهندسان سازه (در مرحله ترسیم سازه) و سایر اشخاصی که سر و کاری با طراحی دارند، ساخته شده است.

این نرم‌افزار برای اولین بار در سال ۲۰۰۰ توسط شرکت last software of Boulder @ با شعار 3D For every one (3D برای همه) طراحی شد. در همان سال جایزه برگزیده انجمن tradeshow را از آن خود کرد و به‌خاطر تکنولوژی push/pull در طراحی، حق اختراع U.S. Patent 6,628,279 را دریافت نمود. این اختراع در سال ۲۰۰۰ ثبت و در سال ۲۰۰۳ موفق به دریافت جایزه شد.

هدف کلی این شرکت ساخت یک نرم‌افزار طراحی سه‌بعدی بود تا بتواند به‌راحتی امکان انتقال تجسم به طرح را ایجاد کرده و همچنین احساس آزادی عمل در کار با دست را با توجه به کامپیوتری بودن برنامه، از کاربر نگیرد که با راهکاری ظریف و ساده این عمل را میسر ساخت.

این نرم‌افزار در سال ۲۰۰۶ به‌منظور پیشبرد اهداف نرم‌افزار Google Earth توسط Google خریداری شده و بیش از پیش توسعه یافت تا حدی که بسیاری از شرکت‌های معتبر معماری همچون Skidmor, Owings & Merrill اعلام کردند که پروژه‌های خود را با SketchUp طراحی خواهند کرد و برای مهندسين خود، به‌مقدار نیاز مجوز کاربرد تهیه کردند. این روند از سال ۲۰۰۶ تا کنون ادامه دارد و روزبه‌روز بر تعداد کاربران حرفه‌ای SketchUp افزوده می‌شود.

کلید موفقیت SketchUp در یادگیری سریع و ساده آن و توانایی انجام کارهای پیچیده در کمترین زمان نسبت به سایر نرم‌افزارهای سه‌بعدی است.

یکی دیگر از مزایای SketchUp قابلیت همکاری با سایر نرم‌افزارها به‌صورت Plugins می‌باشد. این مزیت باعث می‌شود که علاوه بر سازندگان اصلی نرم‌افزار، سایر افراد یا شرکت‌ها نیز بتوانند مواردی را به‌صورت جداگانه به آن بیافزایند.

فایل‌های SketchUp به‌راحتی در دیگر نرم‌افزارهای مهندسی و طراحی مانند AutoCAD و 3D MAX قابل استفاده هستند و همچنین مدلی که در سایر نرم‌افزارها طراحی شده باشد به‌راحتی توسط SketchUp پذیرفته و قابل ویرایش می‌گردد.

اخیرا امتیاز این نرم‌افزار توسط شرکت trimble از Google خریداری شده است اما همچنان پشتیبانی‌های لازم از طرف Google انجام می‌گیرد زیرا گسترش بخش 3d warehouse این نرم‌افزار با همکاری این دو شرکت انجام خواهد یافت.

فروش SketchUp از سوی Google یک معامله استراتژیک در راستای استفاده از پیشرفت‌های ایجاد شده بر روی نرم‌افزار SketchUp توسط شرکت trimble است. چرا که توانایی‌های این شرکت برای افزودن قابلیت‌های SketchUp در تاثیر بر Google Earth و سایر زمینه‌هایی که trimble در آنها تخصص دارد، بسیار بهتر خواهد بود.

شرکت trimble در سال ۱۹۷۸ تاسیس شده و یکی از پیشگامان فناوری GPS است که در بخش‌های مهندسی سازه، نقشه‌برداری و سایر زمینه‌های مهندسی نیز سابقه و افتخارات زیادی دارد. این شرکت sketchUp را با توجه به امکانات نمایش مکانی فوق‌العاده و همچنین ارتباط با کاربران بی‌شمار آن در سایت 3d werehouse از مدت‌ها پیش برای خرید مدنظر قرار داده بود. بدون شک شرکت trimble نکات مثبت بسیاری برای افزودن به sketchUp خواهد داشت.

کتاب آموزش SketchUp 8 با در نظر گرفتن جدیدترین متدهای آموزشی جهان تالیف شده است به صورتی که ابتدا با عملکرد کلی نرم‌افزار آشنا شده و سپس مرحله به مرحله با توضیحات ساده و تمرین‌های مفید در کاربرد آن مهارت می‌یابید.

علاوه بر خود نرم‌افزار SketchUp 8 آموزش‌های مفید برای نرم‌افزارهای دیگری نیز در این کتاب در نظر گرفته شده است و به نوعی مکمل کار بعد از طراحی هستند:

- نرم‌افزار LayOut3 که به همراه SketchUp 8 نصب می‌شود و جزئی از آن است.

- نرم‌افزار دیگر یک موتور رندرگیری به نام Kerkythea است که یکی از موفق‌ترین نرم‌افزارهای رندرگیری به شمار می‌رود و پشتیبانی بسیار خوبی از آن صورت می‌گیرد. آموزش مربوط به Kerkythea ترجمه‌ای از کتاب Getting started KT 2008 است که توسط تیم طراحی این نرم‌افزار نوشته شده است.

- Su Podium 1.7.3 نیز آخرین نرم‌افزاری است که در این کتاب آموزش آن را خواهید دید. این نرم‌افزار به صورت plugin بر روی SketchUp نصب شده و رندرگیری واقع‌گرا از مدل‌های طراحی شده را ممکن می‌سازد.

پیشنهاد می‌کنیم قبل از شروع هر کاری ابتدا هر آنچه که لازم به نصب است را با مراجعه به CD همراه کتاب و فایل آموزش نصب، به کامپیوتر خود انتقال دهید تا در روند یادگیری با کم و کاستی مواجه نشوید. (تمامی نرم‌افزارهای همراه کتاب با موفقیت در ویندوز seven تست شده‌اند.) ضمن تشکر از همه شما عزیزانی که از این کتاب استفاده می‌کنید، خواهشمندیم هرگونه سوال، پیشنهاد و انتقاد خود را به نشانی الکترونیکی Sketchup8.mhz@gmail.com ارسال نمایید.

از خانم مهندس لادن پرنور که در هر چه کامل‌تر شدن این کتاب نقش به‌سزایی داشتند و در تمامی مراحل آن اینجانب را یاری نمودند و همچنین دوست عزیزم آقای مهندس سعید داخته که همواره مشوق و همراه بنده بوده‌اند، کمال تقدیر و تشکر را دارم.

مهرداد مؤذن‌زاده

۳۹	ترسیم دایره
۴۰	ترسیم قوس با ابزار Arc
۴۰	تمرین برای کار با ابزار Arc
۴۱	استفاده از ابزار Freehand

فصل سوم - ابزارهای ترسیم سه بعدی، شروع کار اصلی

۴۴	آشنایی کامل با ابزار Move
۴۶	اعمال تغییرات بر روی مدل با ابزار Move
۴۹	حرکت دادن یک سطح روی سطح دیگر
۵۰	ترسیم مخروط
۵۱	ابزار push/pull
۵۲	خاصیت‌های ابزار push/pull
۵۴	ایجاد فضاهای خالی روی حجم توسط push/pull
۵۵	پشت‌ورو کردن سطوح
۵۵	کار با ابزارهای Solid Tools
۵۶	ابزار Split
۵۷	ابزار Trim
۵۸	ابزار Subtract
۵۸	ابزار Union
۵۹	ابزار Intersect
۵۹	ابزار Outer shell
۶۱	ابزار Copy
۶۱	ابزار Rotate
۶۲	دوران دادن مدل با استفاده از ابزار Rotate
۶۴	ایجاد کپی دورانی با استفاده از ابزار Rotate
۶۷	ابزار Offset
۶۸	کار روی گوشه‌ها و لبه‌ها با ابزار Soften Edges

فصل ناول - آشنایی کلی و اولیه با SketchUp

۲	راه‌اندازی SU برای اولین بار
۳	ورود به محیط اصلی SketchUp
۵	محورهای رنگی
۵	منوها
۶	مجموعه ابزارهای شروع
۸	ایجاد نخستین فایل SketchUp، انتخاب الگو
۱۰	ساختن الگوهای دلخواه
۱۱	تغییر جهت دید دوربین
۱۲	تغییر تدریجی جهت دوربین با ابزارهای دید
۱۴	نحوه تعریف کلیدهای میانبر
۱۵	شروع طراحی اولین مدل
۱۷	انتخاب موضوع و ابزار انتخاب (Select)
۱۸	یکپارچه‌سازی (Component)
۲۱	گروه‌بندی (Make Group)
۲۵	آشنایی با ابزار جدید SU (Solid Tools)
۲۷	حرکت دادن (Move) مدل‌ها و Component‌ها
۲۸	کپی کردن مدل‌ها
۲۸	استفاده از پنجره Outliner
۲۹	ارائه متریکال (نوع مصالح) به مدل ترسیم شده
۳۱	طراحی محیط اطراف مدل

فصل دوم - شروع طراحی از مرحله دو بعدی

۳۴	ترسیم خطوط به وسیله ابزار Line
۳۵	ترسیم مثلث با ابزار Line
۳۷	ترسیم اشکال چندضلعی
۳۸	ایجاد تغییر بر روی اشکال چند ضلعی با استفاده از Entity Info

فصل چهارم- ابزارهای مرحله دوم پیشرفت

۱۱۲	ابزار Smoove
۱۱۴	ایجاد اثر مدل در داخل سطوح TIN با ابزار STAMP
۱۱۵	ابزار Drape
۱۱۶	ابزار Add Detail
۱۱۷	ابزار Flip Edge

فصل ششم- تنظیم دوربین و ساخت انیمیشن

۱۲۰	گردش در داخل مدل با ابزارهای walkthrough
۱۲۰	ابزار position camera
۱۲۰	ابزار Look Around
۱۲۱	ابزار Walk
۱۲۱	انیمیشن در SketchUp
۱۲۲	ذخیره صحنه
۱۲۲	کار با صحنه‌ها
۱۲۳	جابه‌جا کردن صحنه‌ها
۱۲۴	چگونگی نمایش صحنه‌ها در Scene manager
۱۲۴	Export کردن صحنه‌ها به صورت انیمیشن
۱۲۵	قسمت‌های مختلف پنجره Animation Export Options
۱۲۷	Export به صورت تصاویر متوالی

فصل هفتم- استفاده از ابزار در مورد Styles

۱۳۰	پنجره styles
۱۳۳	نحوه اعمال یک style به طرح
۱۳۳	In Model
۱۳۴	تغییر نحوه نمایش مجموعه‌ها در پنجره Style
۱۳۴	جابه‌جایی بین Style‌های دو مجموعه
۱۳۴	ویرایش Style‌های موجود
۱۳۵	کار روی لبه‌ها (Edge)
۱۳۹	تنظیمات Edges برای سایر مجموعه‌ها

۷۲	طراحی یک خانه ساده
۷۴	استفاده از ابزار Tape measure Tool
۷۵	مقیاس‌دهی مجدد با استفاده از ابزار Tape measure Tool
۷۶	اندازه‌گیری زاویه با ابزار Protractor
۷۹	ابزار Scale
۸۰	خاصیت‌های ابزار scale
۸۳	کار با جزئیات پنجره Materials
۸۵	نکات کاربردی برای ابزار paint bucket
۸۶	نمایش سایه با ابزار Shadows
۸۹	ایجاد مه در محیط طراحی با ابزار Fog
۹۰	برش زدن به مدل با استفاده از ابزار Sections
۹۳	ابزار Text
۹۳	تغییر سایز، نوع فونت و فلش‌ها در Text
۹۶	اندازه‌گذاری مدل با ابزار Dimension
۱۰۱	تغییر سیستم مختصات با ابزار Axes
۱۰۱	ابزار Follow me
۱۰۲	ساخت کره با استفاده از ابزار Follow me
۱۰۴	نوشتن متن سه بعدی با ابزار 3D Text
۱۰۵	کار با لایه‌ها
۱۰۵	ایجاد لایه‌های جدید
۱۰۶	حذف لایه‌ها
۱۰۶	تنظیمات یک لایه فعال
۱۰۷	عملکرد اجزای پنجره Layers Manager

فصل پنجم- طراحی سطوح منحنی با ابزارهای Sandbox

۱۱۰	دسترسی به ابزارهای sandbox
۱۱۱	طراحی سطح با خطوط contour
۱۱۱	ایجاد سطوح با استفاده از ابزار from scratch
۱۱۲	اصلاح سطوح TIN

[illegible]

۲۲۲	کار با فایل های SU	۲۰۰	Export به صورت انیمیشن
۲۲۳	کار با فایل های تصویری	۲۰۱	پرینت گرفتن از صفحه
۲۲۳	کار با فایل های متنی	۲۰۲	استفاده از نرم افزار SketchUp viewer
۲۲۴	جابه جایی اجزا		
۲۲۴	انتخاب اجزا		
۲۲۴	حذف اجزا		
۲۲۴	کپی کردن اجزا		
۲۲۴	اتصال اجزا به یکدیگر		
۲۲۵	نحوه چینش اجزا		
۲۲۵	جای گذاری اجزا		
۲۲۶	وارونه کردن اجزا		
۲۲۶	تغییر دادن ترتیب اشیا		
۲۲۶	استفاده از ابزارهای طراحی LayOut		
۲۲۷	ترسیم کمان		
۲۲۷	ترسیم چهارضلعی ها		
۲۲۸	ترسیم دایره، بیضی و چندضلعی		
۲۲۸	ترسیم چندضلعی		
۲۲۸	ویرایش اشکال		
۲۲۹	کپی کردن Style		
۲۲۹	پاک کردن اشکال		
۲۲۹	تجزیه و اتصال قسمت های اشکال		
۲۲۹	کار کردن با متون		

فصل دوازدهم - آموزش کامل

رندرگیری با نرم افزار Kerkythea

۲۳۲	مقدمه
۲۳۳	فایل های Kt
۲۳۳	نصب Kt Material و Global libraries
۲۳۵	مروری سریع بر محیط کاربری Kt
۲۳۵	آیکون ها
۲۳۶	تبدیل فایل های SU به Kt

فصل دهم - آشنایی با نرم افزار LayOut 3

۲۰۶	موارد مشترک LayOut و SketchUp
۲۰۷	آشنایی با نوار ابزار اصلی
۲۰۷	استفاده از سربرگ های فایل
۲۰۸	استفاده از Tray
۲۰۹	کار با فایل های LayOut
۲۰۹	ایجاد فایل جدید
۲۱۱	باز کردن فایل موجود
۲۱۱	وارد کردن اجزا با استفاده از Insert
۲۱۱	ذخیره کردن فایل
۲۱۲	Export فایل به صورت تصویر
۲۱۲	Export فایل به صورت فایل PDF
۲۱۲	Export فایل برای AutoCAD
۲۱۲	ترکیب بندی فایل های LayOut
۲۱۶	کار کردن با صفحات
۲۱۶	مدیریت نحوه نمایش
۲۱۷	سفارشی کردن محیط طراحی
۲۱۷	روش ساخت نوار ابزار جدید
۲۱۷	انتقال ابزارها به نوار ابزار
۲۱۸	ایجاد کلیدهای میانبر
۲۱۸	نحوه تغییر رنگ ابزارها

فصل یازدهم - نحوه کار در محیط LayOut 3

۲۲۲	کار در محیط LayOut
۲۲۲	ترکیب و جمع آوری اجزا