

۱۵۵۱۴۵۲

بسمه تعالی

آموزش مفاهیم پایه‌ای و کاربردی در مایا

طفی بیات قلی لاله

سرنشانه	: بیات‌قلی لاله، مصطفی، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش مفاهیم پایه‌ای و کاربردی در مایا/ مصطفی بیات‌قلی لاله؛ ویراستار محبوبه کیامرثی.
مشخصات نشر	: تهران: پادینا، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۲ ص: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۸۸-۴۱-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: مایا (فایل کامپیوتر)
موضوع	: متحرک‌سازی کامپیوتری
موضوع	: سیستم‌های نمایشگر سه‌بعدی
موضوع	: گرافیک کامپیوتری -- نرم‌افزار
شناسه افزودن	: کیامرثی، محبوبه، ۱۳۶۰، ویراستار
رده بندی کنگ	: TR۸۹۷/۷/۹۱۸ ۱۳۹۶
رده بندی دیویی	: ۰۰۶/۶۹۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۹۶۰۴۴۴



آموزش مفاهیم پایه‌ای و کاربردی در مایا

مولف: مصطفی بیات‌قلی لاله

ویراستار: محبوبه کیامرثی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۸۸-۴۱-۲

ناشر: انتشارات پادینا

شمارگان: ۵۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

چاپ و صحافی: چاپ و نشر پادینا

قیمت: ۱۹۰۰۰۰ ریال

تلفن: ۷۷۴۲۱۷۵۷ (۰۲۱) همراه: ۰۹۰۲۵۸۰۸۸۳۸۱ www.padinapub.com

padina.pub@gmail.com

شرحی بر روند ایجاد کتاب:

نخست از اینکه می‌خواهید زندگی جدیدی برای خود آغاز کنید، به شما تبریک می‌گویم با مایا دنیا را جوری دیگر حس خواهید کرد.

با توجه به اینکه اینجانب از سال ۸۸ مشغول به یادگیری و آموزش نرم‌افزارهای سه بعدی از جمله تردی مکس، آرشیگد، اتوکد بودم در گذر زمان خللی در خود احساس کردم به همین خاطر به جستجوی نرم‌افزاری که به کارم واقعیت دوچندان دهد بودم برای همین با نرم‌افزار مایا آشنا شدم و شروع به یادگیری آن کردم دو سال قبل به فکر این افتادم که داشته‌های خود در زمینه مایا به رشته تحریر در بیاورم بر همین اساس خود را براین دانستم که با تمام وجودم همه یادگیری‌های خود را که در این سال‌ها فراگرفته‌ام را در اختیار کلیه دوستان بدون محدودیت سنی، شغلی و یا تحصیلی قرار دهم و زبان خیلی ساده از مبتدی تا پیشرفته آن را به نگارش در بیاورم. به خاطر این که در سال قبل شروع به نگارش این کتاب کردم با مایا ۲۰۱۵ آموزش دادم ولی حالا مایا ۲۰۱۸ نیز به بازار آمده است اما شما نگران نباشید چون اساس و پایه مایا و همچنین تغییرات انجام شده در این نسخه‌ها نیز گفته شده است که آنچنان محسوس نمی‌باشد که لطمه‌ای به شما بزند.

نرم‌افزار مایا با توجه به گستردگی زیاد احیای به تمرین و ممارست دارد و نمی‌شود در قالب یک کتاب آورد برای همین جلد اول کتابی که در اختیار شماست به طور مفصل درباره مدل سازی بحث شده است جلد دوم کتاب در رابطه با دوربین‌ها، نورها، رندرهای و رندر می‌باشد و جلد سوم با ریگ کردن، دینامیک و جلوه‌های ویژه مایا می‌باشد که در سه نگارش می‌باشد. باز هم ممنون که این کتاب را انتخاب و مطالعه می‌کنید حتماً خوشحال می‌شوم که نظرات و پیشنهادها سازنده خود را با من در میان بگذارید.

یکی از سوالات اکثر هنرآموزان طی این سال‌ها در این بود که چطور شروع کنیم؟ من در این کتاب مسائل و روند را به زبان خیلی ساده و روان مورد بحث قرار دادم و سعی کردم خودم را جای خواننده کتاب قرار دهم. اما این نکته توجه کنید که برای راه رفتن، زمین خوردن ضروریست. اگر زمین نخورید هیچ وقت راه رفتن را یاد نمی‌گیرید. ترس زمین خوردن را از ذهن خود بیرون کنید و شجاعانه بلند شوید و حرکت کنید بزرگترین کارها با اولین گام آغاز می‌شود. از همین حالا با تخیلات خود آینده خود را به تصویر بکشید و با این نرم‌افزار به مرحله ظهور بگذارید و کم کم این تصورات را به واقعیت‌های زندگی نزدیک کنید.

من مطمئنم شما با مایا دوست خوبی می‌شوید. به شرطی که وقتی به یک مشکل برمی‌خورید زود خسته نشوید. باید مصمم باشید تا به هدف خود برسید. امیدوارم همیشه با این طرز تفکر به هدف‌های عالی دست پیدا کنید و این کتاب راهی نو برای شما باشد.

به امید خدا و دلگرمی شما دوستان اران سه‌بعدی تصمیم براین گرفتیم که مجموعه کتاب مایا با عنوان آموزش مفاهیم پایه‌ای و کاربردی در مایا نوشته و انتشار دهم و بر این عمل خدا پسنده سطح علمی شما عزیزان را ارتقا یابد.

هدف من از نوشتن این کتاب علاوه بر اشتراک گذاری تجربه‌های چند ساله خودم، ایجاد یک تعامل دوطرفه بین من و شما دوستان عزیز خواننده می‌باشد. شما می‌توانید سوالات مایا خود را از طریق ایمیل با من در میان بگذارید و سعی خواهیم کرد تا حد توانم به تک تک سوالات شما پاسخ دهم، اگر شما این مجموعه را خواندید و مطالب آن برایتان مفید بود، خواهش می‌کنم اگر مطلبی حتی جمله‌ای که احساس می‌کنید جا افتاده است یا شما بیشتر می‌دانید با من در میان بگذارید تا در جلدهای بعد با اسم شما به چاپ برسد و با کمک همدیگر این مجموعه را کامل کنیم و در اختیار تمامی فارسی زبانان و هم‌وطنمان که امکانات لازم و یا هزینه کافی برای شرکت در کلاس‌های بیرون را ندارند قرار بدهیم و این حرکتی باشد برای آموزش‌های آینده تا بتوانیم کشورمان را آباد کنیم.

mostafabayat100@yahoo.com

مقدمه

شما در ابتدا با محیط مایا آشنا می‌کنیم تا این محیط گنگ برای شما باز نشده و ترس و هراس شما از آن کم شود سپس وارد بحث مدلینگ می‌شویم. زمانی که شما با این نرم‌افزار آشنا شوید از کار کردن با آن لذت خواهید برد.

این نرم‌افزار به علت سنگین بودن از حیث اطلاعاتی دارای منوهای زیادی می‌باشد. محیط کاری مایا به حدی هوشمند و حرفه‌ای طراحی شده که هر یک از منوها را البته بسته به نوع استفاده به راحتی در اختیار شما قرار می‌دهد در این نرم‌افزار ما از منوها برای ایجاد و خلق موضوع البته تا حد نیاز استفاده می‌کنیم هرمنو در طبقه‌بندی قرار گرفته است این طبقه‌بندی مربوط به نوع عملکرد و نوع کاربرد یک فرمان بر می‌گردد در داخل نرم‌افزار هر دسته از منوها را در داخل یک ماژول قرار داده است. روزها همان طبقه‌بندی‌های هستند که بسته به نوع عملکرد منوها به آن‌ها نسبت داده می‌شود در واقع ماژول‌ها برای دستیابی سریع منو طراحی شده‌اند و رایج‌ترین راه سازماندهی منوها استفاده از منوهای ماژول‌ها می‌باشد. بازهم ممنون که این کتاب را انتخاب و مطالعه می‌کنید خیلی خوشحال می‌شوم به نظرات و پیشنهادات سازنده خود را با من در میان بگذارید.

فهرست مطالب

۱۵	فصل اول
۱۵	کلیات:
۱۵	قالب‌ها و گونه‌های مختلف انیمیشن:
۱۵	- انیمیشن رایانه‌ای :
۱۶	- انیمیشن تلفیقی :
۱۶	نرم‌افزارهای انیمیشن سازی :
۱۶	نرم‌افزار مایا چیست ؟
۱۷	ساخت فیلم‌های معروف سینما با مایا
۱۷	ویژگی‌های کاربردی مایا
۱۷	مدل ری ...
۱۸	شبیه‌سازی، حرکات داینامیکی و خلق جلوه‌های ویژه تصویری
۱۸	- قابلیت اعمال صحنه تسجیرنگ
۲۰	مقدمه‌ای بر مایا:
۲۰	رابطه‌های مایا:
۲۰	صفحه اصلی مایا:
۲۲	نوار عنوان:
۲۲	Menu Sets-۱
۲۳	Menus-۲
۲۳	نوار منوی اصلی:
۲۳	مرور چند منو:
۲۳	: file
۲۳	: Edit
۲۳	: Modify
۲۳	: Create
۲۳	: Display
۲۳	: window
۲۳	: Help
۲۳	:undo ,redo
۲۴	:delete
۲۴	: group
۲۴	: ungroup
۲۴	۳-نوار وضعیت:
۲۴	سلسله مراتب:

۲۵	Snap (چسبنده‌ها):
۲۵	ارتباطات ورود و خروج:
۲۵	کنترل‌های رندر:
۲۶	۴- User Account menu
۲۶	۵- نقشه‌ها:
۲۷	۶- Workspace selector
۲۷	۷- Sidebar icons
۲۸	۸- جعبه کانال ↑ channel box:
۲۸	۹- Layer Editor
۲۸	۱۰- View panel
۲۸	۱۱- Tool box
۲۹	جعبه ابزار:
۲۹	۱۲- Quick layout/Outliner buttons
۲۹	۱۳- Time Slider
۲۹	۱۴- Range Slider
۲۹	۱۵- Playback controls
۲۹	کنترل‌های نمایش:
۳۰	حالت wireframe
۳۰	حالت smooth shade
۳۱	گزینه‌های منوی panels:
۳۱	گزینه‌های منوی view
۳۱	دستور frame selection
۳۲	load کردن یک تصویر:
۳۲	تنظیمات Grid:
۳۷	کلید میانبرها:
۳۸	تفسیر کلیدهای میانبر:
۳۸	Tumble:
۳۹	Track:
۳۹	Zoom/dolly:
۴۰	Frame all:
۴۱	Panel toolbar:
۴۱	(از سمت چپ)
۴۳	منوی Wireframe on Shaded
۴۵	منوی edit

۴۶	روش های انتخاب:
۴۷	ابزارات ترنس فورم:
۴۷	ابزار جابجایی:
۴۷	ابزار دوران:
۴۸	ابزار تغییر سایز:
۴۸	مانیپولاتورها:
۴۹	تکثیر کردن موضوعات:
۵۱	ساخت بله ساده:
۵۳	تکثیر کردن به روش دوم:
۵۴	وریشر، رسم ایجاد شده:
۵۵	Hot Box:
۵۵	Workspaces:
۵۹	فصل دوم:
۵۹	تعریف مدل؟
۵۹	ابزارهای مختلف مدل سازی:
۵۹	مدل سازی نرم افزاری:
۵۹	مدل سازی سخت افزاری:
۶۰	روش های مختلف مدل سازی:
۶۳	اجسام اولیه درمایا:
۶۹	نحوه درست ذخیره کردن پروژه:
۷۰	ذخیره اتوماتیک پروژه:
۷۱	برای ایجاد خطوط در جسم داخل محیط:
۷۲	ساخت یک لبوانج:
۷۷	خطوط:
۷۷	نحوه ترسیم خط Cx curve:
۷۷	نحوه ترسیم خطوط EP Curve tool:
۷۷	نحوه ترسیم خطوط با Pencil Curve:
۷۸	نحوه ترسیم منحنی Arc Tool:
۷۸	نحوه ترسیم منحنی TEXT:
۷۸	Bezier curve:
۷۹	ویرایش خطوط و منحنی ها:
۷۹	منوی Edit Curve:
۷۹	Attach Curve:
۷۹	Duplicate surface curves:
۸۰	اتصال خطوط:

۸۱	:Blend
۸۱	:Connect
۸۱	:قطع اتصال خطوط:
۸۱	: Detach Curve
۸۲	:Align curves
۸۳	:Open/close Curve
۸۴	:Move seam
۸۶	: Cut Curves
۸۶	:Intersect curve
۸۷	:Curve fillet
۸۷	:Insert knot
۸۸	: Extend
۸۹	: Offset curve
۹۰	: Offset curve on surface
۹۱	: Reverse Curve Direction
۹۱	:Rebuild Curve
۹۱	: Fit B-Spline
۹۲	: Smooth
۹۲	: CV Hardness
۹۲	: Add Point Tool
۹۲	: Curve Editing Tool
۹۳	:Modify curves
۹۴	:Revolve دستور
۹۷	: Loft دستور
۱۰۰	:حالت پارچه:
۱۰۲	: Planar دستور
۱۰۲	: Extrude دستور
۱۰۳	:تمرین ساخت سیم تلفن:
۱۰۶	:تمرین ۲ ساخت مارپیچ:
۱۰۸	:دستور birail
۱۰۸	:Birail1
۱۰۹	:Birail2
۱۱۰	:Birail3
۱۱۱	: Boundary دستور
۱۱۱	: Square دستور

۱۱۱	 دستور Bevel :
۱۱۲	 آوردن خطوط از فتوشاپ:
۱۱۴	 دستور Bevel Plus :
۱۱۶	 تکثیر صفحه یا صفحات از جسم surface
۱۱۶	 گذاشتن تصویر curve روی اجسام surface
۱۱۷	 برش اجسام surface
۱۱۷	 بازگردانی دستور trim tool
۱۱۸	 ایجاد خط تقاطع اجسام
۱۱۸	 Booleans
۱۱۹	 Detach surface
۱۱۹	 Attach surface
۱۲۰	 Attach without moving
۱۲۱	 Align surfaces
۱۲۱	 Open/close surface
۱۲۲	 Move seam
۱۲۲	 Insert isoparm
۱۲۳	 Extend surface
۱۲۳	 Offset curve
۱۲۴	 Reverse surface direction
۱۲۴	 Rebuild surface
۱۲۵	 Round tool
۱۲۵	 Surface fillet
۱۲۷	 Stitch
۱۲۸	 Sculpt geometry tool
۱۲۹	 Push
۱۲۹	 Pull
۱۲۹	 Smooth
۱۲۹	 Relax
۱۲۹	 Pinch
۱۲۹	 Slide
۱۲۹	 Erase
۱۲۹	 surface Editing Tool
۱۳۰	 Selection
۱۳۱	 فصل سوم
۱۳۱	 حجم دهی سطح :

- تغییرات روی نقاط: ۱۳۳
- یخ کردن ۱۳۳
- ارتفاع دهی به نقاط: ۱۳۳
- ساخت یک جاله ۱۳۳
- تغییرات روی خطوط: ۱۳۴
- تغییر سطح مقطع خط ۱۳۴
- حجم دهی خطوط: ۱۳۴
- صاف کردن قوس‌ها: ۱۳۵
- ساخت یک لیوان ۱۳۶
- گزینه combine ۱۳۹
- گزینه separate ۱۳۹
- یل زدن ۱۴۱
- الحاق کردن: ۱۴۲
- رُشکمی: ۱۴۶
- پاک کردن edge plane ۱۴۸
- دستور cut faces tool ۱۴۹
- دستور multi-cut tool ۱۵۱
- در یک راستا قرار دادن نقاط: ۱۵۳
- ایجاد تقسیمات روی صفحات: ۱۵۳
- تکثیر صفحات انتخابی: ۱۵۳
- تبدیل اجسام با اجزاء اولیه: ۱۵۴
- جابجایی عمود بر صفحه خطوط: ۱۵۴
- برداشتن رنگ پشت صحنه: ۱۵۵
- دبلن صفحه‌های روبه دورین: ۱۵۶
- روش‌های انتخاب: ۱۵۷
- ایجاد خطوط دلخواه: ۱۵۹
- ایجاد تغییرات روی جسم ۱۵۹
- Push: ۱۵۹
- Pull: ۱۶۰
- Smooth ۱۶۰
- Relax ۱۶۰
- Pinch ۱۶۱
- Slide ۱۶۱
- Erase ۱۶۱
- برجستگی بر اساس تصویر: ۱۶۲

۱۶۲	ایجاد خطوط دوبل
۱۶۳	اعمال تغییرات در: soft selection
۱۶۳	Volume
۱۶۳	Surface
۱۶۴	Global
۱۶۴	Object
۱۶۵	گزینه Boolean
۱۶۵	Union
۱۶۶	Difference
۱۶۷	Intersection
۱۶۷	منال
۱۶۸	خم کردن موضوعات
۱۶۹	باز کردن موج‌ها
۱۷۰	ایجاد موج شیروانی
۱۷۱	کستیدگی موضوعات
۱۷۱	پیشاندن موضوع
۱۷۲	ایجاد موج آب
۱۷۲	دستور lattice
۱۷۳	نرمال‌ها
۱۷۴	Reverse
۱۷۴	Conform
۱۷۷	Harden edge
۱۷۷	Soften edge
۱۷۹	Wedge
۱۸۱	لایه‌ها
۱۸۵	نحوه وارد کردن فایل‌ها دیگر نرم‌افزارها به مایا
۱۸۶	نقد و بررسی Maya 2016
۱۸۶	تغییر: Interface
۱۸۷	قابلیت Sculpting
۱۸۷	یکپارچگی Modeling Toolkit
۱۸۸	خلاصه آپدیت‌های بخش U/V & Modeling مایا ۲۰۱۷
۱۸۸	نقد و بررسی Maya ۲۰۱۸
۱۸۹	Disc
۱۸۹	Platonic solid
۱۹۰	Gear