

KeyShot 5



راهنمای فارسی

برگردان : وحید ولایتی

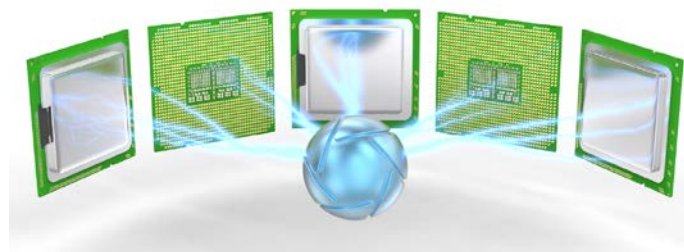
مروری بر KeyShot

KeyShot یک موتور پردازش داده های 3D است که همه ی کارش را به پشتیبانی CPU انجام می دهد. این نرم افزار برای آن ساخته شده تا بتوانید به آسانی نگاره هایی را پردازش نمایید که به کمک برنامه های گرافیکی در رایانه ساخته اید و بسیار واقع گرایانه اند. کاربرد آسان و ساختار این برنامه که بر مبنای CPU است سبب شده است که هنرمندان طراحی ، مهندسين و آن هایی که به شکلی حرفه ای در سراسر دنیا کار های CG انجام می دهند از این برنامه به خوبی استقبال نموده و آن را به طور گسترده به کار بگیرند.

پردازش بر مبنای CPU

KeyShot برنامه ای است که همه ی کار پردازش را بر مبنای CPU انجام داده و همه ی توانایی CPU موجود در رایانه تان را ۱۰۰ درصد به کار می گیرد. کارآیی موتور پردازش کم و بیش خطی است و به شمار هسته های پردازش گر رایانه تان بستگی دارد. هر چه شمار هسته های CPU بیش تر باشد ، کار پردازش سریع تر انجام می گیرد.

چرا CPU ؟

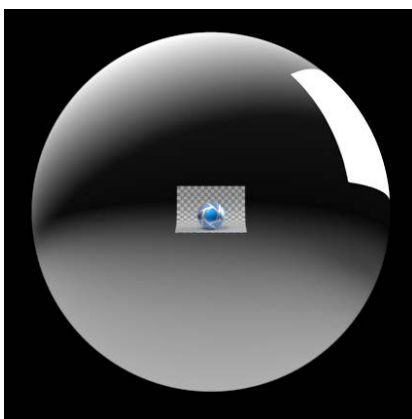


برنامه ی KeyShot پردازش های سریع و بدون درهم و برهمی (Noise) را انجام می دهد که این کار را مدیون الگوریتم های توان مندی است که در پشت پرده ی موتور پردازش گر به کار می پردازند. در دستگاه رایانه تان ، CPU تنها جایی است که

توانایی ارزیابی چنین الگوریتم هایی را دارد. چون KeyShot صد در صد بر پایه ی CPU رایانه کار پردازشی خود را انجام می دهد ، دیگر نیازی به سخت افزار دیگر و یا کارت گرافیک های ویژه ندارید. هم چنین ، داده های 3D در RAM ذخیره می شوند و بنا بر این ، به VRAM که در کارت گرافیک است بستگی ندارد. بدین سان ، هر کسی می تواند برای پردازش های خود برنامه ی KeyShot را به کار بگیرد.

نور پردازی HDR

نور پردازی HDR (High Dynamic Range) روشی است که در صنعت CG برای نور پردازی واقع گرایانه ی مدل های 3D به کار گرفته می شود. در این روش نور پردازی نگاره های HDR به کار می روند. در این نگاره ها دامنه ی شدت رنگ بسیار گسترده تر است. برنامه ی KeyShot نگاره های HDR را به کار می گیرد تا اختلافاتی که در روشنایی است (از یک نور LED ساده گرفته تا روشنایی به شدت نور خورشید) را به درستی همانند سازی کند.



A : یک مدل 3D که بسیار واقع گرایانه نور پردازی شده است.

B : همان صحنه است ؛ ولی در این جا دوربین به عقب کشیده شده است تا بتوانید آن گوی که با نگاره ی HDR نگاشت شده و کار نور پردازی را انجام می دهد را ببینید.

هر مدلی که به درون KeyShot می آورید ، درون یک گوی جاسازی می شود ؛ که این گوی با یک نگاره ی HDR نگاشت شده است. برای آن که به یک نور پردازی آنی و واقع گرایانه برسید دیگر نیازی به این نیست که نخست نور ها را راه اندازی کنید.

به نمایش گذاشتن درست مایه ها بر پایه ی اصول طبیعی

دانشی که در ورای مایه ها نهفته است

دانشی که در پشت همه ی مایه های KeyShot است به درستی و بر پایه ی مایه های دنیای راستین ، با همان ویژه گی های فیزیکی پی ریزی شده است. در مایه های KeyShot ، و در هر یک از گونه ها ویژه گی هایی جاسازی شده اند که تنها برای ساخت آن مایه نیاز است. برای نمونه ، در مایه ی Glass نمی توانید یک ویژه گی را پیدا کنید که بشود با پیکر بندی آن به یک مایه ی فلزی رسید. این سبب می شود که به آسانی بتوانید مایه های واقع گرایانه ای را بدون هیچ اشتباهی راه اندازی نمایید. مایه هایی که در KeyShot هستند :

500 + Materials

Axalta Coating Systems® materials

Mold-Tech® materials

نمای استریوسکوپیک (3D)

برنامه ی KeyShot این امکان را به شما می دهد تا بتوانید مدل هایتان را بی درنگ در نمای 3D به نمایش بگذارید.



چگونه این امکان را به کار ببندازیم

برای به کار انداختن نمایشِ استریوسکوپیک به فهرستِ **View > Stereoscopic Settings** بروید. برای دیدنِ یک نمایشِ 3D، سخت افزارهایِ زیر را باید داشته باشید:

یک نمایشگرِ 3D

کارت گرافیک هایِ 3D (که 3D Vision، یا OpenGL Quad Buffering را پشتیبانی می کنند)

عینک هایِ 3D

ساختار پوشه ای در KeyShot

منابع KeyShot

برنامه ی KeyShot یک ساختار پوشه ای پیش فرض به نام **KeyShot Resources** دارد. همه ی دارایی های برنامه مانند مایه ها ، Environment ها و بافت ها در این پوشه ذخیره می شوند. هر گاه یک پرونده ی BIP را باز می کنید ، KeyShot خود به خود پوشه ی KeyShot Resources را می خواند ، و هر گونه پرونده ای که در صحنه به کار رفته است را بار گذاری می نماید.

جای پوشه ی KeyShot Resources را می توانید در **Folder Preferences** مشخص کنید. KeyShot Resources دارای زیر پوشه هایی است که در زیر به آن ها می پردازیم :

پویانمایی ها به طور پیش فرض در این پوشه ذخیره می شوند. در زمان پردازش ، از پنجره ی Render Options می توانید جاهای دیگری را برای ذخیره کردن پرونده ی پویانمایی تان مشخص نمایید.	Animations
کتابخانه ی KeyShot پس زمینه ها را از این پوشه بار گذاری نموده ، و هر پس زمینه ای که به درون صحنه می آورید را به طور پیش فرض در این پوشه ذخیره می کند.	Backplates
کتابخانه ی KeyShot پرونده های رنگ را از این پوشه بار گذاری نموده ، و هر پرونده ی رنگ که به درون صحنه می آورید را به طور پیش فرض در این پوشه ذخیره می کند.	Colors
هر آن چیزی که از سایت KeyShot بار گذاری می کنید در این پوشه ذخیره سازی می شود.	Downloads
کتابخانه ی KeyShot پرونده های Environment را از این پوشه بار گذاری نموده ، و هر Environment که به درون صحنه می آورید را به طور پیش فرض در این پوشه ذخیره می کند.	Environments
این پوشه تا زمانی که فهرستی دلخواه از منابع را بسازید ، خالی است. پس از این که این فهرست دلخواه را ساختید ، این فهرست در این پوشه به شکل یک پرونده ی XML ذخیره می شود.	Favorites
کتابخانه ی KeyShot مایه ها را از این پوشه بار گذاری نموده ، و هر مایه ای که به درون صحنه می آورید را به طور پیش فرض در این پوشه ذخیره می کند.	Materials
این پوشه تا زمانی که الگویی از یک مایه را نسازید خالی است. هر گاه الگویی ساختید ، آن الگو در این پوشه ذخیره می شود.	Material Templates
این پوشه دارای مدل های نخستین استاندارد (Primitive) است که می توانید آن ها را به برنامه بیاورید.	Models
پردازش هایی که انجام می دهید به طور پیش فرض در این پوشه ذخیره می شوند. در زمان پردازش می توانید از پنجره ی Render Options جای دیگری را برای ذخیره شدن پردازش تان برگزینید.	Renderings
در این پوشه صحنه هایی هستند که تنها می توانید آن ها را با برنامه ی KeyShot باز کنید. این صحنه ها به شکل پرونده های BIP (Better Than Photo) ذخیره می شوند.	Scenes

کتابخانه ی KeyShot بافت ها را از این پوشه بار گذاری نموده ، و هر بافتی که به درون صحنه می آورید را به طور پیش فرض در این پوشه ذخیره می کند.

Textures

جایی که پوشه ی KeyShot Resources می نشیند (در PC)

پس از این که KeyShot را بر روی رایانه راه اندازی کردید ، یک میان بُر به نام KeyShot Resources بر روی میز کارتان ساخته می شود. به طور پیش فرض ، این میان بُر به نشانی **Documents > KeyShot 5** اشاره دارد. برای آن که بتوانید پردازش ها ، پویانمایی ها و ... را در پوشه ی KeyShot 5 ذخیره کنید ، باید اجازه ی این کار را داشته باشید. برای این که بتوانید اجازه ی دسترسی به این پوشه را پیکر بندی (Read & Write Permission) نمایید :

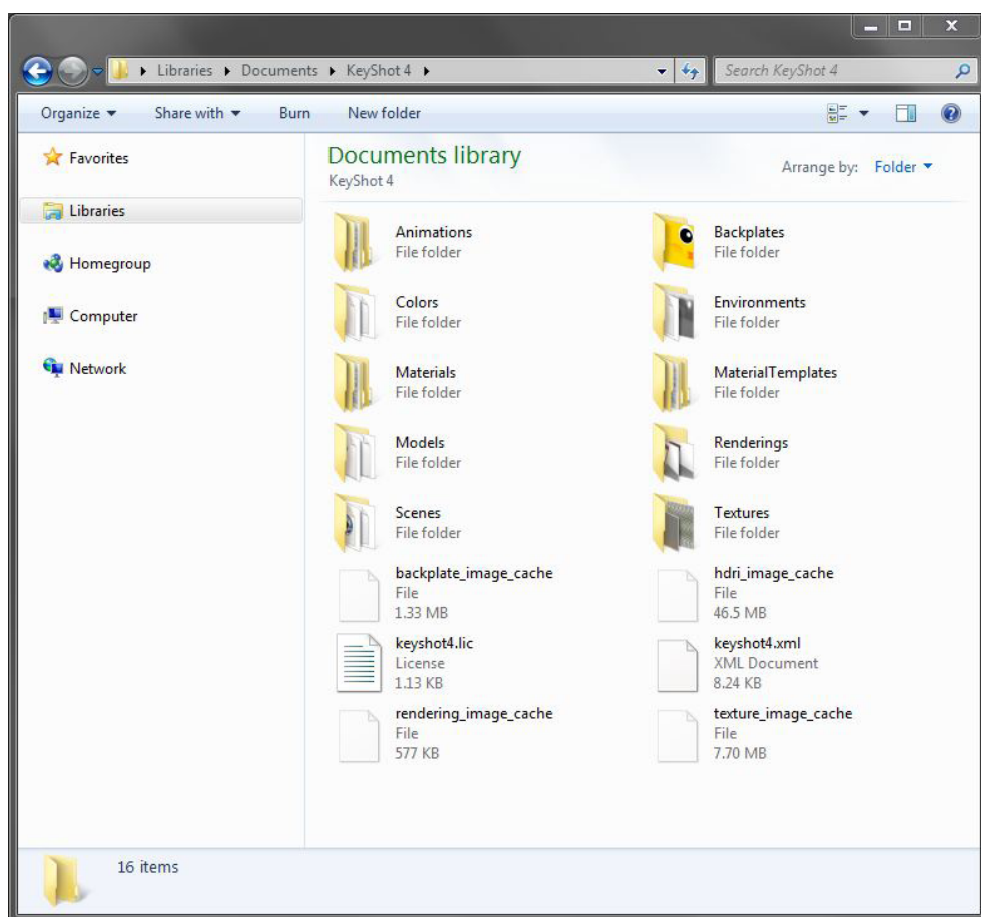
۱. بر روی پوشه ی **KeyShot Resources** راست کلیک کرده و گزینه ی **Properties** را برگزینید.

۲. به برگه ی **Security** رفته و بر روی نام گروه ، یا نام کاربری تان کلیک کنید.

۳. دکمه ی **Edit** را بزنید.

۴. **Permissions** را به **Full Control** پیکر بندی نمایید.

۵. کلید **Apply** و **OK** را بزنید.



پنجره ی کاربری

کلید های میان بُر (Hot Key)

اگر کلید های میان بُر را یاد گرفته و آن ها را به کار ببرید ، سرعت کارتان در KeyShot بیش تر خواهد شد. با فشردن کلید **K** ، فهرستی از کلید های میان بُر و کارکرد آن ها نشان داده می شود.

Camera	
Tumble	LMB Drag
Pan	MMB Drag
Dolly	Alt + RMB
Focal Length Zoom	Alt + Mouse Wheel
Perspective	Shift+Alt + RMB Drag
Select "LookAt" Point	Alt + Ctrl+RMB
Tilt	Alt + Ctrl+ Mouse Wheel
Next Camera	Shift+N
Environment	
Brightness Large Change	Up/Down Arrows
Brightness Small Change	Left/Right Arrows
Rotate Environment	Ctrl+LMB Drag
Reset Environment Position	Ctrl+R
Background Mode: Environment	E
Background Mode: Color	C
Background Mode: Backplate Image	B
Flatten Ground	G
Show Light Sources	L

Materials	
Edit Material	Double Click LMB
Select Material	Shift+LMB
Apply Selected Material	Shift+RMB
Apply Copy of Material	Shift+Ctrl+RMB
Realtime	
Performance Mode	Alt +P
Toggle Pause	Shift+P
Toggle Self Shadows	S
Toggle Global Illumination	I
Selection Outlines	Alt +S
Animation	
Toggle Playback	Shift+Spacebar
Toggle Timeline	A

File	
New Project	Ctrl+N
Save Project	Ctrl+S
Save Project As	Ctrl+Alt +S
Open Project	Ctrl+O
Quit Application	Ctrl+Q
General	
Undo	Ctrl+Z
Import Model	Ctrl+I
Open Environment	Ctrl+E
Open Backplate	Ctrl+B
Screenshot	P
Render	Ctrl+P
Interface	
Toggle Project Menu	Spacebar
Toggle Library	M
Toggle Toolbar	T
KeyShotVR	V
Toggle Hotkey List	K
Toggle Heads-Up Display	H
Toggle Full Screen	F
Toggle Presentation Mode	Shift+F
Show Next Model Set	Shift+M
Marque Select	Shift+LMB Drag

نوار فهرست (Menu Bar)

File	
یک صحنه ی خالی جدید در KeyShot باز می کند.	New
یک پرونده ی 3D را به درون یک صحنه ی باز شده و یا یک صحنه ی جدید می آورد.	Import
یک صحنه ی KeyShot را باز می کند ؛ یا پنجره ی Import را باز می کند تا بتوانید مدل را به درون برنامه بیاورید.	Open...
فهرستی از ده صحنه ی آخری که باز و یا ذخیره کرده اید را نشان می دهد تا بتوانید به سرعت آن صحنه را باز کنید.	Open Recent
صحنه ای که هم اکنون در KeyShot باز است را ذخیره می کند.	Save
صحنه ای که هم اکنون در KeyShot باز است را می توانید با نام دیگری ذخیره کنید.	Save As...
یک بسته ی KeyShot شامل مدل ها ، مایه ها ، Environment ها ، بافت ها ، دوربین ها و پشت پرده ای هایی که در صحنه به کار رفته اند را ذخیره سازی می کند.	Save Package
گزینه های Backup را از پنجره ی preferences و بخش General به کار می اندازد.	Revisions Manager
KeyShot می تواند پرونده هایی با فرمت OBJ ، STL و ZPR را بیرون بفرستد.	Export
یک پردازش را به GrabCAD.com می فرستد (برای این کار باید Login شوید).	Upload To GrabCAD
از برنامه بیرون می روید.	Exit
Edit	
با زدن این گزینه ، یک گام به کاری که پیش تر انجام داده اید بر می گردید.	Undo
مدل های نخستین که از پیش راه اندازی شده اند را به درون صحنه می آورد. هم چنین می توانید مدل هایی که خیلی با آن سر و کار دارید را در پوشه ی Models بگذارید.	Add Geometry
همه ی اشیاء هندسی که در صحنه دارید را پاک می کند.	Clear Geometry
پیکر بندی یگان هایی (Units) که در صحنه به کار می رود را تغییر می دهد. برای آن که به برآیند های درستی برسید همان یگانی که برای مدل سازی یک مدل به کار رفته است را به کار بگیرید.	Set Scene Units
پنجره ی Preferences را باز می کند.	Preferences
Environment	
ویراستار HDRی را باز می کند.	HDR Editor (Pro)
الگوی پس زمینه را به یکی از محیط های Lighting ، Color و Backplate Image تغییر وضعیت می دهد.	Background
سایه های روی زمین را روشن و خاموش می کند.	Ground Shadows
بازتاب های روی زمین را روشن و خاموش می کند.	Ground Reflections

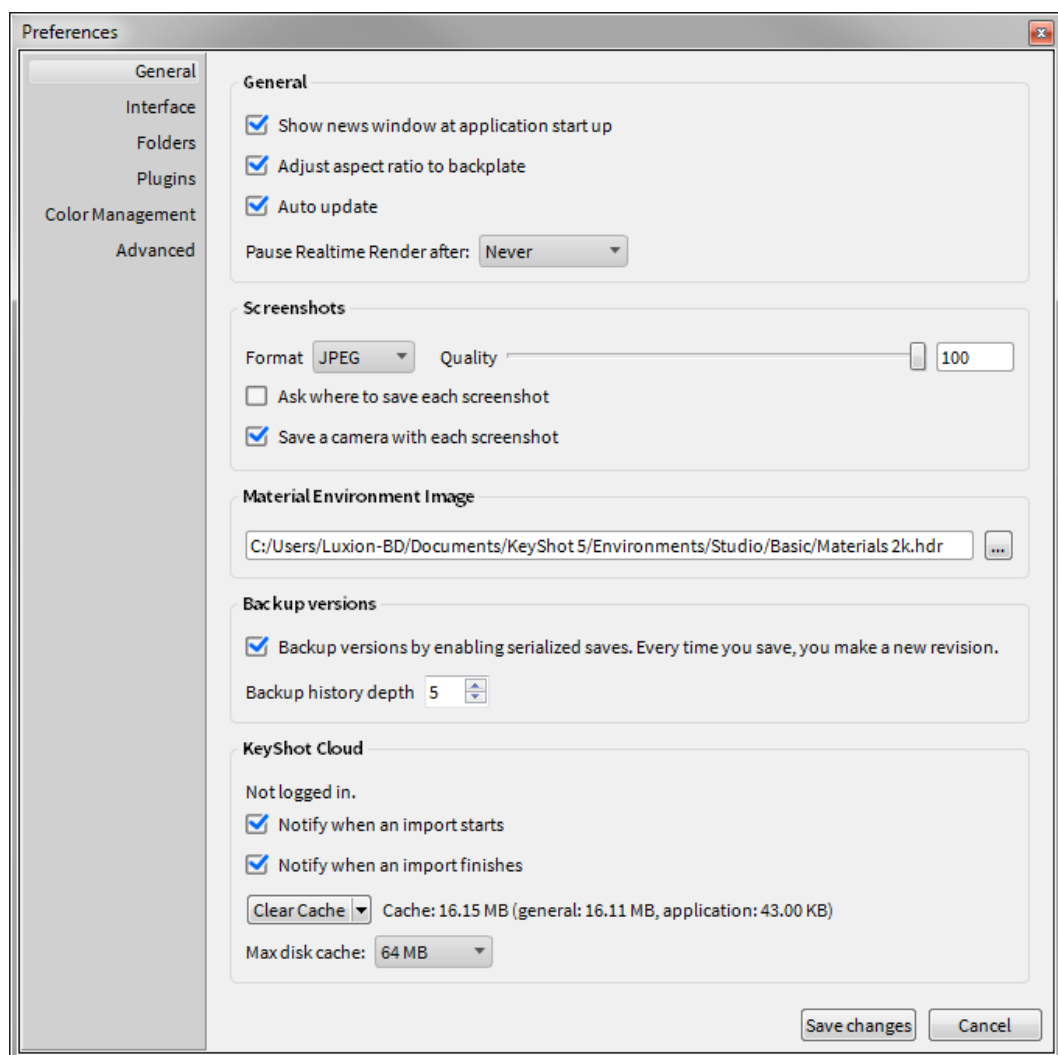
Camera	
از این جا می توانید یک دوربین ذخیره شده را برگزینید. دوربین هایی که در فهرست Saved Camera ذخیره شده اند ، همگی در این جا گذاشته می شوند.	Camera
دوربین را در نمای Realtime قفل می کند.	Lock Camera
یک دوربین به فهرست دوربین های ذخیره سازی شده ی شما می افزاید.	Add Camera
یک Viewset به فهرست دوربین های ذخیره سازی شده ی شما می افزاید.	Add Viewset
دوربین را به الگوی پرسپکتیو تغییر وضعیت می دهد.	Perspective
دوربین را به الگوی اُرتوگرافیک می برد.	Orthographic
دوربین را به Stay Above Ground تغییر وضعیت می دهد.	Stay Above Ground
شبکه ی توری را به کار می اندازد.	Grid
شبکه ی توری زمین را به کار می اندازد.	Ground Grid
ابزار Match Backplate را به کار می اندازد.	Match Backplate
Render	
Pause Realtime Render را به کار می اندازد.	Pause Realtime Render
به الگوی Performance تغییر وضعیت می دهد.	Performance Mode
	Save Screenshot
	Add To Queue
گزینه های Render را باز می کند.	Render
Settings	
از این جا می توانید یکی از پیش ساخته های Resolution که کم و بیش به کار می برید را برگزینید.	Resolution Preset
Aspect Ratio را قفل می کند تا از هر گونه تغییری جلوگیری شود.	Lock Aspects
اندازه های Resolution را قفل می کند تا از هر گونه تغییری جلوگیری شود.	Lock Resolution
سایه هایی که روی خود شیء می افتد را به کار می اندازد.	Self Shadows
روشن سازی صحنه با GI را به کار می اندازد.	Global Illumination
روشن سازی زمین را به کار می اندازد.	Ground Illumination
Focused Caustics را به کار می اندازد.	Focused Caustics
View	
میان پیکربندی های پیشین و بعدی صحنه سوئیچ می کند.	Scene Sets
الگوی تمام صفحه را به کار می اندازد.	Show Fullscreen

الگوی نمایش را به کار می اندازد.	Presentation Mode
نمایش Heads-Up را پنهان و آشکار می کند. در این الگو، فریم ها در هر ثانیه، شمار سه گوش ها در صحنه، وضوح صحنه ای که در آن هستید و فاصله ی کانونی دوربین جاری نشان داده می شود.	Heads-Up Display
نوشته ی راهنمای مختصات را در گوشه ی پایین و چپ از پنجره ی Realtime Render پنهان و آشکار می کند.	Show Coordinate Legend
به Selection Outline ها یکی یکی تغییر وضعیت می دهد.	Selection Outlines
منابع فیزیکی نور را پنهان و آشکار می کند.	Show Light Sources
برای به کار انداختن این جنبه، به یک کارت گرافیک که توانایی استریوسکوپیک دارد، و نیز عینک های 3D نیاز دارید.	Stereoscopic Settings
Window	
نوار ابزار را روشن و خاموش می کند.	Show Toolbar
نوار Ribbon را روشن و خاموش می کند.	Show Ribbon
اگر این گزینه نشان دار باشد می توانید پنجره ها را در پنجره ی Realtime Render بچینید و به آن ببندید.	Enable Docking
همه ی پنجره های باز را خود به خود در چیدمان پیش فرض شان گذاشته و می بندد (Auto-Dock).	Dock Windows
پنجره ی KeyShot Cloud را پنهان و آشکار می کند.	KeyShot Cloud
پنجره ی Project را پنهان و آشکار می کند.	Project
پنجره ی Library را پنهان و آشکار می کند.	Library
پنجره ی Animation را پنهان و آشکار می کند.	Animation
پنجره ی KeyShot VR را پنهان و آشکار می کند.	KeyShot VR
پنجره ی Material Templates را باز می کند.	Material Templates
Help	
راهنمای KeyShot را باز می کند.	Manual
راهنمای آنلاین KeyShot را در پنجره ی مرورگر پیش فرض رایانه تان باز می کند.	Online Manual
صفحه ی آموزشی KeyShot برای Tutorial ها، Webinar ها و Quicktip ها را باز می کند.	Learning
پنجره ی ثبت نام KeyShot را باز می کند.	Register License
اگر Animation Add-On را جداگانه خریداری کرده اید، برای فعال کردن آن، این گزینه را بزنید.	Activate Animation
اگر KeyShot VR Add-On را جداگانه خریداری کرده اید، برای فعال کردن آن، این گزینه را بزنید.	Activate KeyShot VR
مجاز شما برای این رایانه را غیر فعال می کند و شما می توانید آن را بر روی رایانه ی دیگری به کار ببرید.	Deactivate License On This Computer
نسخه ی KeyShot و مجوز های فعال آن را نشان می دهد.	Show License Information

اعلانیه های سلب مسئولیت مربوط به شرکای KeyShot را باز می کند.	Disclaimers
آخرین نسخه ی آنلاین KeyShot را بررسی می کند. باید به اینترنت وصل باشید.	Check For Updates
پنجره ی Log را برای ایراد ها باز می کند.	Log
پنجره ی About را باز می کند که در باره ی KeyShot نوشته شده است.	About

پنجره ی Preferences

برگه ی General



بخش General

• Show News Window At Application Start Up

اگر این گزینه نشان خورده باشد، هر بار که برنامه ی KeyShot را باز کنید، یک پنجره ی تازه ها (News) و صحنه هایی که به تازگی باز کرده اید در آغاز برنامه نشان داده می شود.

- **Adjust Aspect Ratio To Backplate**

اگر این گزینه نشان دار باشد ، هر گاه یک نگاره ی پشت پرده را به درون پنجره ی Realtime بار گذاری نمایید ، اندازه ی پنجره خود به خود با Aspect Ratio آن نگاره هم اندازه می کند.

- **Auto Update**

هر گاه نسخه ی جدید تری از برنامه ی KeyShot ارائه شود ، به کاربر این آگاهی داده می شود تا به روز رسانی ها را بار گذاری و راه اندازی نماید.

- **Pause Realtime Render After**

از فهرست پایین افتادنی این گزینه ، زمانی را برگزینید که می خواهید پردازش تان خود به خود Pause شده ، و CPU از کار بایستد.

بخش Screenshots

- **Ask Where To Save Each Screenshot**

اگر این گزینه نشان دار باشد ، KeyShot از کاربر می پرسد که یک Screenshot از پنجره ی Realtime را کجا ذخیره سازی کند. فرمت پرونده و کیفیت هر Screenshot که ذخیره می شود را نیز می توانید مشخص کنید.

- **Save A Camera With Each Screenshot**

اگر این گزینه نشان خورده باشد ، برنامه ی KeyShot برای هر Screenshot که ذخیره سازی می شود یک نمای دوربین را نیز ذخیره می کند. به این نما ها می توانید از برگه ی Camera در پنجره ی Project دسترسی داشته باشید.

Material Environment Image

در این جا مسیر دسترسی برنامه به Environment است که مایه های درون Library را پردازش می کند. با تغییر دادن این مسیر ، مایه های تویی شکل در Library با Environment از پیش برگزیده شده پردازش می شوند.

Backup Versions

با به کار انداختن این گزینه می توانید نسخه هایی از صحنه تان را برای پشتیبان ذخیره سازی نمایید.

KeyShot Cloud

وضعیت Login را نشان می دهد.

- **Notify When An Import Starts**

هر زمان که یک Import آغاز می شود ، KeyShot با دادن یک پیام این را نشان می دهد.

- **Notify When An Import Finishes**

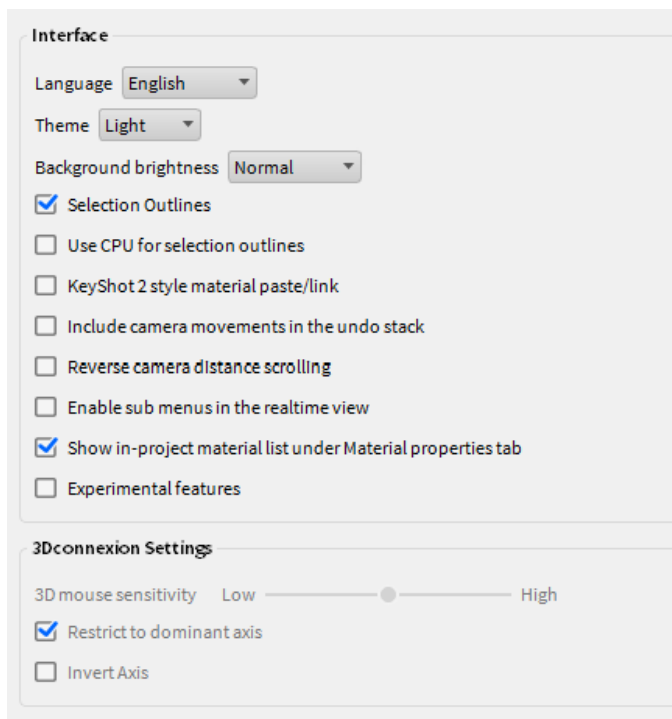
هر زمان که Upload شدن یک Import به پایان برسد ، KeyShot با دادن یک پیام این را نشان می دهد.

- **Clear Cache**

پرونده های موقت که برای KeyShot Cloud به کار برده شده است را پاک می کند.

برگه ی Interface

- **Language**



زبان دلخواه تان را از فهرست برگزینید.

• Theme

رنگ دلخواه برای پنجره ی کاربری KeyShot را برگزینید.

• Background Brightness

پس زمینه ی نمای Realtime را تغییر می دهد.

• Selection Outlines

یک پیرامون نارنجی رنگ به دور بخش هایی که برگزیده شده اند نشان داده می شود.

• Use CPU For Selection Outlines

اگر Selection Outline ها در GPU ناپایدار باشند ، این گزینه را به کار ببندازید.

• KeyShot 2 Style Material Paste/Link

همه ی میان بُر های Paste/Link را از KeyShot 2 به کار می گیرد.

• Include Camera Movements In Undo Stack

همه ی جا به جا شدن های دوربین را در پشته ی Undo می گذارد (یعنی اگر دوربین را حرکت بدهید می توانید حرکت آن را Undo کنید).

• Reverse Camera Distance Scrolling

هنگامی که به دوربین حرکت Dolly می دهید ، حرکت Scrolling آن وارونه می شود.

• Enable Flyouts In Right Click Menu

گزینه های دیگری را به فهرست راست کلیک می افزاید.

• Show Project Materials View In Material Edit Tab

همه ی مایه هایی که در پروژه به کار برده شده اند را نشان خواهد داد.

بخش 3D Mouse Sensitivity

میزان حساسیت یک ماوس 3Dconnexion را کنترل می کند.

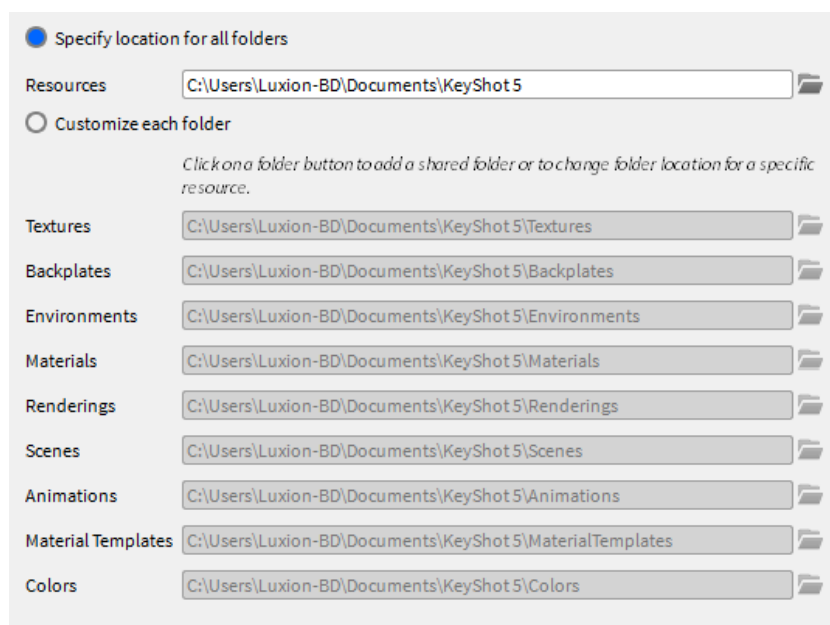
• Restrict To Dominant Axis

دامنه ی حرکت ماوس 3D را به یک آسه ی بارز و چیره محدود می کند. برای نمونه ، اگر یک کاربر ماوس را هم به جلو و هم به کناره ها بکشد ، دوربین هم زمان به هر دو سمت جا به جا نمی شود ، بل که در راستایی پیش می رود که بارز تر است.

• Invert Axis

جا به جا شدنِ مدل را به گونه ای همانند سازی می کند که درست وارونه ی حرکتِ دوربین به دُورِ مدل است.

برگه ی Folders



برگه ی Folders این امکان را فراهم می کند که بتوانید جای پوشه های KeyShot Resources ، و نیز پوشه های Setup Shared را معلوم کنید.

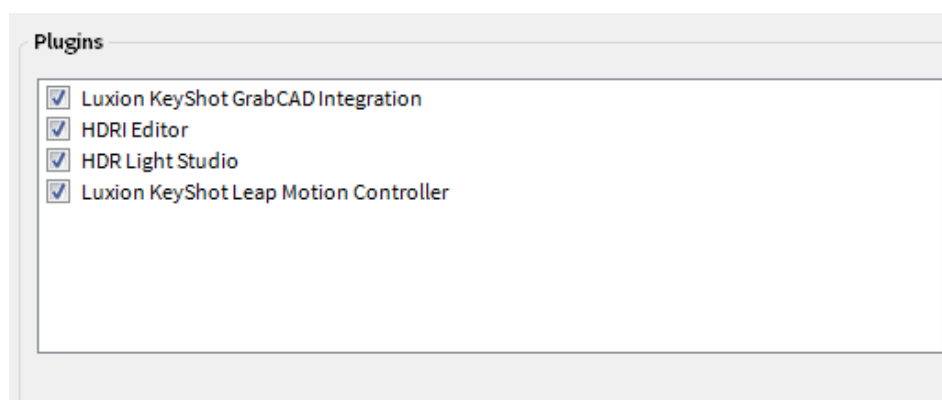
پوشه های Shared این اجازه را به شما می دهند که برنامه ی KeyShot را به پوشه ای که بر روی یک سرور ، و یا یک رایانه ی بومی به اشتراک گذاشته شده است سوق بدهید تا بتوانید به پرونده ها دست بیابید. برای به کار گرفتن پوشه های Shared بایستی گزینه ی **Customize Each Folder** را برگزیده و

سپس بر روی شمایل پوشه در سمت راست هر مسیر کلیک کنید. پنجره ی گفت و گوی **Configure Folders** باز می شود. از آن جا می توانید بر روی دکمه ی **+** کلیک کنید تا یک مسیر پوشه ی جدید افزوده شود. با برگزیدن یک پوشه و کلیک کردن روی **Edit** این اجازه را خواهید داشت تا آن پوشه ی برگزیده شده را ویرایش کنید ، مسیر را تغییر داده و یا آن پوشه را به یک پوشه پیش فرض تغییر بدهید. در هر زمانی به یک پوشه ی پیش فرض نیاز خواهید داشت.

همه ی پوشه های Shared در Library به نمایش گذاشته می شوند.

برگه ی Plugins

همه ی پلاگین هایی که در برنامه ی KeyShot سوار می کنید در این جا فهرست می شوند.



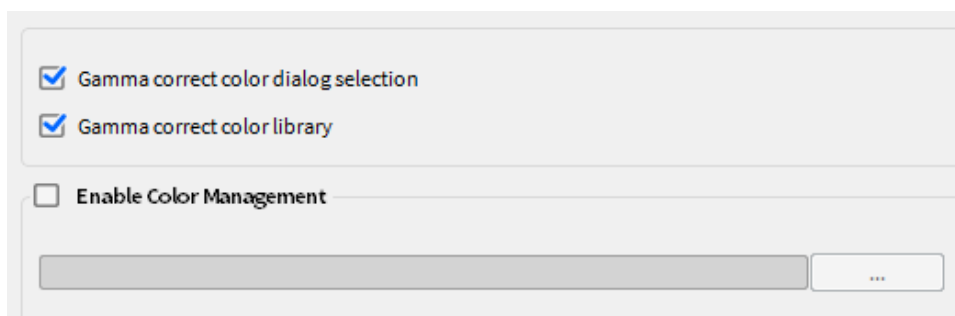
برگه ی Color Management

• Gamma Correct Color Dialog Selection

هنگامی که رنگ ها را دستی در پنجره ی Color Picker برمی گزینید ، Gamma ارزش های رنگ را تصحیح می کند.

• Gamma Correct Color Library

اگر این گزینه را به کار ببندازید ، این امکان فراهم می شود که Gamma Correct Color در Library نشان داده شود.



برگه ی Advanced

بخش Advanced

• Fast Realtime Updates

با نشان دار کردن این گزینه ، همان گونه که صحنه تان را ناوبری می کنید جا به جا شدن های دوربین به نرمی انجام می گیرد.

• Graphics Effects

امکان دسترسی به جلوه های Bloom و Vignetting را می دهد.

• Use Gloss Instead Of Roughness For Materials

این گزینه همه ی نماد های Roughness را به Gloss تغییر می دهد. برای آن که جلوه به کار بیافتد ، باید برنامه ی KeyShot را ببندید و دوباره باز کنید.

• Link Materials Of Duplicate Parts

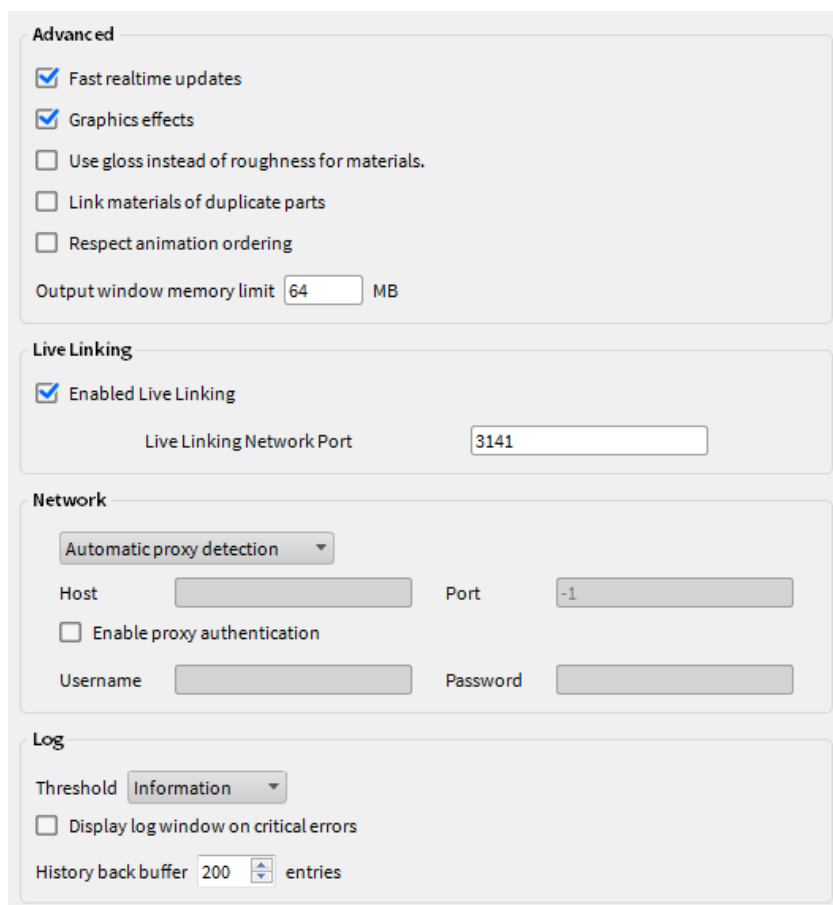
هر گاه این گزینه را به کار ببندازید ، مایه ها در بخش هایی که Duplicate می شوند ، به هم پیوند دارند.

• Respect Animation Ordering

اگر این گزینه را به کار انداخته باشید ، مبداء پویانمایی بعدی ، مبداء پویانمایی پیشین را دنبال می کند.

• Output Window Memory Limit

این گزینه ، میزان حافظه ای که برای Image Buffer در پنجره ی Output کنار گذاشته می شود را کنترل می کند. اگر نگاره ای که دارید برای پردازش به میزان حافظه ی بیش تر از آن چه که در این جا نوشته اید نیاز داشته باشد ، اندازه ی آن تا آن جایی کوچک می شود که به زیر این میزان برسد. اگر نگاره های گیگا پیکسلی را پردازش می کنید ، و هم چنین صحنه ای که دارید حافظه ی زیادی را می طلبد ، بسیار خوب است که از این



گزینه کمک بگیرید. البته به کار گرفتن این گزینه هیچ تاثیری بر روی نگاره ی Output ندارد؛ ولی بر روی نگاره هایی که یکر است از پنجره ی Output ذخیره سازی می کنید تاثیر گذار است.

بخش Live Linking

در این بخش این امکان برای شما فراهم می شود پلاگین هایی را به برنامه سوار کنید تا میان نرم افزار مدل سازی 3D که دارید و برنامه ی KeyShot پیوندی را بسازند. بدین سان می توانید در برنامه ی مدل سازی تان بر روی مدل کار کنید و آن را به شکلی که می خواهید در آورید، و سپس با کلیک کردن یک دکمه همه ی تغییرات را یک جا به برنامه ی KeyShot بفرستید. همه ی تغییرات بدون این که هیچ کدام از نما ها، مایه ها، بافت ها، و

یا پویانمایی ها از دست بروند به برنامه داده می شوند. Live Linking Network Port را همان جور که از پیش پیکر بندی شده بگذارید بماند؛ مگر این که با توانایی های Live Linking به مشکل برخوردید (برای دانستن بیش تر در این باره با Support@Luxion.com تماس بگیرید).

بخش Network

اگر پشت یک Proxy Server هستید، می توانید دانسته های سرور را در این جا پُر کنید تا این اجازه به KeyShot داده شود تا به اینترنت وصل شده و نرم افزار را فعال سازی کند و خود به خود به روز رسانی ها را انجام بدهد.

بخش Log

در این جا رویداد ها گزینه وار به ثبت می رسند که می تواند برای اشکال زدایی نرم افزار به کار آید. الگو های گوناگونی از دانسته ها به نمایش در می آیند که می تواند به گروه پشتیبانی KeyShot و توسعه دهندگان آن کمک کند تا در نسخه های آتی این نرم افزار به رفع ایراد هایی که ممکن است باشند پردازند.

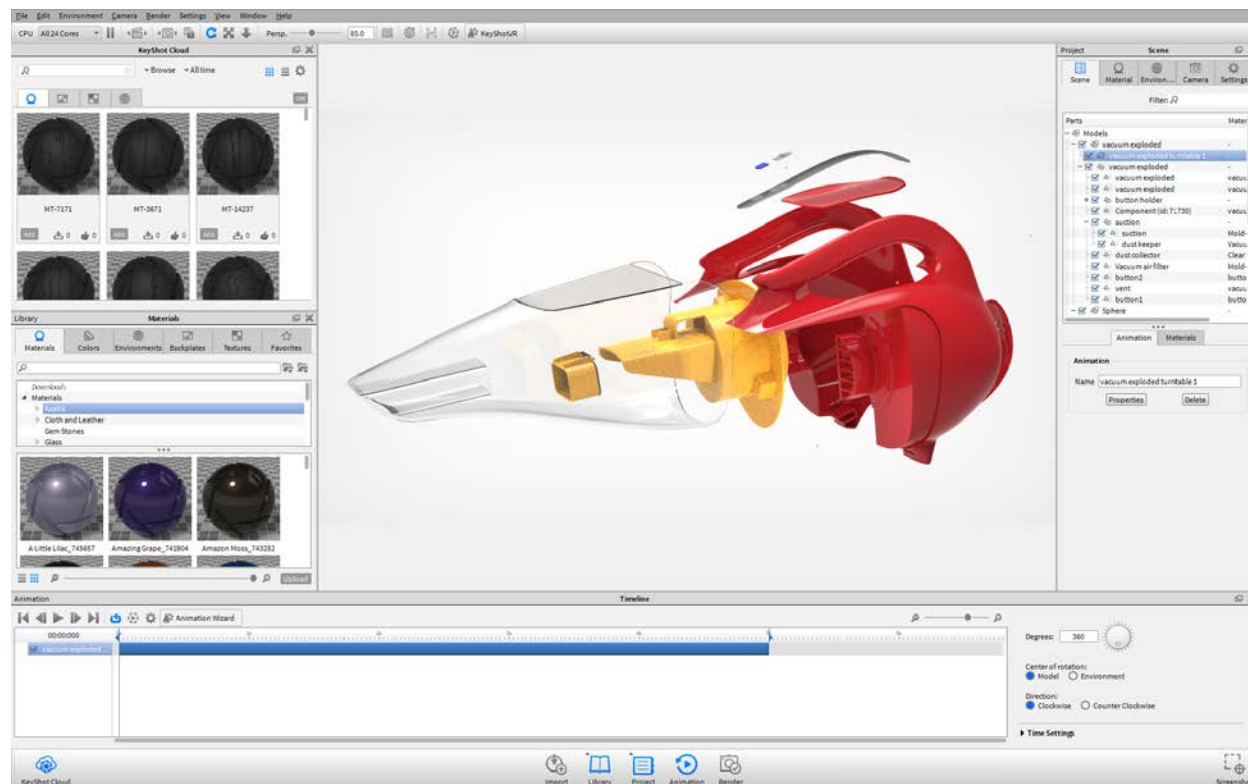
پنجره ی Realtime

قاب نمایش Realtime

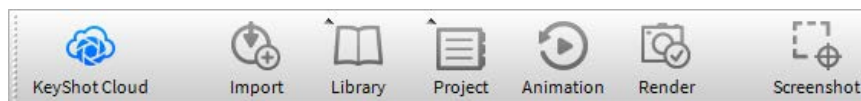
۱- صفحه نمایش **Realtime** : همه ی پردازش های **Realtime** از مدل 3D تان در این پنجره انجام می گیرد. به کمک کنترل های دوربین می توانید در این پنجره جا به جا شده و به دور مدل بچرخید. برای میزان کردن پیکر بندی های پردازش **Realtime** و کارکرد های آن می توانید به برگه ی **Settings** از پنجره ی **Project** بروید. با نگه داشتن کلید های **Shift + LMB** و کشیدن ماوس می توانید چند تا مدل را با هم برگزینید.

۲- نوار ابزار بنیادین برنامه : این نوار ابزار در پایین پنجره ی **Realtime** چیدمان شده و به کمک ابزار هایی که در آن است می توانید روند ساخت نگاره ها و یا پویانمایی ها را دنبال کنید. شمایل ها بر پایه ی آن چه که گام به گام در طی زمان باید انجام بدهید (**Import** کردن داده ها ، به کار بردن مایه ها ، برگزیدن الگوی نور پردازی ، راه اندازی پویانمایی ها و در پایان ، پردازش) چیدمان شده اند. با راست کلیک کردن بر روی نوار ابزار و پیکر بندی گزینه های آن می توانید اندازه ی شمایل های نوار ابزار را تغییر داده و نوشته ای که در زیر شمایل ها نمایان هستند را پنهان کنید. نشانگر ماوس را بر روی نوار ابزار و به کناره ی سمت چپ آن ، جایی که دستگیره ی نوار ابزار است ببرید. کلیک کنید و دستگیره ی نوار را بکشید. نوار ابزار از جای خودش در آمده و می توانید آزادانه آن را به هر جایی که خواستید بکشید. اگر نوار ابزار را به هر یک از کناره های پنجره ی برنامه ببرید ، جایی برای آن باز می شود که می توانید نوار را در آن جا بنشانید.

۳- نوار **Ribbon** : دسترسی سریع به ابزار هایی را برای شما فراهم می کند که به طور معمول در برنامه ی **KeyShot** به کار می روند. با کلیک کردن دکمه های **Library** ، **Project** و **Animation** از نوار ابزار ، پنجره ی هر یک از آن ها باز می شود که در بخشی از قاب **Realtime** جا سازی شده اند. می توانید سرنامه ی آن ها را گرفته و بکشید تا از قاب پنجره جدا شوند. برای دوباره جا انداختن پنجره های جدا شده به درون قاب **Realtime** ، آن را به نزدیک یکی از لبه های پنجره ببرید تا جایی برای آن باز شود.



نوار ابزار



KeyShot Cloud

با کلیک کردن بر روی این دکمه ، پنجره ی KeyShot Cloud باز می شود.

Import

پنجره ی Import را باز می کند ؛ که از آن جا می توانید صحنه ها و داده های 3D را به درون KeyShot بیاورید.

Library

پنجره ی Library را باز می کند.

Project

پنجره ی Project را باز می کند.

Animation

پنجره ی Animation را باز می کند.

Render

پنجره ی گزینه های Render را باز می کند.

Screenshot

از وضعیت جاری پنجره ی پردازش Realtime یک عکس می گیرد. خود به خود دوربین در فهرست دوربین ها پتان ذخیره می شود. Screenshot نیز در پوشه ی Renders ذخیره می شود.

Ribbon



CPU Cores

میزان هسته هایی که برای پنجره ی پردازش Realtime به کار می روند را مشخص می کند.

Pause

پردازش در Realtime را می ایستاند.

Previous/Next Scene Set

به پیکر بندی صحنه های ذخیره شده ی پیشین و پسین سوئیچ می کند.

Lock Camera

Tumble , Pan , Dolly Camera

به کمک این کنترل ها می توانید جا به جایی های دوربین تان را جدا از هم انجام بدهید. این کنترل ها به ویژه برای جاهایی سودمند است که ماوس شما چرخک میانی را ندارد.

Perspective Slider

دسترسی سریع به لغزنده ی پرسپکتیو را می دهد.

Move Tool

یک مدل یا Part را برگزیده و سپس این دکمه را به کار بیاندازید.

HDRI Editor (pro)

پنجره ی ویراستار HDRI را باز می کند. از برگه ی Environments نیز می شود به این گزینه دست یافت.

NURBS Mode

داده ی NURBS را به کار می اندازد تا در پنجره ی پردازش Realtime پردازش شوند.

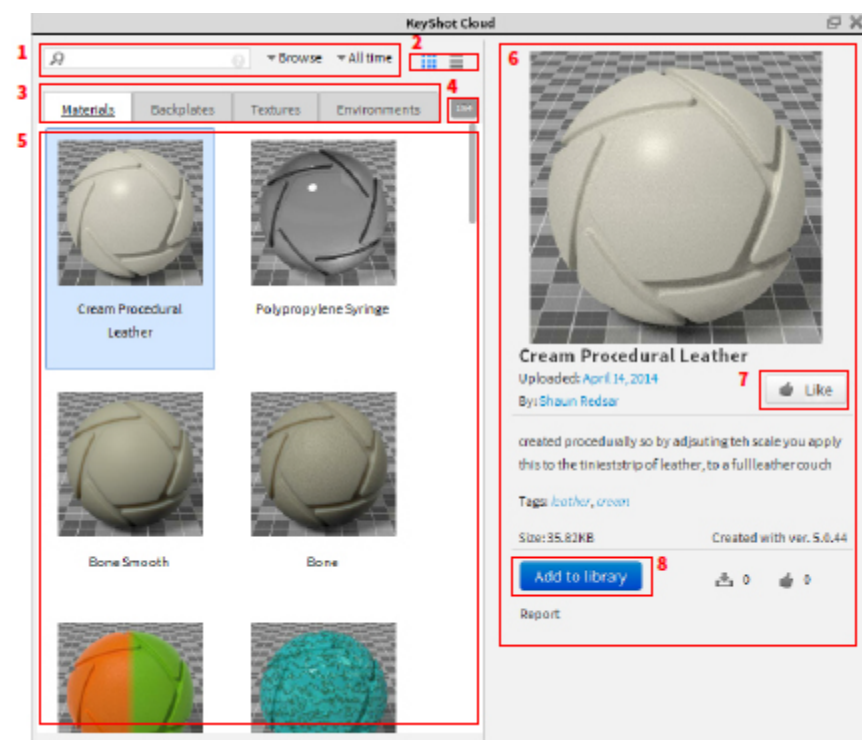
Performance Mode

اگر این الگو را به کار بگیرید برای کارایی سریع تر پیکر بندی های پنجره ی پردازش Realtime را با ارزش های پایین به کار می بندد. هر گاه این گزینه به کار افتاده باشد یک شمایل در سمت راست و بالا به نمایش در می آید. از برگه ی Settings نیز می شود به گزینه دست یافت.

KeyShotVR Wizard

پنجره ی KeyShotVR Wizard را باز می کند.

KeyShot Cloud



KeyShot Cloud یک کتابخانه ی آنلاین

است که می توانید مایه ها و منابع سفارشی خودتان را در آن جا به اشتراک گذاشته و هم چنین به منابعی که کاربران دیگر Upload کرده اند دست بیابید. KeyShot Cloud با فضای کاری KeyShot به طور کامل یکپارچه سازی شده است و بنا بر این می توانید به آسانی منابع تان را بارگذاری و یا Upload کرده و آن ها را به کار ببرید.

پنجره ی کاربری KeyShot Cloud



۱- میدان جست و جو

۲- تغییر وضعیت به تصویر های بند انگشتی و نمای فهرست وار (List View)

۳- برگه های دسته بندی شده

۴- شمارش گر برآیند جست و جو

۵- آن چه از جست و جو به دست می آید

۶- جزئیات

۷- دکمه ی Like

۸- دکمه ی افزودن به کتابخانه

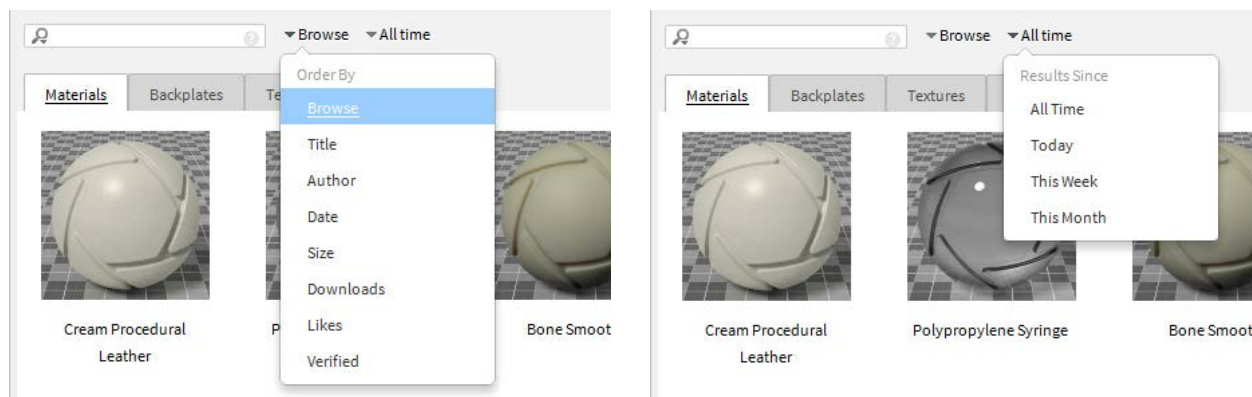
ساختن یک حساب کاربری (Account)

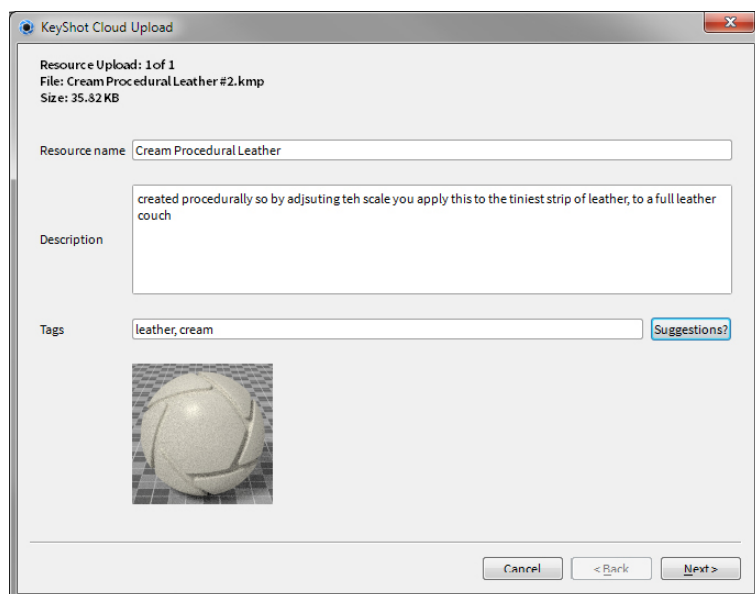
پیش از دسترسی به KeyShot Cloud، برنامه ی KeyShot از کاربر می خواهد که به حساب کاربری که دارد Login بشود، وگرنه یک حساب کاربری جدید بسازد. پس از Log in شدن، برنامه خود به خود کاربر را به سیستم راه می دهد. برای این که از حساب کاربری بیرون بروید فرمان **Edit > Preferences > General > Log Out** را انجام بدهید.

جست و جو

KeyShot Cloud یک جنبه ی جست و جوی بسیار توانمندی دارد. می توانید هر یک از واژه های کلیدی را بنویسید. اگر می خواهید منابعی که یک کاربر ویژه آن ها را ساخته است را جست و جو کنید، می باید نام کاربر را نیز در جمله ی “@>user name” به کار بگیرید. برآیند های به دست آمده از جست و جو را می توانید به کمک فهرست های پائین افتادنی “Order By” و “Results Since” سازمان دهی نمایید.

بر روی یکی از منابع کلیک کنید تا ریز آن منبع ویژه، مانند نام، اندازه، شرح منبع، برجسب های Clickable و ... به نمایش گذاشته شود. در بخش جزئیات، دکمه ی Download (برای بار گذاری یک منبع به درون کتابخانه)، و هم چنین دکمه ی Report به چشم می خورند.

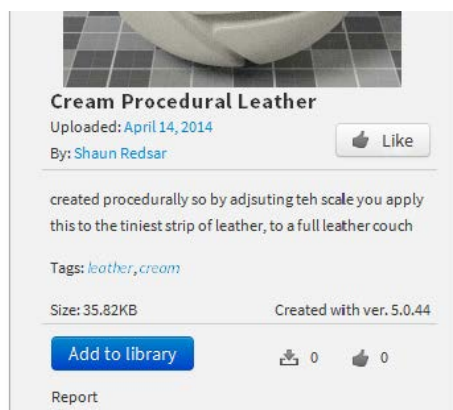




Upload کردن منابع

برای Upload کردن منابع سفارشی تان به KeyShot Cloud بر روی دکمه ی Upload در سمت راست پنجره ی Library کلیک کنید. از شما خواسته می شود که اگر بخواهید نام منبع تان را تغییر بدهید. هم چنین می توانید شرحی برای آن بنویسید و برچسب هایی را به آن بدهید تا کمک باشد برای کاربران دیگر که بتوانند آن ها جست و جو نمایند. اگر نمی دانید چه برچسب هایی را به کار بگیرید ، بر روی Suggestions کلیک کنید تا برنامه ی KeyShot برچسب هایی را خود به خود برای منبع تان بسازد.

دکمه ی Next را بزنید. تأییدیه ای برای Upload شدن منبع نشان داده می شود. بر روی Upload کلیک کنید تا منبع شما به Cloud فرستاده شود تا کاربران دیگر بتوانند به آن دسترسی بیابند.



بارگذاری منابع

برای بار گذاری یک منبع از روی Cloud ، آن منبع را برگزیده و سپس دکمه ی Add To Library را بزنید. منبع خود به خود به پوشه ی Downloads افزوده می شود که می توانید آن را به یک پوشه ی سفارشی و یا پوشه ای که دارید جا به جا کنید.

کتابخانه (Library)

کتابخانه جایی است که دارایی های پیش فرض مانند مایه ها ، رنگ ها ، Environment ها ، پشت پرده ای ها و بافت ها را در خود ذخیره می کند. هر محتوایی که در این جا به

نمایش گذاشته می شود از پوشه هایی که برای منابع KeyShot پیکر بندی شده اند (پنجره ی Preferences) گرفته می شوند. با کلیک کردن بر روی هر یک از برگه هایی که در بالای پنجره می بینید می توانید به دارایی های گوناگونی که هست دست بیابید.

کتابخانه به مانند یک مرورگر پرونده در یک سیستم عامل کار می کند. برای افزودن پوشه های دیگر به کتابخانه ی برنامه ، می توانید به پوشه ی منابع KeyShot بر روی سیستم عامل تان بروید و آن ها را دستی در آن جا بگذارید. هم چنین می توانید با زدن دکمه ی Add Folder پوشه هایی که می خواهید را به برنامه بیافزایید. با کلیک کردن دکمه ی Refresh می توانید محتوای کتابخانه را به روز کنید. با فشار دادن هر یک از دکمه های Import و Export نیز می توانید محتوایی را به درون برنامه آورده و یا از آن بیرون ببرید. هم چنین با نوشتن آن چه که می خواهید در میدان Search (گوشه ی بالا و راست) می توانید کتابخانه را جست و جو کنید.

کتابخانه از میانه با یک بُرش افقی به دو قاب نمایشی جداگانه بخش شده است. در قاب بالایی ساختار پوشه ای، و در قاب پایینی هر آن چیزی که در پوشه ی برگزیده شده است با شمایل های بند انگشتی نشان داده می شود. اندازه ی این شمایل های بند انگشتی را می توان کوچک و بزرگ کرد. برای این کار، لغزنده ی Scale در پایین پنجره ی Library را به چپ و راست بکشید.

بر روی هر یک از آیتم هایی که در قاب پایینی کتابخانه به نمایش گذاشته می شوند می توانید کلیک کرده و آن را بگیرید و به درون پنجره ی Realtime بیاندازید.

هر یک از پوشه های به اشتراک گذاشته شده نیز در بخش Shared Folders به نمایش در می آیند.

پوشه هایی که نشان قفل دارند به گونه ای پیکر بندی شده اند که تنها می شود آن ها را خواند. از درون Shared Folder ها می توانید اجازه ی دسترسی را ویرایش نمایید.

برگه ی Materials

همه ی مایه هایی که در کتابخانه ی برنامه ذخیره شده اند در زیر برگه ی Materials نشان داده می شوند.

Search

برای پیدا کردن هر یک از مایه هایی که می خواهید، می توانید واژه های کلیدی نام آن را بنویسید.

Add Folder

برای افزودن پوشه هایی از مایه های سفارشی این دکمه را فشار دهید.

Settings

شامل:

Refresh: اگر هر گونه تغییری داده باشید، فهرست مایه ها را به روز

می کند.

Import: با زدن این دکمه می توان یک پرونده ی مایه با فرمت kmp.

را به درون برنامه آورد.

Export: با زدن این دکمه می توان یک پرونده ی مایه با فرمت kmp.

را از برنامه بیرون فرستاد.

Folder Tree

پوشه ی مایه را در یک ساختار پوشه ای چیدمان می کند.

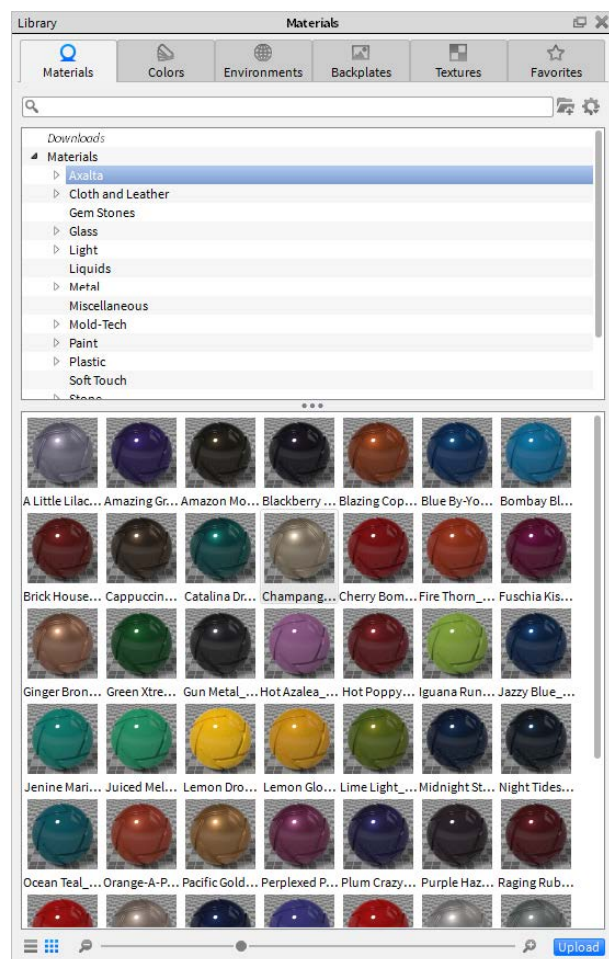
Material Thumbnails

شمایل های گوی مانندی از مایه های درون پوشه ی برگزیده شده هستند.

List/Thumbnail Toggle

با زدن هر یک از این دکمه ها می توان مایه ها را به شکل شمایل های بند

انگشتی و یا نمای فهرست واری از آن ها به نمایش گذاشت.



Zoom Slider

برای کوچک و بزرگ کردن شمایل هایِ بند انگشتیِ مایه ها می توانید لغزنده را به چپ و راست بکشید.

Upload To KeyShot Cloud

با کلیک کردن این دکمه می توانید یک مایه ی سفارشی را به KeyShot Cloud بفرستید.

برگه ی Colors

رنگ هایی که در کتابخانه ی برنامه ذخیره شده اند در این برگه نشان داده می شوند.

Search

برای پیدا کردن هر یک از رنگ هایی که می خواهید ، می توانید واژه هایِ کلیدیِ نامِ آن را بنویسید.

Add Folder

برای افزودن پوشه هایی از رنگ هایِ سفارشی این دکمه را فشار بدهید.

Settings

شامل :

Refresh : اگر هر گونه تغییری داده باشید ، فهرستِ رنگ ها را به روز

می کند.

Import : با زدن این دکمه می توان یک پرونده ی رنگ با فرمتِ **kcp**.

یا **csv** را به درون برنامه آورد.

Export : با زدن این دکمه می توان یک پرونده ی رنگ با فرمتِ **kcp**.

را از برنامه بیرون فرستاد.

Color Search

قابِ Color Picker را باز می کند که می توانید از آن جا نزدیک ترین

رنگی را جست و جو نمایید که با آن چه می خواهید همخوان باشد.

Folder Tree

پوشه ی رنگ را در یک ساختار پوشه ای چیدمان می کند. پوشه هایی

برای کتابخانه ی رنگِ **RAL** و **Pantone** نیز در این جا دیده می شود.

Color Swatches

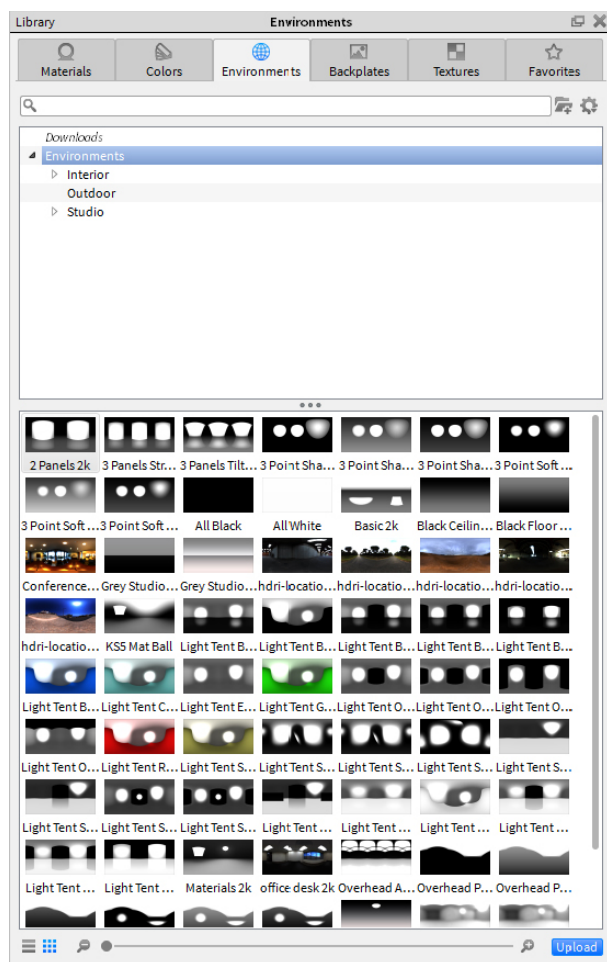
نمونه هایِ رنگ درون پوشه ی برگزیده شده را به نمایش می گذارد.

List/Thumbnail Toggle

با زدن هر یک از این دکمه ها می توان نمونه هایِ رنگ را به شکلِ شمایل

هایِ بند انگشتی و یا نمایِ فهرست واری از آن ها به نمایش گذاشت.





Zoom Slider

برای کوچک و بزرگ کردن نمونه های بند انگشتی رنگ ها می توانید لغزنده را به چپ و راست بکشید.

برگه ی Environments

همه ی Environment هایی که در برنامه ذخیره سازی شده اند در این برگه به نمایش گذاشته می شوند.

Search

برای پیدا کردن هر یک از Environment هایی که می خواهید ، می توانید واژه های کلیدی نام آن را بنویسید.

Add Folder

برای افزودن پوشه هایی از Environment های سفارشی این دکمه را فشار بدهید.

Settings

شامل :

Refresh : اگر هر گونه تغییری داده باشید ، فهرست Environment ها را به روز می کند.

Import : با زدن این دکمه می توانید پرونده ای با فرمت **.HDR** ، **.HDZ**.

.EXR ، **.DDS** را به درون برنامه بیاورید.

Export : با کلیک کردن این دکمه می توانید یک پرونده ی Environment را از برنامه بیرون بفرستید.

Folder Tree

پوشه ی Environment را در یک ساختار پوشه ای چیدمان می کند.

Environment Thumbnails

شمایل های گوی مانندی از Environment های درون پوشه ی برگزیده شده هستند.

List/Thumbnail Toggle

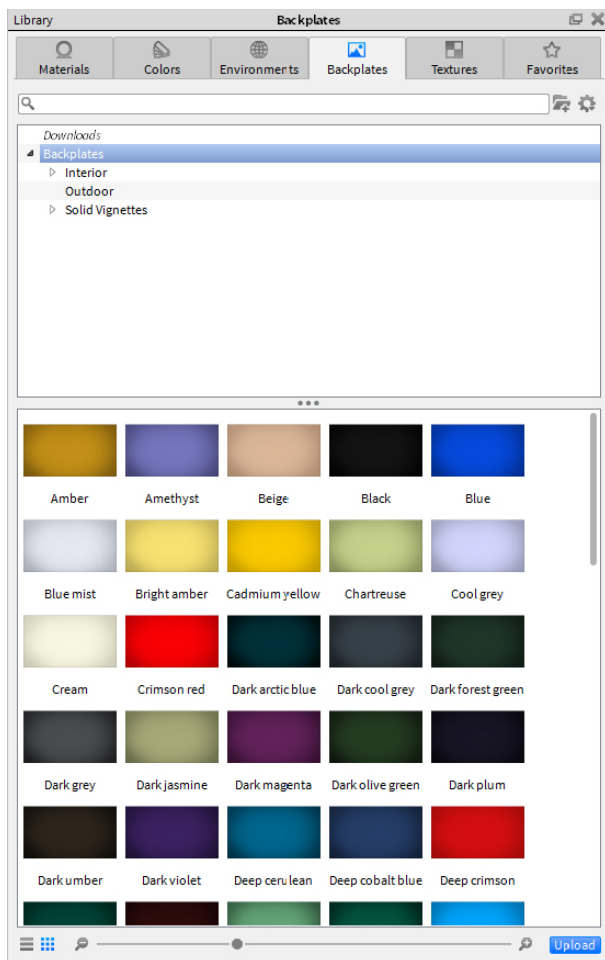
با زدن هر یک از این دکمه ها می توان Environment ها را به شکل شمایل های بند انگشتی و یا نمای فهرست واری از آن ها به نمایش گذاشت.

Zoom Slider

برای کوچک و بزرگ کردن شمایل های بند انگشتی Environment ها می توانید لغزنده را به چپ و راست بکشید.

Upload To KeyShot Cloud

با کلیک کردن این دکمه می توانید یک Environment سفارشی را به KeyShot Cloud بفرستید.



برگه ی Backplates

همه ی مایه هایی که برای پشت پرده در کتابخانه ذخیره شده اند ، در این برگه به نمایش گذاشته می شوند.

Search

برای پیدا کردن هر یک از Backplate هایی که می خواهید ، می توانید واژه های کلیدی نام آن را بنویسید.

Add Folder

برای افزودن پوشه هایی از Backplate های سفارشی این دکمه را فشار بدهید.

Settings

شامل :

Refresh : اگر هر گونه تغییری داده باشید ، فهرست Backplate ها را به روز می کند.

Import : یک پرونده ی تصویری را به درون برنامه می آورید.

Export : یک پرونده ی تصویری را از برنامه بیرون می فرستد.

Folder Tree

پوشه ی Backplate را در یک ساختار پوشه ای چیدمان می کند.

Backplate Thumbnails

شمایلی های گوی مانندی از Backplate های درون پوشه ی برگزیده شده هستند.

List/Thumbnail Toggle

با زدن هر یک از این دکمه ها می توان Backplate ها را به شکل شمایل های بند انگشتی و یا نمای فهرست واری از آن ها به نمایش گذاشت.

Zoom Slider

برای کوچک و بزرگ کردن شمایل های بند انگشتی Backplate ها می توانید لغزنده را به چپ و راست بکشید.

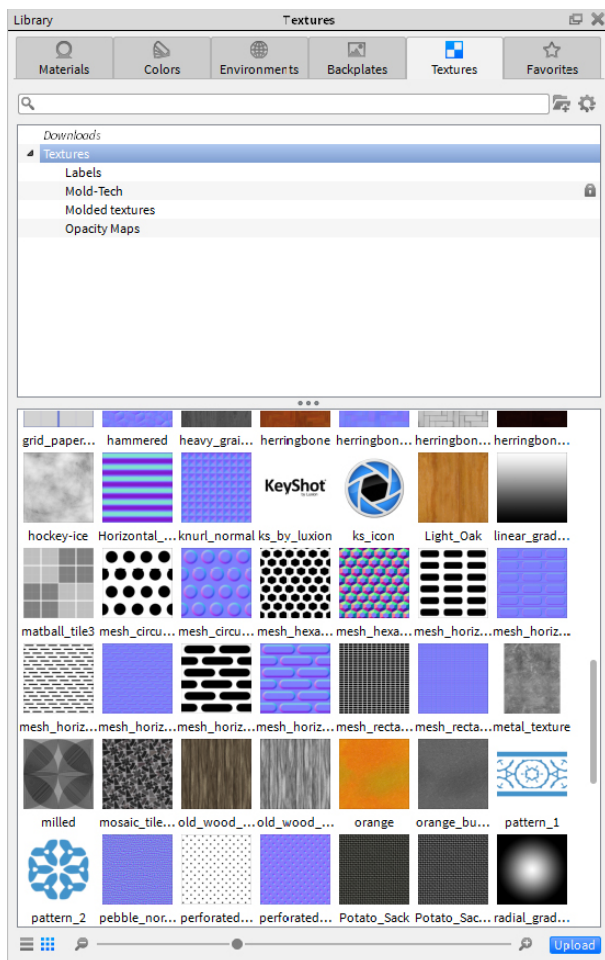
Upload To KeyShot Cloud

با کلیک کردن این دکمه می توانید یک Backplate سفارشی را به KeyShot Cloud بفرستید.

برگه ی Textures

همه ی بافت های ذخیره شده در کتابخانه تان در این برگه به نمایش گذاشته می شوند.

Search



برای پیدا کردن هر یک از بافت هایی که می خواهید ، می توانید واژه های کلیدی نام آن را بنویسید.

Add Folder

برای افزودن پوشه هایی از بافت های سفارشی این دکمه را فشار بدهید.

Settings

شامل :

Refresh : اگر هر گونه تغییری داده باشید ، فهرست بافت ها را به روز می کند.

Import : یک پرونده ی تصویری را به درون برنامه می آورید.

Export : یک پرونده ی تصویری را از برنامه بیرون می فرستد.

Folder Tree

پوشه ی بافت را در یک ساختار پوشه ای چیدمان می کند.

Texture Thumbnails

شمایل های گوی مانندی از بافت های درون پوشه ی برگزیده شده هستند.

List/Thumbnail Toggle

با زدن هر یک از این دکمه ها می توان بافت ها را به شکل شمایل های بند انگشتی و یا نمای فهرست واری از آن ها به نمایش گذاشت.

Zoom Slider

برای کوچک و بزرگ کردن شمایل های بند انگشتی بافت ها می توانید لغزنده را به چپ و راست بکشید.

Upload To KeyShot Cloud

با کلیک کردن این دکمه می توانید یک بافت سفارشی را به KeyShot Cloud بفرستید.

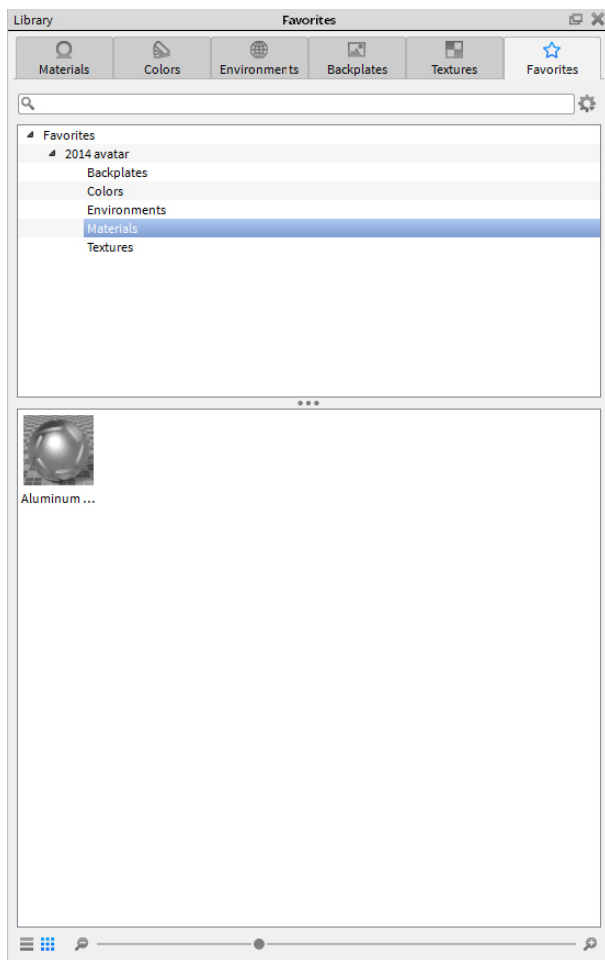
برگه ی Favorites

در این برگه می توانید منابعی که خیلی به کارتان می آید را در گروه های جدا از هم سازمان دهی نمایید تا بتوانید سریع تر به کار بپردازید. برای افزودن یک منبع به برگه ی Favorites ، بر روی آن منبع در کتابخانه راست کلیک کرده . گزینه ی **Add To Favorites** را برگزینید. سپس پوشه ای را برگزینید که می خواهید آن منبع را در آن جا بگذارید.

Search

برای پیدا کردن هر یک از منابعی که می خواهید ، می توانید واژه های کلیدی نام آن را بنویسید.

Add Folder



برای افزودن یک پوشه ی Favorites این دکمه را فشار بدهید.

Settings

شامل :

Refresh : اگر هر گونه تغییری داده باشید ، فهرست Favorite ها را

به روز می کند.

Import : Favorite ها را به درون برنامه می آورید.

Export : Favorite ها را از برنامه بیرون می فرستد.

Folder Tree

پوشه های Favorite را در یک ساختار پوشه ای چیدمان می کند. هر

پوشه ی Favorite برای مایه ها ، رنگ ها ، Environment ها ، بافت

ها و پشت پرده ای ها دسته بندی می شود.

Favorites Thumbnails

شمایل های گوی مانندی از منابع درون پوشه ی برگزیده شده هستند.

List/Thumbnail Toggle

با زدن هر یک از این دکمه ها می توان Favorite ها را به شکل شمایل

های بند انگشتی و یا نمای فهرست واری از آن ها به نمایش گذاشت.

Zoom Slider

برای کوچک و بزرگ کردن شمایل های بند انگشتی می توانید لغزنده را به چپ و راست بکشید.

پنجره ی project

پنجره ی project جایی است که هر گونه تغییر بر روی صحنه های KeyShot را می شود در آن جا انجام داد. با چند روش می توانید پنجره ی

Project را باز کنید :

۱- کلیک کردن بر روی دکمه ی Project از روی نوار ابزار اصلی برنامه

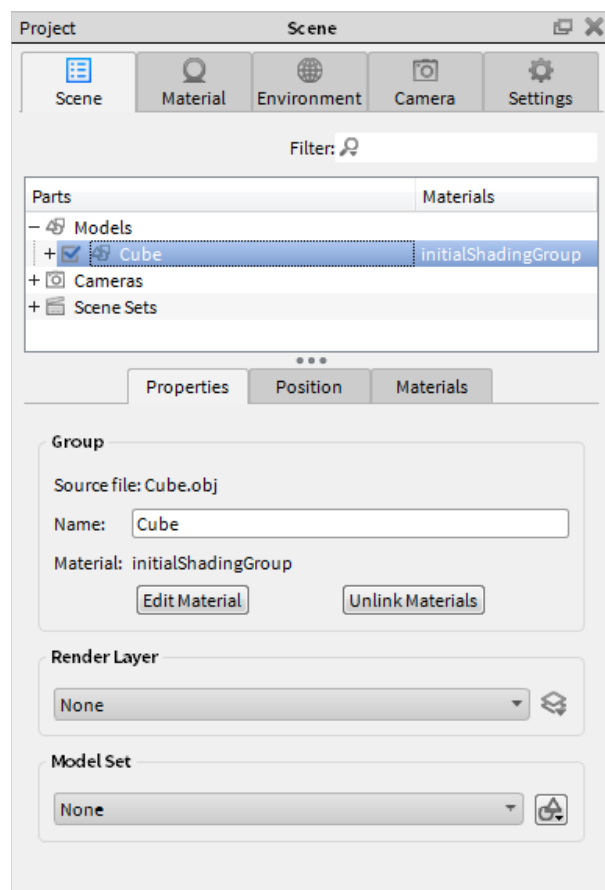
۲- فشار دادن کلید Spacebar

۳- از روی نوار Menu که در زیر پنجره ی برنامه است.

کار هایی که می شود در پنجره ی project انجام داد :

Duplicate کردن مدل ها ، پاک کردن Part ها ، ویرایش مایه ها ، میزان کردن نور پردازی ها ، تغییر دادن دوربین ها و دیگر کار های ویرایشی.

برگه ی Scene



هر مدل، دوربین و پویانمایی که در صحنه داشته باشید در این برگه نشان داده می شود. هم چنین می توان پویانمایی ها را از این جا افزود.

Models

مدل هایی که از یک سیستم CAD به برنامه آورده می شوند با همان رده ی زنجیره ای که راه اندازی شده اند نگه داشته شده و نام آیتمی که در بالای این رده ی زنجیره ای نشسته است در برگه ی Scene نشان داده می شود. با کلیک کردن نشانی که در سمت چپ رده ی زنجیره است (+) می توان آن را گسترده کرد. هر مدل یا Part که برگزیده شده باشد در نمای Realtime به شکل Highlight شده نشان داده می شود به شرط این که گزینه ی آن را در پنجره ی Preferences و بخش General پیکر بندی نموده باشید. با نشان زدن و یا برداشتن نشان، می توانید مدل ها و Part ها را پنهان و آشکار کنید. با راست کلیک کردن بر روی یک Part یا مدل، و برگزیدن گزینه های **Delete** و **Rename**، می توانید نام آن مدل یا Part را تغییر داده و یا آن را پاک کنید.

Cameras

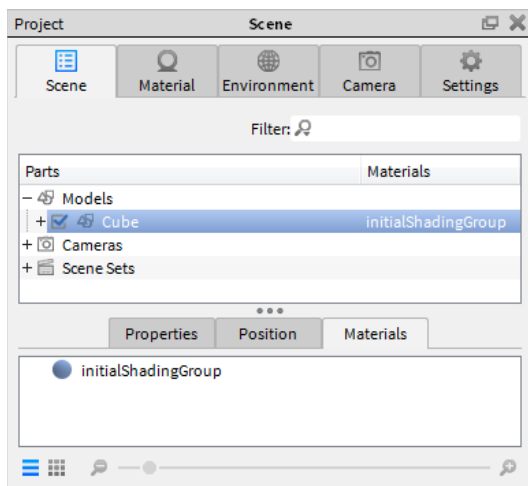
دوربینی که هم اکنون به کار است با یک شمایل آبی رنگ مشخص می شود. بر روی هر یک از دوربین هایی که می خواهید آن را به کار بیاندازید راست کلیک کرده و گزینه ی **"Set As Active Camera"** را برگزینید.

از همین فهرست راست کلیک می توانید دوربین را پاک نموده و نام آن را تغییر بدهید.

Scene Sets

Scene Sets این امکان را به کاربر می دهد که وضعیت جاری صحنه را ذخیره کرده و هم چنین دوربینی که می خواهد با آن صحنه ذخیره شود را مشخص نماید. برای ساختن یک Scene Set، بر روی گزینه ی Scene Sets راست کلیک کرده و گزینه ی **Add Scene Set** را برگزینید. با دو بار کلیک کردن هر یک از Scene Set های پیشین، و یا با راست کلیک کردن بر روی یکی از Scene Set ها و برگزیدن گزینه ی **Make Scene Set Active**، کاربر می تواند صحنه را به عقب برگرداند و به صحنه هایی که پیش از این ذخیره کرده است برود. از همان فهرست راست کلیک، کاربر می تواند نام هر یک از Scene Set ها تغییر داده و یا آن را پاک کند.

برگه ی Properties



در این بخش نام مدل، Part و دوربین آورده شده، و دکمه هایی دارد که به سرعت می توان پیوند مایه ها را برید (Unlink Materials) و مایه هایی که به Part ها داده شده است را ویرایش نمود (Edit Material). این کارکرد ها در فهرست راست کلیک نیز وجود دارند.

Render Layers (pro)

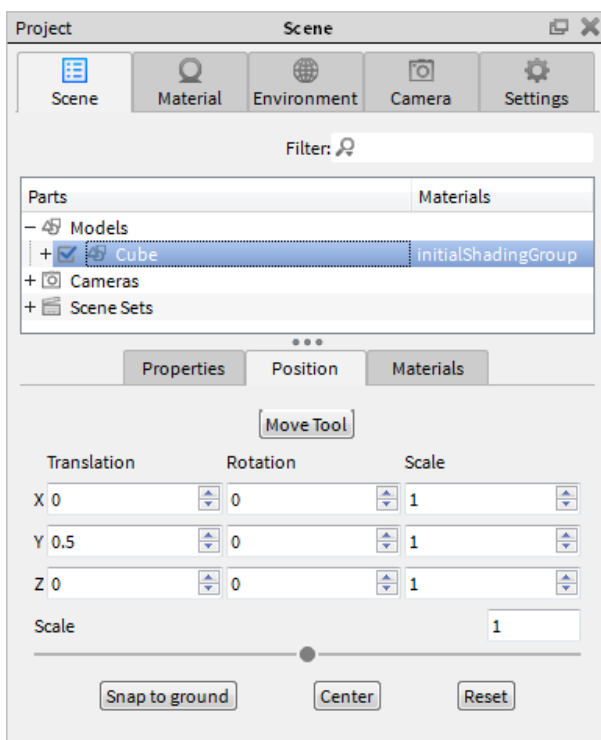
این امکان را فراهم می کند تا یک مدل یا part را بر روی یک لایه بگذارید و سپس بتوانید آن لایه را پردازش نمایید. یک یا چند تا از مدل ها یا Part هایی که می خواهید را برگزینید و از فهرست پایین افتادنی، یک لایه ی Render را برگزینید. بدین سان، آن چه که برگزیده بودید به لایه ی Render داده می شود. هنگام پردازش بایستی لایه های Render را بر روی برگه ی Passes Output به کار ببندازید.

Rounded Edges

لبه های گرد شده را می توانید به هر Part که در مدل دارید بدهید. با این کار یک Fillet به Part داده شده و آن Part با نمای گرد شده ای به چشم می آید. برای به ترین برآیند، گزینه ی Radius را زیر 1 نگه دارید.

برگه ی Position

هر زمانی که یک مدل یا Part را برگزینید این بخش موجود می شود. این برگه دارای یک ابزار Move است که Move Tool Widget را فعال می کند. در همین برگه میدان هایی جاسازی شده اند که با نوشتن ارزش هایی در هر یک از آن ها می توانید مدل و یا Part را جا به جا کرده، چرخاند و بزرگ و کوچک نمود.



برگه ی Materials

در این بخش فهرستی از همه ی مایه هایی که در صحنه به کار رفته اند نشان داده می شود. این، یک ابزار ارزشمندی است که می توانید به مایه های یکسان پیوند بزنید (Link)؛ Part هایی را برگزینید که مایه های پیوند داری دارند؛ و یا می توانید پیوند مایه ها را از Part ها ببرید.

فهرست راست کلیک

بر روی یک آیتم در برگه ی Scene راست کلیک کنید. فهرستی نمایان می شود. در این فهرست گزینه هایی را می بینید که در جای دیگر وجود ندارد.

Animation

یک پویانمایی (Translation ، Rotation و Fade) را به Part برگزیده می افزاید.

Materials

از این فهرست می توانید مایه ها را به Part ها پیوند بزنید و یا پیوند آن را ببرید. هم چنین می توانید الگوی مایه ها را تغییر بدهید. اگر می خواهید یک مایه را به شکلی همگانی در مدل تغییر بدهید ، این گزینه سودمند خواهد بود.

Visibility

گزینه هایی که در این فهرست هستند عبارتند از **Show All Parts** ، **Show Only** ، **Hide** و **Unhide**. با برداشتن و گذاشتن نشانه ی Tick در چهارگوش سمت چپ نام مدل یا Part در خود قاب Scene می توانید مدل یا Part را پنهان و آشکار کنید.

Move

ابزار Move Widget را برای مدل یا Part برگزیده شده باز می کند.

Duplicate

رونوشتی از داده ی 3D در صحنه می سازد.

Pattern (Model Only)

رونوشت های همانندی از مدل تان در ساختاری الگو مانند (Pattern Formation) درست می کند. این رونوشت ها اشیاء هندسی همانند سازی شده ای هستند که کارآیی سیستم تان را کاهش نداده و اندازه ی پرونده را زیاد نمی کنند.

Look At

مدل یا part را جا به جا کرده و آن را درست در مرکز دوربین می نشاند.

Delete

مدل یا Part را از صحنه پاک می کند.

Collapse All

همه ی رده های زنجیره ای پهن شده را جمع می کند.

Collapse

همان رده ی زنجیره ای برگزیده شده را جمع می کند.

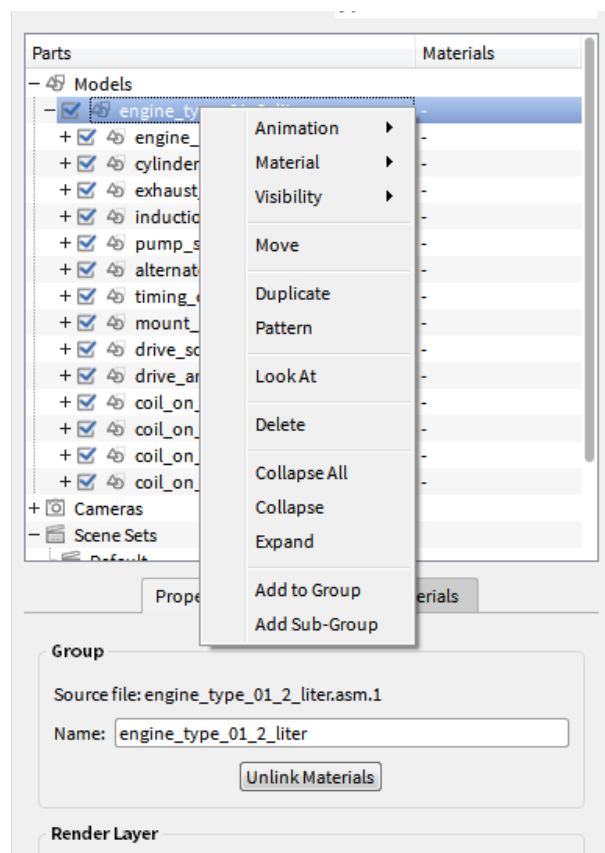
Expand

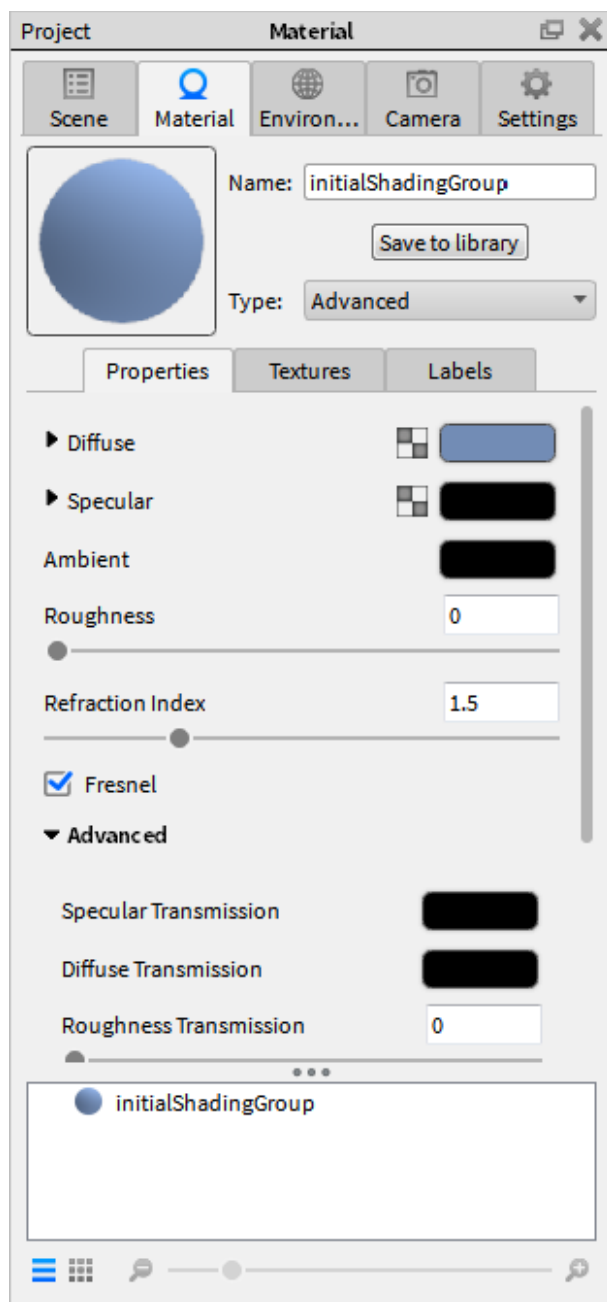
همه ی رده ی زنجیره ای را می گستراند.

Add To Group

برای سازمان دهی به تر داده ی 3D می شود جای Part را در رده ی زنجیره ای تغییر داد.

هشدار : تغییر دادن گروه ها می تواند بر روی ابزار ها و جلوه هایی که به ساختار رده ی زنجیره ای وابسته هستند تاثیر بگذارد.





Add To Sub-Group

Part را به یک زیر گروه درون یک Part جا به جا می کند.

برگه ی Material

هر گاه مایه ای را برگزینید ، ویژه گی های آن مایه در برگه ی Material به نمایش در می آید. در میدان Name می توانید نام مایه ها را تغییر بدهید و با کلیک کردن دکمه ی Save To Library می توانید مایه در کتابخانه ذخیره کنید.

از فهرست پایین افتادنی Type می توانید گونه ی مایه ها را تغییر بدهید. هر یک از گونه های مایه ها نماد هایی دارند که تنها ویژه ی همان گونه است (و در گونه های دیگر وجود ندارد).

برگه ی Properties

در این برگه ویژه گی های گونه ای از آن مایه که برگزیده اید به نمایش در می آید. به طور پیش فرض ، تنها ویژه گی های پایه نشان داده می شوند. اگر ویژه گی های دیگری برای مایه باشد ، با کلیک کردن دکمه ی پس از ویژه گی های پایه می توانید به آن ها دسترسی پیدا نمایید.

برگه ی Textures

بافت هایی مانند نگاشت های رنگ ، نگاشت های Specular و نگاشت های Opacity که به مایه افزوده اید ، در این برگه نشان داده می شوند.

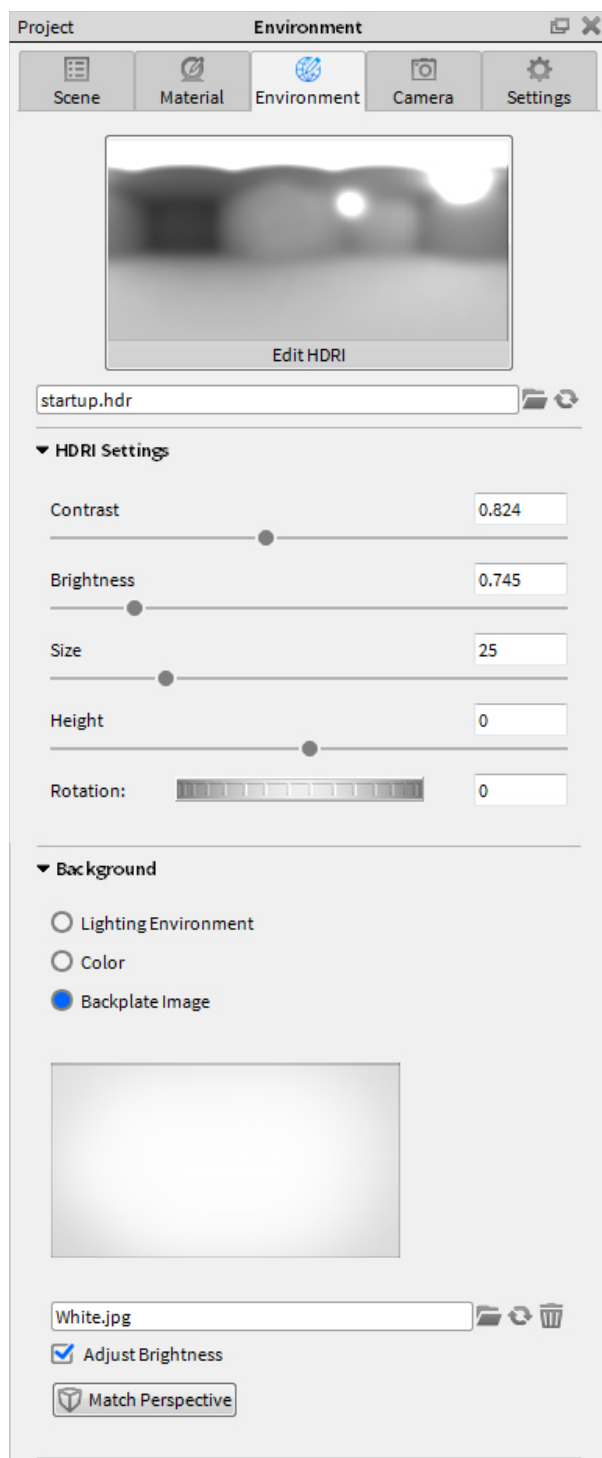
برگه ی Labels

برچسب ها را می توانید در این برگه به مایه ها بیافزایید.

برگه ی Environment

Environment پرونده ی

فهرستی از نام نگاره های Environment که به تازگی بار گذاری کرده اید نشان داده می شود. برنامه ی KeyShot فرمت های .hdr و .hdz. (فرمت اختصاصی KeyShot است) را پشتیبانی می کند. بر روی نگاره ی بند انگشتی کلیک کنید تا پنجره ی ویراستار HDRI Editor (pro) باز شود. بر روی Load Environment کلیک کنید تا یک نگاره ی HDRI یا HDZ را باز کند. اگر از بیرون برنامه تغییراتی را به پرونده ی HDRI داده اید ، کلید Refresh را بزنید تا تغییرات به روز شود.



زیر فهرست HDRI Settings

Contrast

برای نرم و هموار کردن ، یا Sharp کردن سایه ها می توانید کنترل Contrast را به کار بگیرید. به کمک این نماد هم چنین می توانید شدت بخش های روشن و تاریک را زیاد کرده ، و بر روی نور پردازی واقع گرایانه تاثیر منفی بگذارید.

Brightness

این نماد میزان پرتاب نور از نگاره ی Environment HDRI به درون صحنه را کنترل می کند.

Size

اندازه ی محیطی را به دست می گیرد که نور پردازی مدل را انجام می دهد. با این کار می شود بازتاب ها و نور پردازی صحنه را میزان نمود.

Height

به کمک این گزینه می شود بلندی Environment را کم و زیاد کرد. با این کار می شود بازتاب ها و نور پردازی صحنه را میزان نمود.

Rotation

برای بهبود نور پردازی ، سایه ها و بازتاب ها می توانید نگاره ی Environment را بچرخانید.

زیر فهرست Background

Lighting Environment

پس زمینه با نگاره ی Environment پردازش می شود.

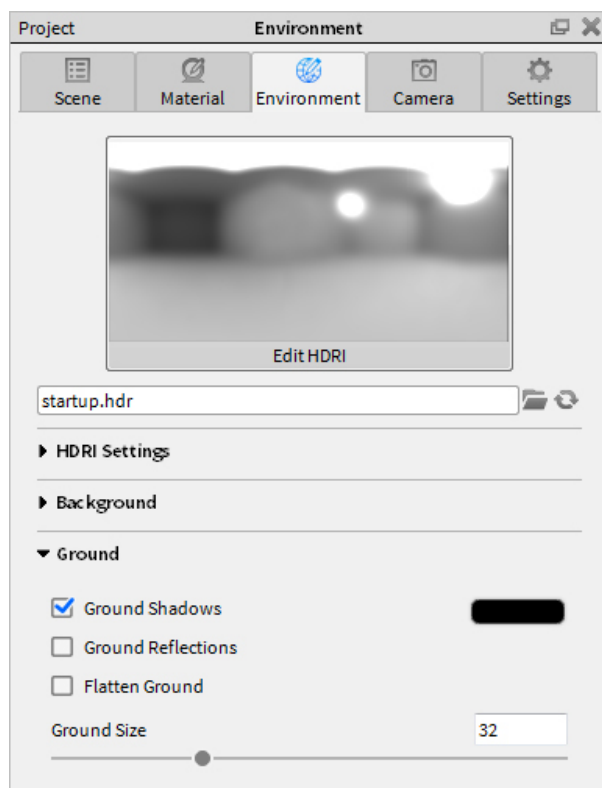
Color

یک رنگ توپُر جایگزین پس زمینه می شود. برای برگزیدن رنگی که می خواهید ، بر روی نمونه ی رنگ (Swatch) کلیک کنید.

Backplate Image

برای پس زمینه ی پردازش شده می توانید یک پرونده ی تصویری را به کار بگیرید. Aspect Ratio پنجره ی Render خود به خود با Aspect Ratio نگاره ای که به کار برده اید قفل می شود. این جنبه را می توانید از پنجره ی Preferences و بخش General خاموش کنید.

Adjust Brightness



به کمک این گزینه می توانید روشنایی و گامای نگاره ی پشت پرده ای را پیکر بندی نمایید.

Match Perspective

راهنما های پرسپکتیو را با نقطه های مرجع در پس زمینه تراز کنید تا فاصله ی کانونی دوربین به درستی انجام گرفته و آن ها را بچرخانید تا با پرسپکتیو صحنه تان همخوان شود.

زیر فهرست Ground

Ground Shadows

اگر این گزینه را به کار ببندید گستره ای بر روی زمین کشیده می شود که دیده نمی گردد ولی سایه ی مدل ها بر روی آن می افتد.

Ground Reflections

بازتاب های هر شیء هندسی 3D بر روی همان گستره ای نشان داده می شوند که سایه ها روی آن می افتند ولی خود آن گستره دیده نمی شود.

Shadow Color

هر رنگی که برای سایه می خواهید بر روی نمونه ی آن کلیک کنید.

Flatten Ground

زمین Environment را می گسترانند. هر گاه گزینه ی Lighting Environment را بر روی Background پیکر بندی کرده باشید ، می توانید این نماد را ببینید.

Ground Size

اندازه ی گستره ی زمینی که سایه ها و بازتاب ها روی آن می افتند را افزایش و کاهش می دهد. به ترین اندازه برای این گزینه آن است که اندازه ی زمین را تا جایی که سایه ها و بازتاب ها برش نخورند (Clipping) کوچک کنید.

مروری بر پشت پرده ها (Backplate)

پشت پرده ها نگاره هایی هستند که آن ها را می توانید در پشت یک مدل 3D به مانند پس زمینه به کار ببرید. به کمک این نگاره ها می توانید یک مدل را در یک عکس جا سازی نمایید. هنگامی که یک پشت پرده ای را به کار می گیرید تاثیری بر روی نور پردازی شما نخواهد داشت. اگر برای مدل ، مایه های شفافی را به کار برده باشید این پشت پرده ای از ورای آن دیده می شود. در برنامه ی KeyShot ، فرمت HDR با Backplate ها سازگار شده است. ولی به هر روی ، می توانید نگاره ی پشت پرده با هر فرمتی که رایج می باشد را به کار ببرید.

Adjust Brightness

هنگامی که نماد Adjust Brightness را در Backplate Settings در برگه ی Environment به کار می اندازید ، هر گونه پیکر بندی که برای نماد روشنایی و گاما در Realtime Settings انجام می دهید ، بر روی پشت پرده نیز تاثیر می گذارد.

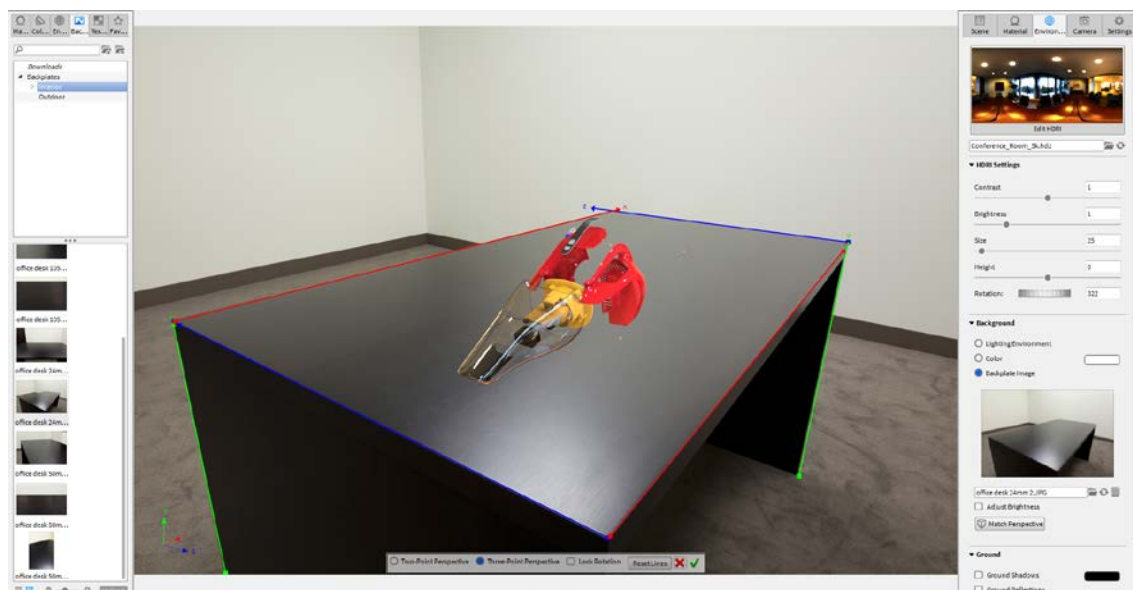


Adjust Aspect Ratio To Backplate

اگر این گزینه را در پنجره ی Preferences به کار ببندید سبب می شود که نسبت پهنا به درازای نمای Realtime درست به همان نسبت پهنا به درازای نگاره ای در بیاید که برای پشت پرده ای بار گذاری می کنید.

Match Perspective

ابزار Match Perspective یک راه آسان و سریعی است که به کمک آن می توانید پرسپکتیو پشت پرده ای را جوری همخوان کنید تا یکپارچه سازی بدون درزی داشته باشید. برای این کار، پیگان ها را در راستای نقطه های مرجع در پشت پرده تراز کنید. برای ۲ جفت پیگان، 2 Point Perspective، و برای ۳ جفت پیگان، 3 Point Perspective را برگزینید. Rotation را که قفل کنید نماد Azimuth را در Camera Settings قفل می کند؛ بنا بر این مدل شما هم چنان در مرکز صحنه می ماند.



رنگ های پیگان ها بر مبنای رنگ پیگان های X، Y و Z سیستم مختصات است. هنگامی که می خواهید پیگان ها را با نقطه های مرجع هم راستا کنید، دکمه ی Reset Lines را بزنید تا خط های پرسپکتیو به جای پیش فرض برگردند و کار را از نو آغاز کنید. به ترین حالت برای کار با Match Perspective این است که نگاره ی پشت پرده خط هایی موازی داشته باشد تا بتوان آن ها را به جای مرجع به کار گرفت.

برگه ی Camera

دوربین ها در برنامه ی KeyShot برخی از همان ویژه گی هایی را دارند که دوربین ها در دنیای راستین دارند. از این ویژه گی ها می شود برای ساخت جلوه هایی همانند آن چه که در فوتوگرافی کاربرد دارد کمک گرفت. هم چنین نماها را می شود ذخیره کرد، و آن ها را برای کمک به توصیف جنبه های یک طرح، به آسانی به نمایش گذاشت.

Camera List

در این جا فهرستی از همه ی دوربین های ذخیره شده را خواهید داشت. هنگامی که نمای Realtime جا به جا می شود، دوربین برگزیده شده وضعیت Unsaved را نشان می دهد، و شمایل برگردان (Revert) در کنار میدان Name در زیر فهرست پدیدار می شود. کاربر می تواند بر روی این شمایل برگردان کلیک کند تا نما را به آخرین وضعیت ذخیره شده برسد، و یا بر روی دکمه ی Save کلیک کند تا وضعیت جدید دوربین را ذخیره نماید.

دکمه های Unlocked/Locked

دوربینی که هم اکنون برگزیده شده است را قفل کرده و یا قفل آن را باز می کند. اگر دوربین قفل شده باشد همه ی نماد های آن به رنگ خاکستری در آمده و نمی شود آن ها را تغییر داد.

دکمه ی Add

Add Camera

دوربین جدیدی را به فهرست دوربین های ذخیره شده تان می افزاید. پس از این که تغییراتی را دادید، بر روی دکمه ی Save کلیک کنید تا تغییرات در دوربین ذخیره شوند.

Add Viewset (pro)

Viewset ها پیکر بندی های دوربین، Environment و پشت پرده ها را ذخیره می کنند. پس از این که تغییراتی را دادید، بر روی دکمه ی Save کلیک کنید تا تغییرات در Viewset ذخیره شوند.

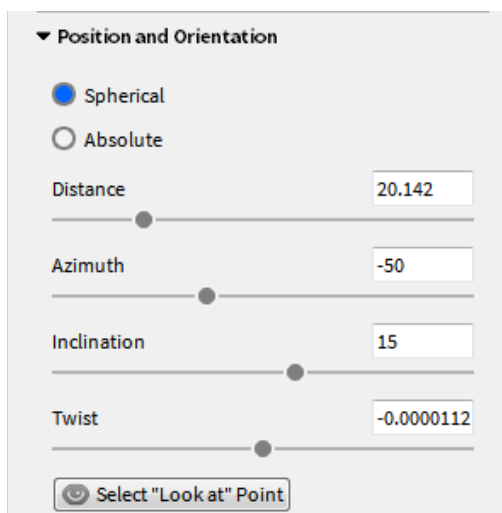
بخش Position و Orientation

Spherical/Absolute

پیکر بندی های Spherical، به جایی که دوربین هست و زاویه ای که نسبت به صحنه دارد مربوط می شوند. پیکر بندی Absolute دوربین را در ارتباط با مختصات XYZ کنترل می کند.

Distance (Spherical)

دوربین را جلو و عقب می کشد (Dolly). هر چه ارزش این گزینه را بیش تر بگیرید دوربین از مرکز صحنه دورتر می شود.



Azimuth (Spherical)

چرخش ۳۶۰ درجه ای دوربین به دور نقطه ی دید را کنترل می کند.

Inclination (Spherical)

دوربین را به دور آسه ی X آن ، به بالا و پایین می چرخاند و می توانید اشیاء را از بالا و یا از زیر نگاه کنید.

Twist (Spherical)

دوربین را به دور آسه ی Z آن می چرخاند ، و بدین سان به کمک این گزینه می توانید زوایای Dutch Angle را بسازید.

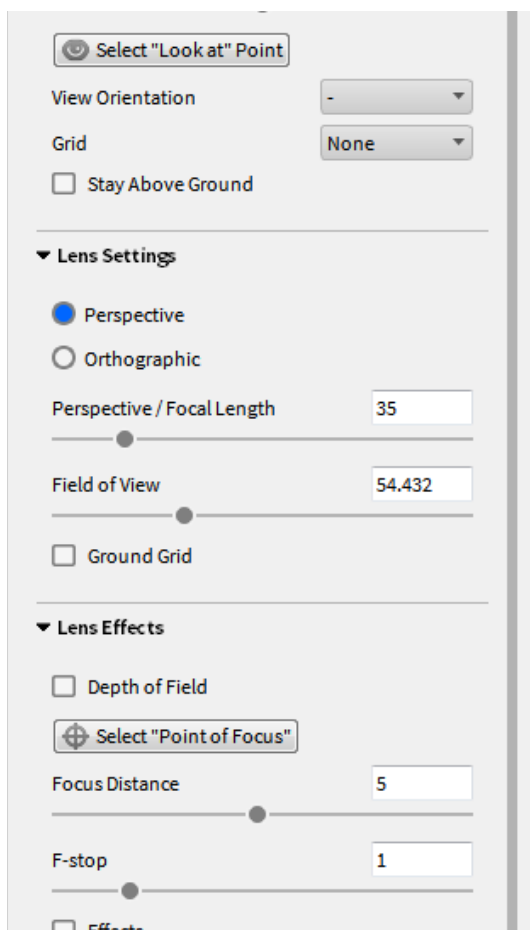
Look At Point

بر روی این دکمه کلیک کرده و نقطه ای در نمای Realtime را برگزینید تا دوربین

به دور آن نقطه جهت گیری شود. اکنون هر گاه به دوربین حرکت Dolly بدهید ، دوربین را به همان نقطه به جلو می کشد. هم چنین با راست کلیک کردن بر روی یک Part از یک مدل و برگزیدن گزینه ی Look At می توانید این جنبه را به کار بگیرید.

View Orientation

پیش ساخته هایی برای نماهای Front ، Back ، Left ، Right ، Top و Bottom است. هر کدام از این نما ها را که برگزینید دوربین برگزیده شده به همان جایگاه کشیده می شود.



Stay Above Ground

دوربین را در بالای گستره ی زمین نگه داشته و قفل می کند.

بخش Lens Settings

Perspective/Orthographic

الگوی پرسپکتیو Vanishing Point ها را به کار می اندازد و برای پردازش های واقع گرایانه به کار می آید. الگوی اُرتوگرافیک پرسپکتیو را بر می دارد و در درجه ی نخست برای پردازش های تکنیکی به کار می آید.

Perspective/Focal Length

به کمک این گزینه می توانید فاصله کانونی های گوناگونی را درست به همان شیوه ای که در فوتوگرافی های راستین هست داشته باشید. ارزش های پایین تر برای این نماد لنز های Wide Angle ، و ارزش های بالاتر لنز های Zoom را همانند سازی می کند.

Field Of View

این نماد زاویه دید دوربین (نمایی که در جهت افقی از دید دوربین به نمایش در می آید) را پیکر بندی می کند. یک لنز Wide Angle زاویه دیدی برابر با 180 درجه دارد. زاویه دید در یک لنز Zoom ، 20 درجه است.

Ground Grid

یک شبکه ی توری را بر روی زمین می گسترانند که به کمک آن می توانید پرسپکتیو را با یک پشت پرده هم تراز نمایید.

بخش Lens Effects

Depth of Field

شیوه ای است که در فوتوگرافی به کار می رود و عکاس می خواهد چشم بیننده را به نقطه ای از نگاره بکشد. برای این کار ، بخشی که باید چشم بیننده به آن کشیده شود را در فوکوس گذاشته و بخش های دیگر را محو (Blur) می کنند.

Select Point Of Focus

این ابزار خود به خود فاصله ی فوکوس تا جایی که بر روی مدل کلیک کردید را پیدا می کند. به آسانی بر روی این دکمه کلیک کرده و سپس بر روی مدل تان (هر جایی که دوست دارید صحنه در فوکوس بماند) کلیک کنید.

Focus Distance

به کمک این گزینه می توانید نقطه ی فوکوس را دستی کنترل نمایید. به ترین کار این است که گزینه ی **Select Point Of Focus** را به کار بگیرید و پس از آن با این کنترل فاصله ی فوکوس را میزان کنید.

F-Stop

پیکر بندی های دوربین های دنیای راستین را به کار می گیرد تا دامنه ی آن چه که می خواهید در فوکوس باشد را میزان نمایید.

Bloom Intensity

جلوه ی Bloom یک درخشندگی (Glow) به پیرامون مایه ها می افزاید و یک نرمی سراسری به نگاره می دهد. هر چه لغزنده را زیاد کنید درخشندگی روشن تری را خواهید داشت.

Bloom Radius

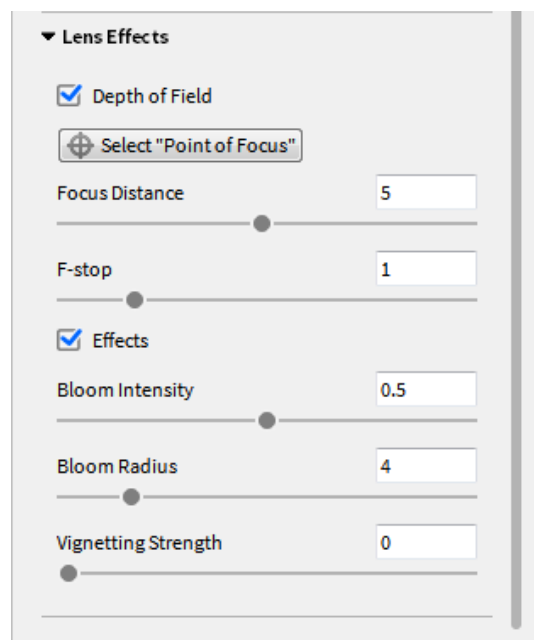
با این گزینه می توانید معلوم کنید که جلوه ی Bloom تا چه اندازه از لبه ها گسترش بیابد.

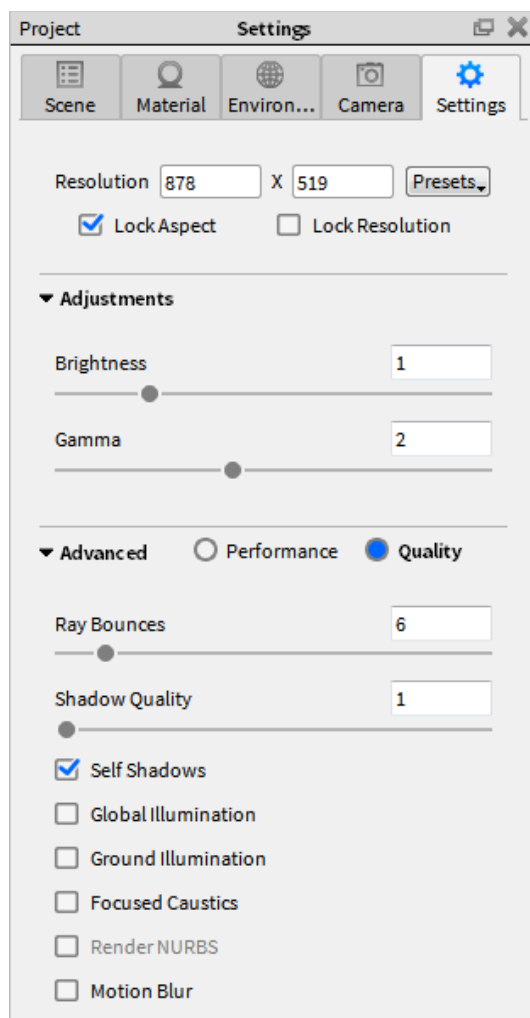
Vignetting Strength

گوشه ها و لبه های قاب نگاره تان را تاریک می کند.

برگه ی Settings

Resolution





با این گزینه می توانید اندازه های وضوح پنجره ی پردازش Realtime را پیکر بندی نمایید. بر روی دکمه ی Presets کلیک کنید تا به اندازه های رایجی که برای رسانه های گوناگون به کار می رود دست یابید. اگر دارید اندازه ی پنجره ی Realtime را تغییر می دهید و می خواهید Aspect ratio دست نخورد، گزینه ی Lock aspect را نشان بزنید. گزینه ی Lock Resolution را نشان دار کنید تا در هنگام تغییراتی که به اندازه ی پنجره ی Realtime می دهید وضوح قفل بماند.

زیر فهرست Adjustments

Brightness

روشنایی نگاره ی پردازش شده در نمای Realtime را کنترل می کند. این روشنایی همانند یک Post Process به نگاره داده می شود (درست مانند میزان کردن روشنایی نگاره در برنامه ی Photoshop).

Gamma

گاما رنگ ها را در دامنه ی بهینه شده ای جبران سازی می کند که برای چشم انسان به نمایش در آیند. ارزش های پایین تر کنتراست را زیاد، و ارزش های بالاتر کنتراست را کم می کند. برای پردازش های واقع گرایانه پیشنهاد می شود که این گزینه را به همان ارزش پیش فرض بگذارید بماند. لغزنده ی این گزینه بسیار حساس است و اگر آن را کمی بیش تر به یک سمت بکشید می تواند به برآیند های ناخوشایند و غیر واقعی بیانجامد.

زیر فهرست Advanced

Performance/Quality Toggle

در این جا می توانید به یکی از دو الگوی Performance (که سریع تر ولی با کیفیت پایین تر پردازش را انجام می دهد)، یا Quality (که آهسته تر ولی با کیفیت بالاتر پردازش را انجام می دهد) بروید.

Ray Bounces

تعداد بارهایی که یک پرتو نور به گوشه و کنار یک صحنه پرتاب می شود را کاهش و افزایش می دهد. این جنبه برای ارزیابی مایه های بازتابنده و شکننده بسیار مهم است.

Shadow Quality

شمار Sub-Division های گستره ی زمین را افزایش می دهد. بنا بر این، در هنگام پردازش، سایه های روی زمین با وضوح بیش تری نشان داده می شوند.

Self Shadows

این توانایی را به کار می اندازد که سایه ها بر روی مدل بیفتند.

Global Illumination

این امکان را فراهم می کند نوری که از شیء هندسی 3D پس می جهد به طور غیر مستقیم شیء هندسی دیگری را روشن کند.

Ground Illumination

این امکان را فراهم می کند نوری که از شیء هندسی 3D پس می جهد به طور غیر مستقیم زمین را نور دهی کند.

Focused Caustics

این گزینه نوری که از میان یک شیء تابیده می شود را متمرکز می کند. یک نمونه ی بارز برای نشان دادن Caustics هنگامی است که نور از میان یک لیوان نوشیدنی تابیده می شود و بخش خمیده ی بسیار روشنی را ایجاد می کند.

Render NURBs

NURBs Ray-Tracing امکان پردازش داده های NURBs که به درون KeyShot آورده اید را می دهد. اشیاء هندسی NURBs که آن ها را از برنامه ی مدل سازی دلخواه تان به این برنامه آورده اید ، در نماهای بسیار نزدیک نسبت به اشیاء چندگوشه ای که از خط های راست ساخته شده اند ، لبه های بسیار نرم تری را نشان می دهند. NURBs Import تا هم اکنون برای CATIA ، Inventor ، SolidWorks ، NX ، STEP ، IGES ، Parasolid و ALIAS موجود می باشد.

Motion Blur

با نشان دار کردن این گزینه می توانید جلوه های Motion Blur را در پردازش هایتان ببینید. تنها اگر به بخشی از دوربین درون صحنه پویانمایی داده باشید این جلوه را می توانید ببینید.

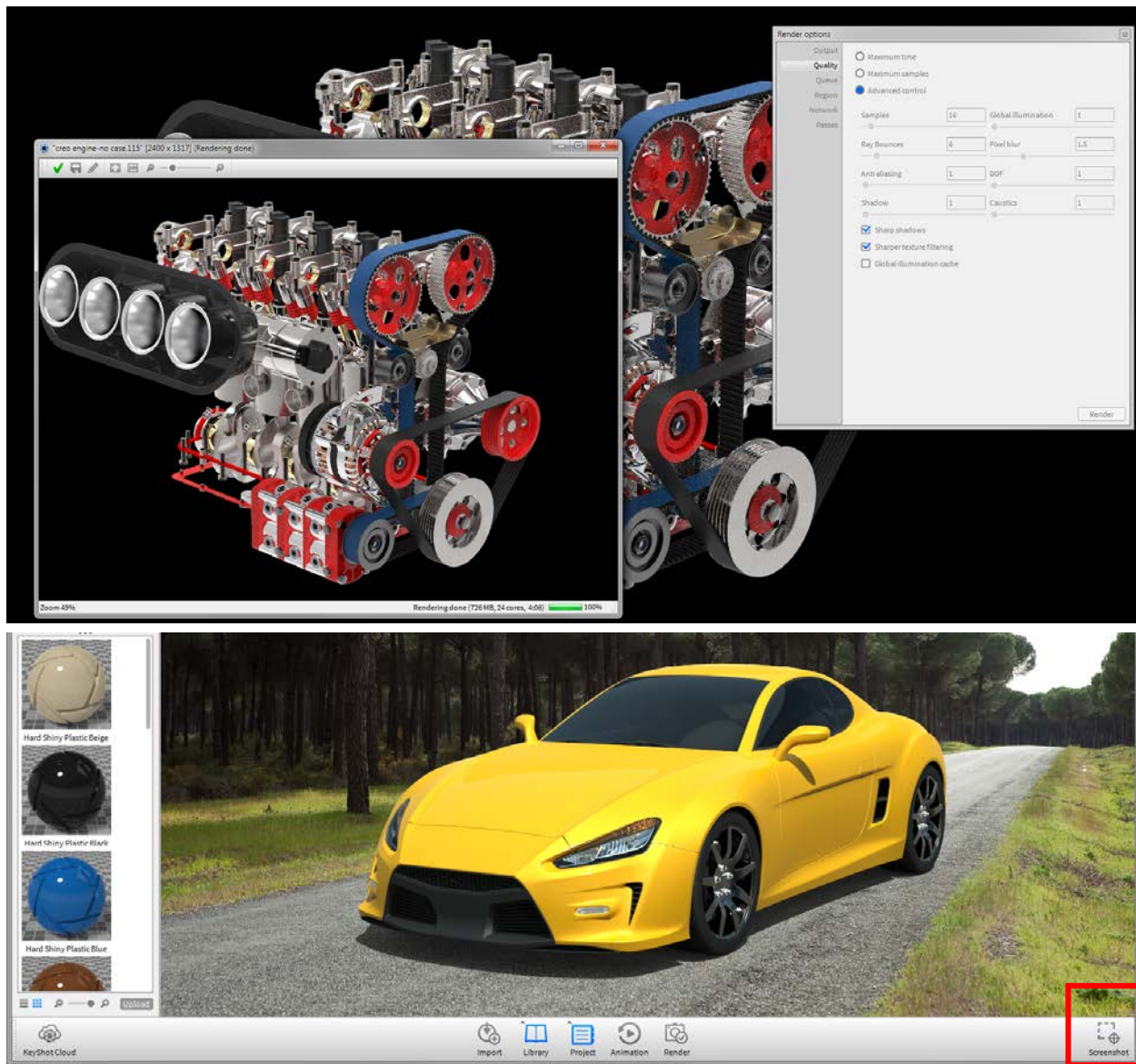
گزینه های Render

Output و Rendering

پس از این که صحنه ای را در KeyShot راه اندازی نمودید ، گام بعدی راه اندازی پیکر بندی برای بیرون فرستادن یک نگاره یا پویانمایی است. برای این کار چندین راه وجود دارد. هم چنین بسته به آن چه که می خواهید پردازش نمایید ، با پیکر بندی های گوناگونی سر و کار خواهید داشت. اگر ارزش های این پیکر بندی ها را خیلی زیاد بگیرید ، زمان پردازش بسیار طولانی می شود ولی هیچ Gain به نگاره ی پردازش شده تان افزوده نمی شود. اگر بدانید که چه پیکر بندی هایی را به کار بگیرید و آن ها را چگونه میزان نمایید ، زمان پردازش را می توانید به خوبی بهبود ببخشید.

ذخیره کردن عکس های صفحه نمایش (Screenshot)

یک Screenshot نمای بی درنگی است که می توانید آن را به دو روش گوناگون ، در هر زمانی که خواسته باشید ذخیره نمایید. در روش نخست کلید P را فشار بدهید. در روشی دیگر می توانید دکمه ی Screenshot را فشار بدهید که در نوار ابزار اصلی جا سازی شده است. نگاره های Screenshot در پوشه ی Renderings ذخیره می شوند. نما های دوربین را می توانید با هر Screenshot ذخیره نمایید به شرط آن که این گزینه را در پنجره ی Preferences به کار انداخته باشید.



بخش **Output**

Still Image

الگوی پیش فرض پردازش است. اگر این دکمه را به کار بگیرید، پردازش به شکل ذخیره شدن نگاره های ثابت انجام می شود.

Animation

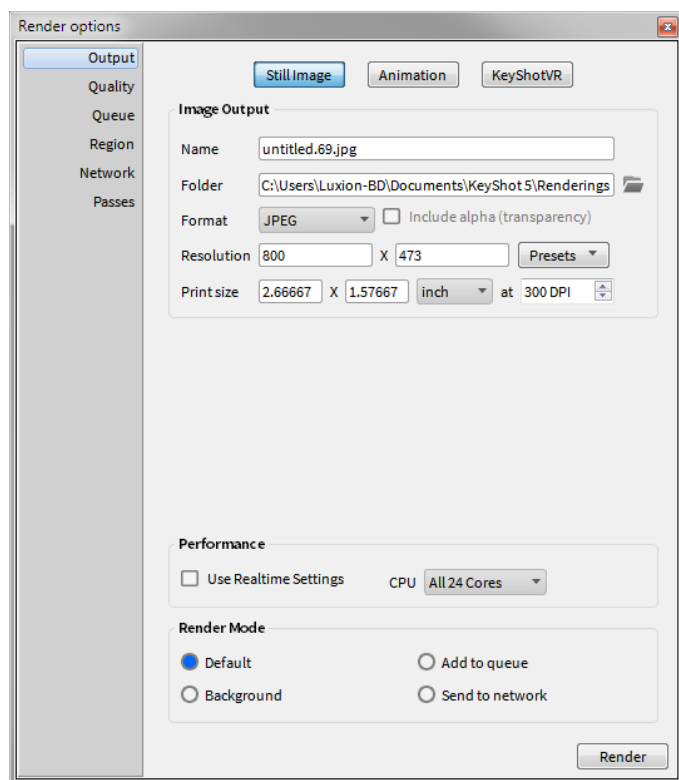
تنها اگر پویانمایی در صحنه داشته باشید این دکمه در دسترس قرار می گیرد.

KeyShotVR

تنها اگر در صحنه یک KeyShotVR داشته باشید این گزینه موجود می شود.

Still Image

Name



در این جا می توانید نامی برای پرونده ی پردازش بنویسید. اگر در این میدان چیزی ننویسید ، نامی که به صحنه داده اید برای نگاره های پردازش شده به کار گرفته می شود و به دنبال هر نام به ترتیب شماره ای آورده می شود.

Folder

جایی که می خواهید پردازش ذخیره شود را بنویسید. پردازش به جز جایی که برای آن معلوم کردید در پوشه ی Renders خود برنامه ی KeyShot نیز ذخیره می شود.

Resolution

وضوح پردازشی که بیرون می فرستید را از این جا پیکر بندی نمایید. وضوحی که می خواهید را بنویسید و یا یکی از پیش ساخته ها را برگزینید.

Print Size

اگر پردازش تان را می خواهید برای چاپ بیرون بدهید ، می باید اندازه های آن ، و هم چنین DPI دلخواه را بنویسید. پس از این که اندازه را پیکر بندی نمودید ، وضوح بر مبنای اندازه های درست به روز می شود.

Performance

از این بخش هسته هایی که می خواهید به کار پردازش بیاورید را مشخص نمایید. می توانید میزانی که برای پردازش Realtime پیکر بندی شده را به کار ببرید و یا خودتان میزان گوناگونی را پیکر بندی نمایید.

Render Mode

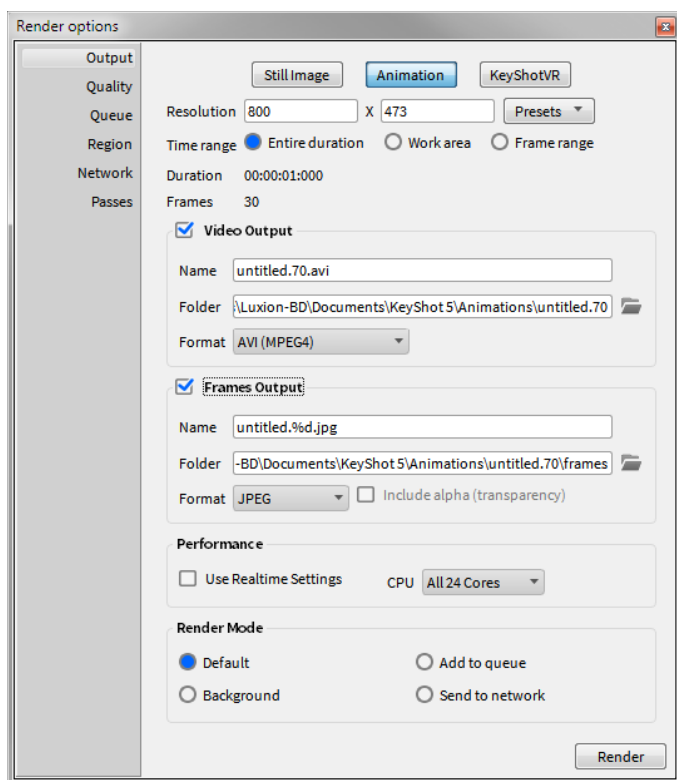
الگویی که برای پردازش نگاره می خواهید را برگزینید. در الگوی **Default** پنجره ی Render Output باز می شود و پردازش بی درنگ انجام می گیرد. در الگوی **Background** این امکان فراهم می شود هم چنان که پردازش دارد در پشت پرده انجام می گیرد ، بتوانید به کار در برنامه ی KeyShot ادامه بدهید. در گزینه ی **Add To Queue** کاربر اجازه دارد که چندین کارکرد پردازشی را پیکر بندی نموده و آن ها را در زمانی دیگر به کار بیاورد تا پردازش شوند. گزینه ی **Send to Network** را زمانی خواهید داشت که KeyShot Network Rendering را راه اندازی کرده باشید.

Animation

Resolution

وضوحی که می خواهید پویانمایی تان با آن وضوح پردازش شود را از این جا پیکر بندی کنید. یا می توانید از فهرست پایین افتادنی پیش ساخته ای را برگزینید ، یا اندازه های سفارشی خودتان را بنویسید.

Time Range



دامنه ی پویا نمایی که می خواهید پردازش بشود را مشخص می کند. گزینه ی پیش فرض **Entire Duration** است. هم چنین می توانید یکی از دو گزینه ی **Work Area** و یا **Frame Range** را برگزینید. هنگامی که **Time Range** تغییر بکند، **Duration** و **Frames** خود به خود به روز می شوند.

Video Output

نام پویانمایی و جایی که می خواهید ذخیره شود را پیکر بندی می کند. از فهرست پایین افتادنی فرمتی برای پویانمایی تان برگزینید.

Frame Output

اگر این گزینه را به کار ببندازید، هر فریمی که برای ساخت پویانمایی به کار رفته است را بیرون می فرستد. نام و پوشه ای که می خواهید فریم ها در آن جا ذخیره شوند را مشخص کنید. فرمتی نیز برای پرونده های تصویری برگزینید. اگر پرونده ها را با فرمت **tif** یا **png** ذخیره کنید، کانال آلفایی که در نگاره ها هست نیز همراه با پرونده ذخیره می گردد.

Performance

شمار هسته هایی که می خواهید برای کار پردازش به کار گرفته شوند را بنویسید. می توانید یا اندازه ای که برای پردازش **Realtime** تان پیکر بندی شده است را به کار بگیرید، و یا اندازه ی دیگری را پیکر بندی نمایید.

Render Mode

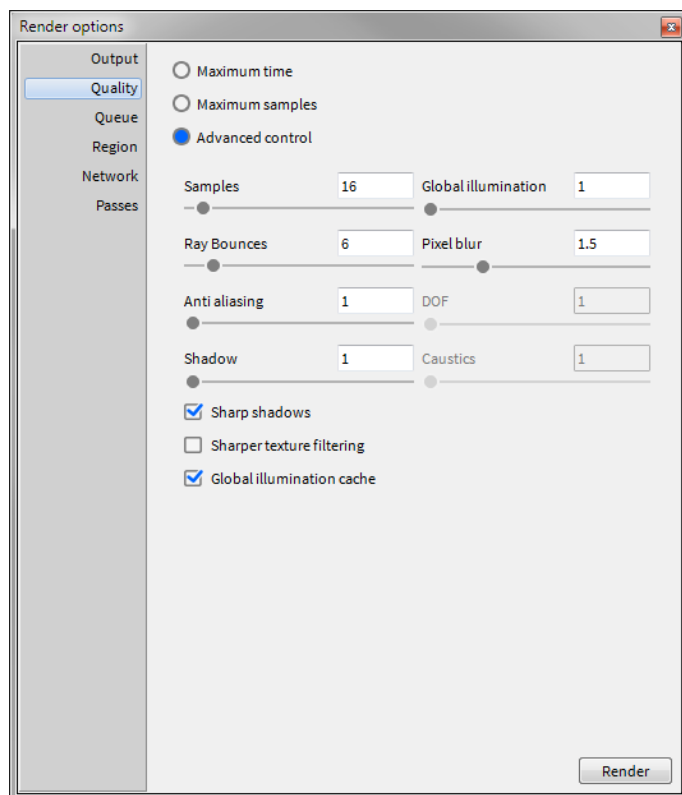
از این جا می توانید شیوه ای را برای پردازش پویانمایی تان برگزینید. اگر گزینه ی **Defaults** را برگزیده باشید، پنجره ی **Render Output** باز شده و بی درنگ پردازش انجام می گیرد. گزینه ی **Background** این امکان را فراهم می کند که پردازش در پس زمینه ی برنامه انجام شده و بتوانید هم چنان در **KeyShot** کار خود را دنبال کنید. به کمک گزینه ی **Add to Queue** کاربر می تواند چندین پردازش را پیکر بندی نموده و سپس آن ها را در زمانی دیگر به کار ببندازد. تنها اگر **KeyShot Network Rendering** را راه اندازی کرده باشید، گزینه ی **Send to Network** در دسترس شما قرار می گیرد.

KeyShotVR

پنجره ی **KeyShotVR Wizard** اجرا شده و می توانید گزینه ها را پیکر بندی نمایید.

بخش Quality

Advanced Controls Samples



با این گزینه می توانید میزان پرتو های هر پیکسل را کنترل کنید که به درون محیط فرستاده می شوند تا برای ارزیابی سایه رنگ (Shade) نهایی پیکسل ، دانسته هایی را گرد آوری نمایند. این گزینه به ترین کنترل برای پیکر بندی هر مایه است و به ترین ارزشی که برای آن در پنجره ی Render Settings می شود گذاشت ارزشی میان ۸ و ۱۶ است.

Ray Bounces

در یک صحنه ، پرتو های نور از گوشه و کنار پس می جهند. Ray Bounces تعداد بار هایی است که همین پرتو های نور ارزیابی می شوند.

Anti Aliasing

شیوه ای است برای نرم و هموار کردن لبه های پلکانی شکل که به سبب پیکسل ها درست شده اند. از آن جایی که پیکسل ها چهار گوش هستند ، هنگامی که در لبه ها می نشینند ، لبه ها را پله پله می کنند. روش Anti Aliasing این لبه های پلکانی را هموار می کند. در بیش تر موارد ارزشی برابر با 1 برای این گزینه خوب کار می کند.

Shadow Quality

با این گزینه می توانید کیفیت سایه های زمین را کنترل نمایید. هم چنان که این کنترل را میزان می کنید می توانید ارزشی که مناسب کارتان است را بی درنگ ارزیابی کنید.

Global Illumination Quality

این گزینه کیفیت همه ی نور های غیر مستقیمی که پس می جهند را کنترل می کند. اگر ارزش این گزینه را خیلی زیاد بگیرید زمان پردازش تان افزایش می یابد. به ندرت پیش می آید که لازم باشد ارزشی بالاتر از ارزش پیش فرض 1 را برای این گزینه پیکر بندی نمایید. اگر Global Illumination خاموش باشد ، این نماد به رنگ خاکستری در می آید و کار نمی کند.

Pixel Blur

به کمک این گزینه می شود محو شدگی ملایمی را به نگاره داد. بنا بر این ، می توان نمای Sharp که نگاره های ساخته شده با رایانه می توانند داشته باشند را کاهش داد. هر چه ارزش این گزینه را بیش تر بگیرید ، محو شدگی بیش تر خواهد بود. این گزینه زمان پردازش را زیاد نمی کند.

DOF (عمق میدان)

اگر عمق میدان را در برگه ی Camera به کار انداخته باشید ، به کمک این گزینه می توانید کیفیت آن را به دست بگیرید. افزایش این گزینه روی زمان پردازش تاثیر دارد. برای کارهایی با کیفیت Production ، ارزشی میان 3 تا 5 پیشنهاد می شود. اگر عمق میدان را به کار نیانداخته باشید ، این نماد به رنگ خاکستری در آمده و کار نمی کند.

Caustics

با زیاد کردن ارزش این گزینه نمونه ها و کیفیت Caustics بهبود می یابد. اگر Caustics را به کار نیانداخته باشید ، این نماد به رنگ خاکستری در آمده و کار نمی کند.

Sharp Shadows

هنگامی که باید با نور پردازی های درون صحنه سایه های Sharp را درست کنید ، این گزینه را نشان بزنید تا اشیاء هندسی 3D سایه های Sharp داشته باشند. این کنترل از پیش نشان دارد و پیشنهاد می شود که روشن گذاشته شود.

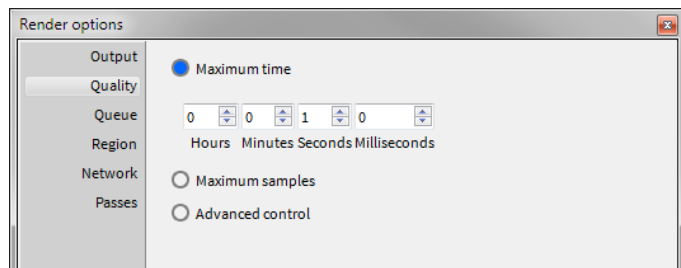
Sharper Texture Filtering

هنگامی که باید بافت ها از زاویه های بسیار نزدیک به نمایش گذاشته شوند ، این گزینه تلاش می کند که جزئیات بافت ها را به خوبی نشان بدهد. برای نمونه ، گمان کنید که چشم تان در تراز با یک میز چوبی است و رگه های بافت چوب که در هم فشرده شده اند را می بینید. در بخش هایی که فشرده شده اند جزئیات از دست می روند. به کمک این گزینه می توانید از دست رفتن جزئیات را کم کنید. البته اگر این گزینه را به کار گرفته باشید زمان پردازش تان بیش تر می شود. بنا بر این ، در جاهایی که نیاز است جزئیاتی بافتی نشان داده شوند این گزینه را به کار بیاندازید.

Global Illumination Cache

اگر این گزینه را از کار بیاندازید با سایه های زنده و لکه های سیاه رنگی روبرو می شوید که درهم برهمی دارند. با افزایش GI quality میزان Noise کاهش می یابد.

Maximum Time



به کارگیری روش Maximum Time برای بیرون فرستادن نگاره و یا پویانمایی ، پردازش را به تدریج برای آن میزان زمانی که پیکر بندی شده تصحیح می کند.

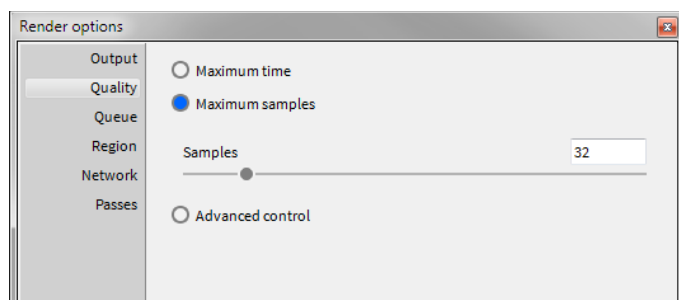
این الگو همان شیوه ی پردازشی که در نمای Realtime می بینید را به کار می بندد. این روش هم چنین در الگوی

Maximum Samples به کار گرفته می شود ؛ ولی از شیوه ای که در الگوی Advanced Control به کار می رود گوناگون است.

هنگامی که یک پویانمایی را پردازش می کنید ، ممکن است Maximum Time را برای هر فریم پیکر بندی کنید تا پردازش شود ، و یا می توانید برای تمام پویانمایی یک جا یک زمان کلی (Total duration) را پیکر بندی نمایید.

Maximum Samples

با الگوی Maximum Samples می شود مشخص نمود که چند بار نگاره یا فریم پویانمایی ارزیابی و تصحیح شود. هر نمونه ای که دوباره گرفته می شود نگاره را نرم تر کرده و Noise/Gain آن را بیش تر بر می دارد. این الگو همان شیوه ی پردازشی را به کار می گیرد که در نمای Realtime



می بینید. این روش در الگوی Maximum Time نیز به کار گرفته می شود ، ولی از روشی که در الگوی Advanced Control به کار می رود گوناگون است.

Samples

این گزینه کنترل می کند که هر یک از پیکسل های نگاره برای درستی و دقت بیش تر چندین بار ارزیابی و پردازش شوند. هر

چه ارزش پایین تری را به این گزینه بدهید به نگاره ای می رسید که درهم برهمی (Noise) بیش تری دارد. به هر روی باید بدانید که هر چه ارزش بالاتری را به این گزینه بدهید نگاره ی دقیق تری خواهید داشت ولی به زمان بیش تری برای پردازش آن نیاز دارید.

Animation

به کار گیری الگوی Maximum Samples برای بیرون فرستادن پویانمایی ، از این نظر که هر فریم با کیفیت همانندی پردازش می شوند بسیار خوب و ایده آل است. هم چنان که پویانمایی فریم به فریم باز پخش می شود نمی توانید تغییرات / سوسو زدن سایه ها یا الگوهای Noise در مایه ها را ببینید.

نکته : Resolution و Samples

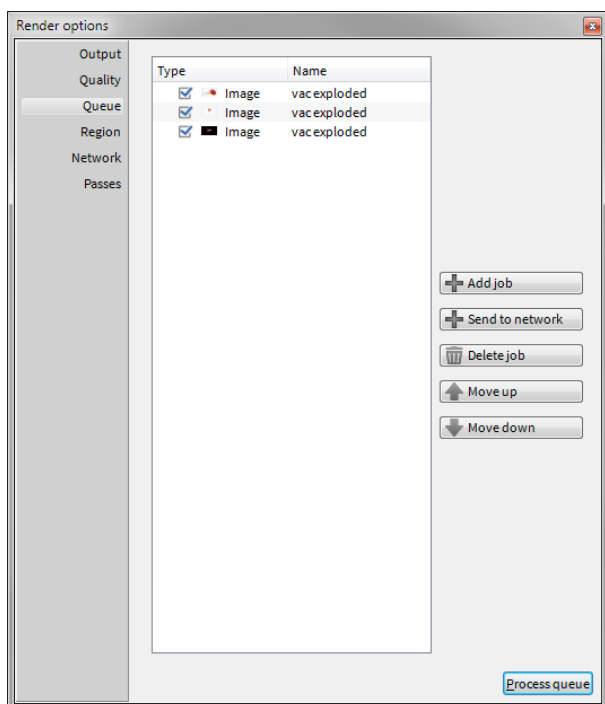
یک Sample ، رنگ یک پیکسل را ارزیابی می کند. هر چه نمونه ها بیش تر باشند به این معناست که هر پیکسلی که در نگاره به کار رفته است از دقت رنگ بالاتری برخوردار خواهد بود ؛ ولی نمونه ها بیش تر خواهند بود. در این جاست که کیفیت بالاتر ، و زمان پردازش بیش تر می شود. آن چه باید بدانید این است که هر گاه وضوح نگاره یا پویانمایی را افزایش می دهید ، هر پیکسل به نسبت بخش کم تری از نگاره را پوشش می دهد. این بدان معناست هنگامی که در وضوح های بالاتر پردازش می کنید می توانید پیکر بندی نمونه های کم تری را به کار بگیرید.



نگاره روبرو دو مدل را نشان می دهد که با پیکر بندی نمونه های یکسانی پردازش شده اند. در پردازش مدل سمت راست وضوح دو برابر پردازش مدل سمت چپ است. به کم شدن Noise در مدل سمت راست توجه کنید.

بخش Queue

برای پردازش دسته ای نگاره و پویانمایی تان می توانید بخش Render Queue را به کار بگیرید.



Add/Delete Job

به کمک این دکمه ها می توانید کارهایی را به فهرست Queue افزوده و یا از آن پاک کنید. هنگامی که کاری را می افزایید ، دارید چگونگی دقیق صحنه تان را ثبت می کنید. این همه ی پیکر بندی های پردازش را شامل می شود. بنا بر این ، هر کار (Job) ، می تواند پیکر بندی کاملاً منحصر به فردی را داشته باشد.

Move Up/Down

می توانید کاری را از فهرست برگزیده و سپس به کمک دکمه های Move Up و Move Down جای آن را در فهرست بالا و پایین کنید. نخست کارهایی که در بالا هستند پردازش می شوند. هم چنین می توانید چند تا کار را با هم برگزیده و سپس آن ها را به بالا و پایین جا به جا کنید.

گزینه های دیگر

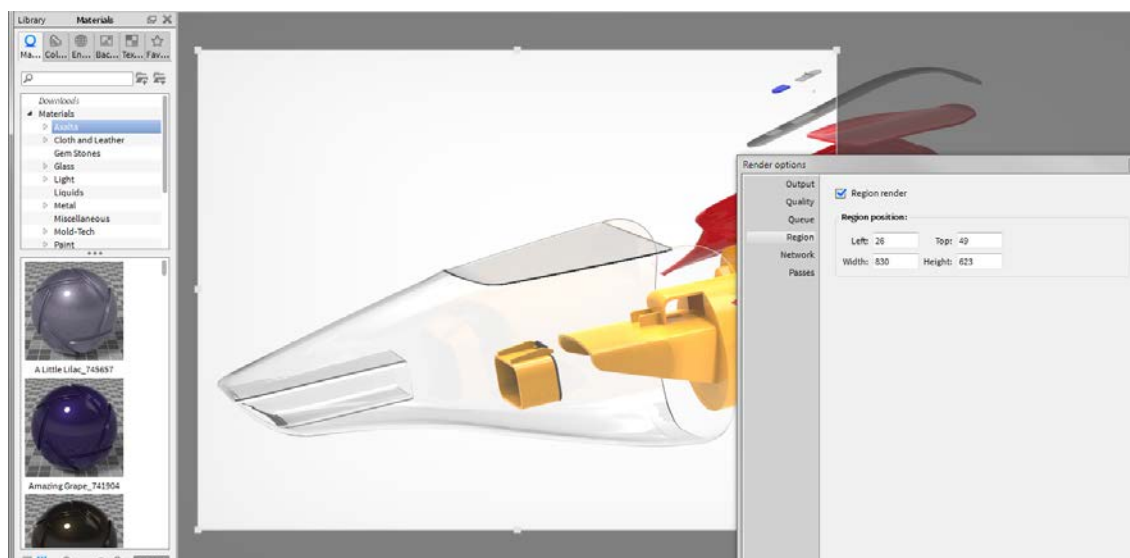
در کنار هر یک از کارها چهارگوشی است که می توانید نشان آن را بردارید

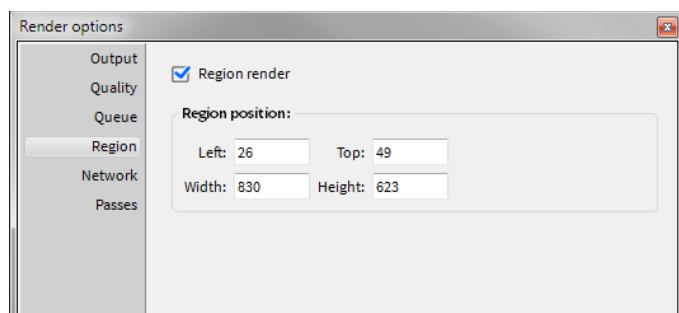
و کار را خاموش کنید. سپس در هنگامی که پردازش انجام می گیرد این کار پردازش نمی شود. می توانید نشانگر ماوس را بر روی یک کار ببرید و نگه دارید تا تصویر بند انگشتی بزرگ شده ای از نگاره ای که باید پردازش شود را ببینید. هر گاه آماده بودید ، دکمه ی Process Queue را فشار بدهید.

Send To Network

اگر KeyShot Network Rendering را راه اندازی کرده باشید گزینه ی Send To Network را در اختیار خواهید داشت.

بخش Region Render





این بخش این امکان را فراهم می کند که بتوانید بخش کوچک تری از نگاره را پردازش کنید. هنگامی که تنها یک Part از صحنه نیاز به تغییر کوچکی داشته باشد، این کار بسیار سودمند خواهد بود. پردازش بخش کوچک تر زمان پردازش را کم تر می کند.

به کار انداختن Region Render

بر روی شمای Region Render کلیک کنید تا آن را به کار بیندازید. سپس در پنجره ی Realtime View یک چهارچوب بکشید. هم چنین می توانید اندازه ی چهارچوب و جایی که باید بنشیند را در بخش Region Position بنویسید.

بخش Render Passes

برنامه ی KeyShot، Render Pass های گوناگونی را پشتیبانی می کند. برای آن که یک Pass را به کار بیاندازید تنها باید چهارگوشی که در کنار آن Pass است را کلیک کنید تا نشان دار بشود. با این کار، آن Pass که برگزیده شده است با همان فرمتی که در برگه ی Output برای نگاره ی اصلی مشخص کرده اید پردازش خواهد شد.

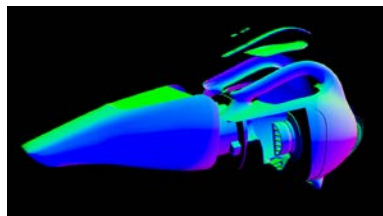
Depth Pass



این Pass، یک نگاشت Depth را می سازد. نگاشت Depth نگاره ای است که دانسته هایی را در باره ی دوری و نزدیکی رویه ها تا دوربین را به تصویر می کشد. نگاشت های Depth را می توانید برای جلوه هایی مانند Depth Of Field در برنامه های دیگری مانند Adobe Photoshop و Adobe After Effects به کار برد.

Geometric Normal Pass

یک نگاره ی Normal Map از صحنه ی شما می سازد.



Clown Pass

نگاره ای را درست می کند که Part های جدا از هم هر یک با یک رنگ تخت پردازش می شوند. این سبب می شود که بتوانید به آسانی در برنامه ی Photoshop، Selection هایی را برای کار Post Rendering ساخته و ذخیره نمایید. برای به کار گرفتن یک Clown Pass آن را مانند یک نگاره به درون برنامه ی Photoshop ببرید. لایه ی دیگری ساخته می شود. به کمک ابزار Color Range Tool هر رنگی که در Color Pass هست را برگزیده و برای هر گروه یک ماسک بسازید.



Render Layer

تنها اگر part ها و مدل ها را به یک لایه Render داده باشید ، این گزینه در دسترس شما خواهد بود. این گزینه هر یک از لایه های Render را تنها با Part ها یا مدل هایی که به آن داده شده است پردازش می کند.

به یاد داشته باشید که اگر Render Layers را به کار انداخته باشید همه ی لایه های Render که ساخته شده اند پردازش می شوند.

Image Editor

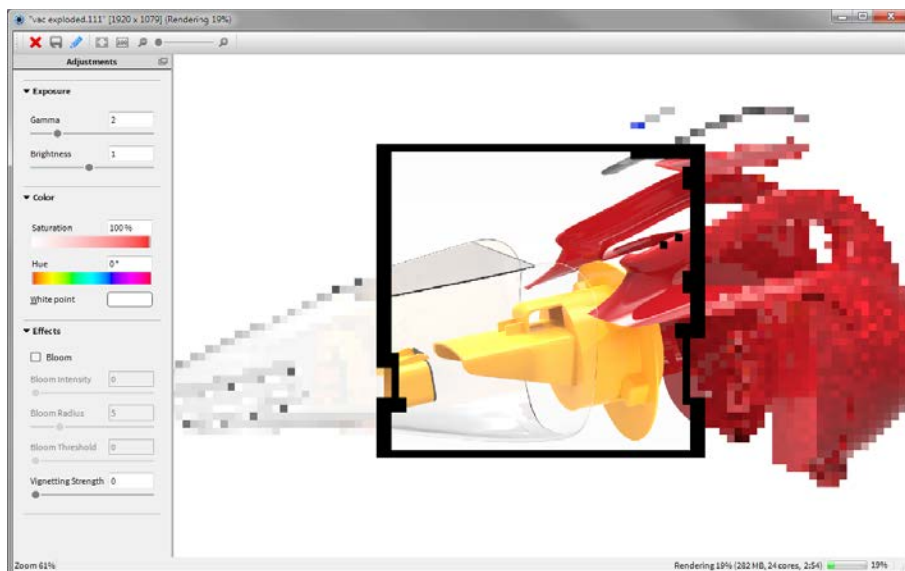


Image Editor یک برنامه ی مدیریتی Post Process است که این امکان را فراهم می کند تا برای بهبود نهایی پردازش تان بتوانید آخرین تغییرات جزئی را بدهید. بر روی شمایل مداد کلیک کنید تا Image Editor در پنجره ی Render Output باز شود.

Close Render

روی این دکمه کلیک کنید تا پنجره ی Render Output بسته شود. باید

بدانید که با این کار همه ی کارهایی که در Image Editor انجام داده اید از دست می روند. بنا بر این ، پس از انجام همه ی کارها، و پیش از بستن پنجره ی Render Output ، پردازش را ذخیره نمایید.

Save

وضعیت جاری پردازش را ذخیره می کند. پس از این که همه ی کارها را در پنجره ی Image Editor انجام دادید ، تغییرات را ذخیره کنید.

Gamma

Gamma رنگ ها را در دامنه ی رنگی که برای چشم انسان به نمایش در آید بهینه می کند. هر چه ارزش این گزینه را بیش تر بگیرید کنتراست کم تر ، و هر چه ارزش آن را پایین تر بگیرید ، کنتراست بیش تر می شود.

Brightness

روشنایی را در نگاره ی پردازش شده کنترل می کند.

Saturation

شدت رنگ را در نگاره ی پردازش شده کم و زیاد می کند.

Hue

رنگ های نگاره ی پردازش شده را جا به جا می کند. با این راه به آسانی و به سرعت می توانید یک پردازش را در چند نمونه با رنگ های گوناگون به نمایش بگذارید.

Effects

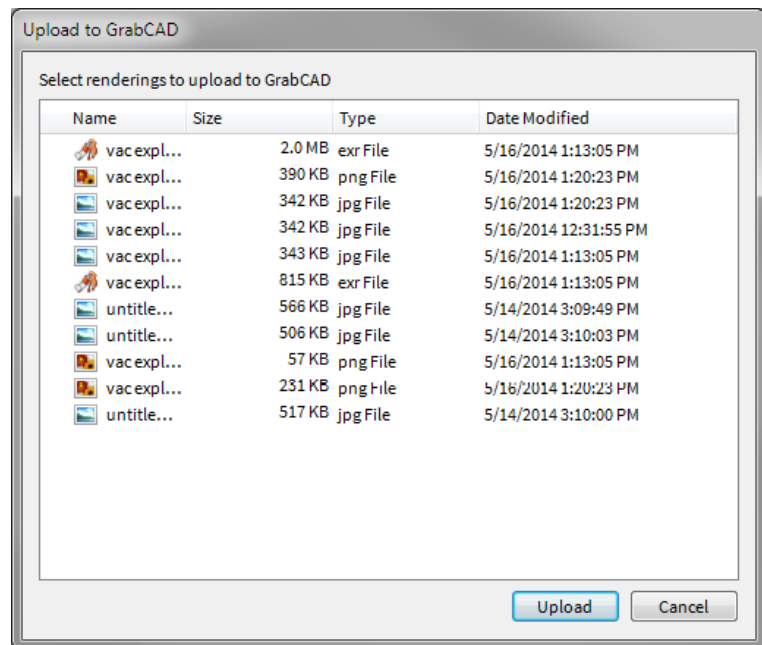
بخش Effects در برگه Settings را ببینید.

Export to OBJ

در برنامه KeyShot این امکان هست که بتوانید داده های 3D را در یک پرونده با فرمت obj. بیرون بفرستید. همه ی Part های تکی و گروه های Material در پرونده ای که بیرون می فرستید نگه داشته می شوند. پویانمایی ها را نمی توانید بیرون بفرستید؛ ولی تنها می شود اشیاء هندسی را بیرون فرستاد.

Publish to Grab CAD

با این امکان می توانید به آسانی پردازش ها را یکراست از برنامه ی KeyShot 4.1 به Grab CAD بفرستید. برای این کار، در نوار فهرست و از زیر فهرست File گزینه ی Publish to GrabCAD را برگزینید. البته پیش از Upload کردن نخست باید اعتبار حساب کاربری GrabCad تان را درست کنید.



آوردن داده ها به درون برنامه و روش کار با آن ها

پرونده هایی که در برنامه ی **KeyShot** پشتیبانی می شوند

- ALIAS 2013 and prior(needs to be installed)
- AutoCAD(DWG/DXF)
- CATIA v5
- Creo 2 and prior
- Inventor 2013 and prior
- Maya 2013 and prior(needs to be licensed)
- NX 8 and prior
- Pro/ENGINEER Wildfire 2 -5
- Rhinoceros 5 and prior
- SketchUp 8 and prior
- Solid Edge ST5 and prior
- SolidWorks 2013 and prior
- IGES
- JT
- STEP AP203/214
- OBJ
- Parasolid
- FBX
- 3DS
- Collada

آوردن مدل ها به درون برنامه (Import)

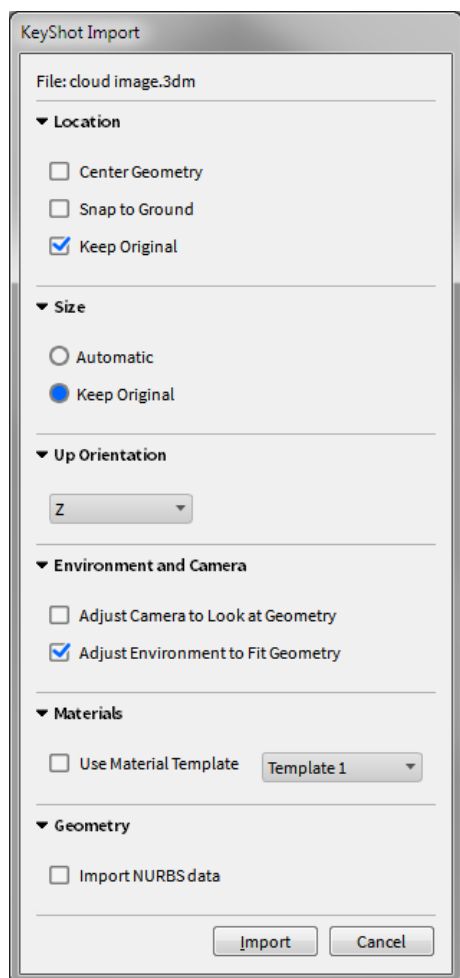
با فشار دادن دکمه ی **Import** از نوار ابزار اصلی ، می توانید پرونده هایی که برنامه آن ها را پشتیبانی می کند را به درون **KeyShot** بیاورید. هم چنین با کشیدن و رها کردن پرونده ها به درون پنجره ی کاربری می توانید آن ها را به درون برنامه بیاورید. با انجام فرمان **File > Import** نیز می توانید پرونده ها را به برنامه بیاورید. بدین سان ، پنجره ی **Import** نمایش داده می شود.

Center Geometry

اگر این گزینه نشان خورده باشد ، هنگامی که مدلی را به صحنه می آورید درست در مرکز محیط نشانده می شود. هر گونه مختصات 3D که مال خود مدل است نیز برداشته می شود. اگر این گزینه نشانی نداشته باشد ، مدل درست در همان جایی از فضای 3D نشانده می شود که در برنامه ی مدل سازی ساخته شده است.

Snap to Ground

هر گاه این گزینه نشان دار باشد ، هنگامی که مدلی را به برنامه می آورید یکراست بر روی گستره ی زمین نشانده می شود. هر گونه دانسته های مختصات 3D که مال خود مدل است نیز برداشته می شود.



Orientation

همه ی برنامه های مدل سازی آسه ی Up را همانند هم تعریف نمی کنند. بسته به برنامه ای که برای مدل سازی به کار برده اید ، ممکن است نیاز باشد که به جای پیکر بندی پیش فرض ی Up ، یک Orientation گوناگونی را پیکر بندی نمایید. اگر مدل تان به پهلو به برنامه آورده می شود ، Orientation دیگری را پیکر بندی نمایید.

Adjust Camera to Look at Geometry

اگر این گزینه نشان دار باشد ، پس از این که مدل به برنامه آورده می شود ، دوربین جایی می نشیند که مدل هندسی (مدلی که به برنامه آورده شده است) درست در مرکز آن باشد.

Adjust Environment to Fit Geometry

اگر این گزینه نشان دار باشد ، برنامه ی KeyShot یک ارزیابی را انجام می دهد تا نسبت های محیط را با مدل هندسی که به درون صحنه آورده شده است همخوان کند.

Use Material Template

اگر قالبی را برای یک مایه ذخیره کرده باشید ، می توانید آن قالب را به مدلی که به برنامه می آورید بدهید. از فهرست پایین افتادنی ، قالب ذخیره شده ای که دوست دارید برای مدل به کار بگیرید را برگزینید.

Import NURBS Data

اگر مدلی که به برنامه می آورید دارای یک هندسه ی NURBS باشد ، با نشان زدن این گزینه ، هندسه ی NURBS نیز در صحنه شامل می شود.

آوردن یک مدل برای بار دوم

هر گاه مدلی را در یک صحنه داشته باشید ، برای بار دوم که می خواهید آن را به درون برنامه بیاورید ، نماد های پنجره ی گفت و گوی Import کمی تغییر می کنند.

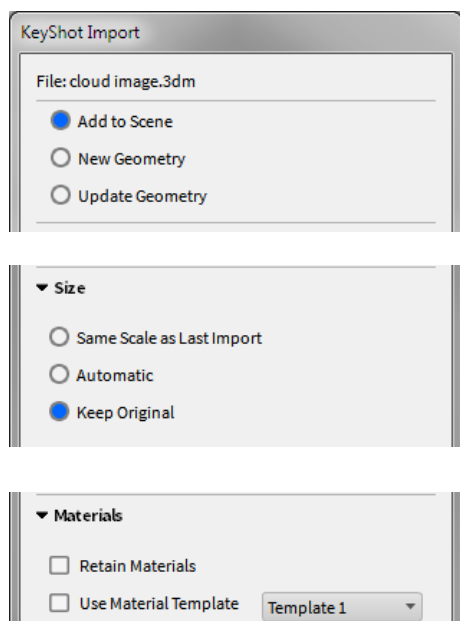
Add to Scene

اگر این گزینه نشان خورده باشد ، مدل تان به همان صحنه ای که هست افزوده خواهد شد

New Geometry

اگر این گزینه نشان دار باشد ، مدل هندسی جدیدی که به درون برنامه می آورید جایگزین مدل هندسی شما می شود.

Update Geometry



اگر این گزینه را نشان زده باشید ، مدلی که به تازگی به صحنه افزوده می شود ، مدل هندسی که در صحنه هست را به روز رسانی می کند ؛ البته باید نام های Part آن ها با هم یکی باشد. مدل تازه جایگزین مدل قدیمی می شود.

Size - Automatic

این گزینه خود به خود اندازه ی مدلی که به برنامه می آورید را با صحنه هم تراز می کند.

Size – From Previous Import

اگر مایه های تعریف شده ای را به مدل تان داده اید ولی می خواهید هندسه ی مدل تان را تغییر بدهید ، به کار گرفتن این جنبه بسیار سودمند است. هر گاه مدل به روز شده تان را دوباره به برنامه می آورید ، هر مایه ای که داده اید خود به خود به Part هایی که نام اصلی شان نگه داشته شده است ، دوباره اختصاص می یابد.

Retain Materials

اگر مایه های تعریف شده ای را به مدل تان داده اید ولی می خواهید هندسه ی مدل تان را تغییر بدهید ، به کار گرفتن این جنبه بسیار سودمند است. هر گاه مدل به روز شده تان را دوباره به برنامه می آورید ، هر مایه ای که داده اید خود به خود به Part هایی که نام اصلی شان نگه داشته شده است ، دوباره اختصاص می یابد.

یگان های مدل (Model Units)

اندازه ی مدل ها ، فاصله ی میان مدل ها ، شدت نور های بومی ، و اندازه ی نگاشت کردن مایه های بافتی ، همگی به مقیاسی که برای اندازه گیری به کار می گیرید بستگی دارند : میلی متر ، سانتی متر ، متر ، اینچ ، فوت و یگان های مدل در زیر پنجره ی دانسته های صحنه فهرست می شوند.

پیکر بندی یگان ها پس از آوردن مدل به صحنه : در هر صحنه ی جدید ، نخست اندازه های مدلی که به برنامه آورده اید برای یگان های مدل در صحنه تعریف می شوند. با برگزیدن یک اندازه ی Automatic پس از آوردن مدل به صحنه ، یگان پیش فرض سیستم که None است به کار گرفته می شود. با به کار انداختن اندازه ی Keep Original ، بزرگی و یگان مدل آن گونه که در برنامه ی مدل سازی برای مدل تعریف شده است ، خوانده و در صحنه اجرا می شود. تا زمانی که اندازه ی Keep Original به کار باشد ، هر آن چه که پس از این به صحنه آورده شود نسبت به Set Model Units بزرگ و کوچک می شوند.

تغییر دادن یگان های مدل : برای تغییر دادن یگان های مدل به Edit > Set Model Units بروید و آن چه می خواهید را برگزینید. به یاد داشته باشید که با تغییر دادن یگان مدل ، اندازه ی مدلی که در صحنه دارید تغییری نمی کند. به جای این ، با تغییر دادن یگان های مدل از فهرست Edit ، اندازه ی Environment ، گستره ی زمین ، و به دنبال آن نور های فیزیکی و اندازه ی نگاشت مایه های بافتی ویژه تغییر می کند.



ناوبری کردن در صحنه

Tumble کردن دوربین

دکمه ی چپ ماوس را فشار داده و نگه دارید. سپس ماوس را جا به جا کنید (LMB + Drag).

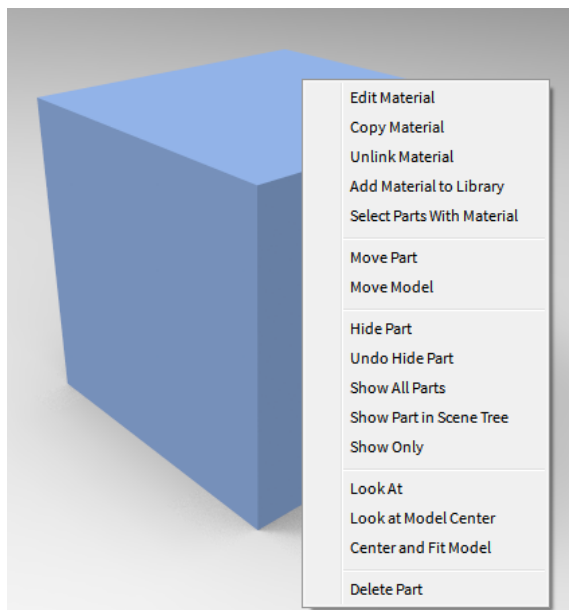
Pan کردن دوربین

دکمه‌ی میانی ماوس را فشار داده و نگه دارید. سپس ماوس را جا به جا کنید (MMB + Drag).



Dolly Out و Dolly In کردن دوربین

کلید **Alt** (کلید Option در Mac) را پایین نگه داشته، دکمه‌ی راست‌ماوس را فشار داده و ماوس را جا به جا کنید (Alt + RMB + Drag).



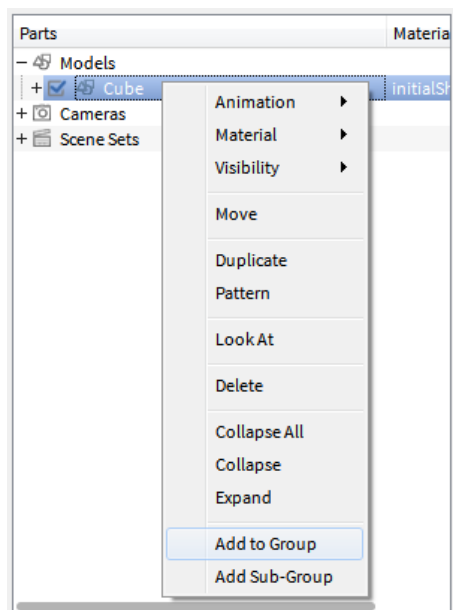
پنهان کردن Part ها

در برخی جاها شاید نیاز باشد که مایه‌ها را به part هایی از یک شیء هندسی بدهید که در میان تکه‌های دیگر شیء در بر گرفته شده‌اند. برای پنهان کردن Part ها، بر روی Part راست کلیک کرده و گزینه‌ی **Hide Part** را برگزینید. برای این که تنها یکی از Part های مدل را تکی به نمایش در آورید، می‌توانید بر روی آن راست کلیک کرده و گزینه‌ی **Show Only This Part** را برگزینید. به کمک **Scene Tree** نیز می‌توانید Part ها را پنهان کنید.

آشکار نمودن Part ها

برای نشان دادن یک Part که پنهان شده است، در پنجره‌ی کاربری راست

کلیک کنید و گزینه‌ی **Undo Hide Part** را برگزینید. برای آن که همه‌ی Part هایی که از پیش پنهان شده‌اند را آشکار کنید گزینه‌ی **Show All Parts** را برگزینید. به کمک **Scene Tree** نیز می‌توانید Part ها را آشکار کنید.

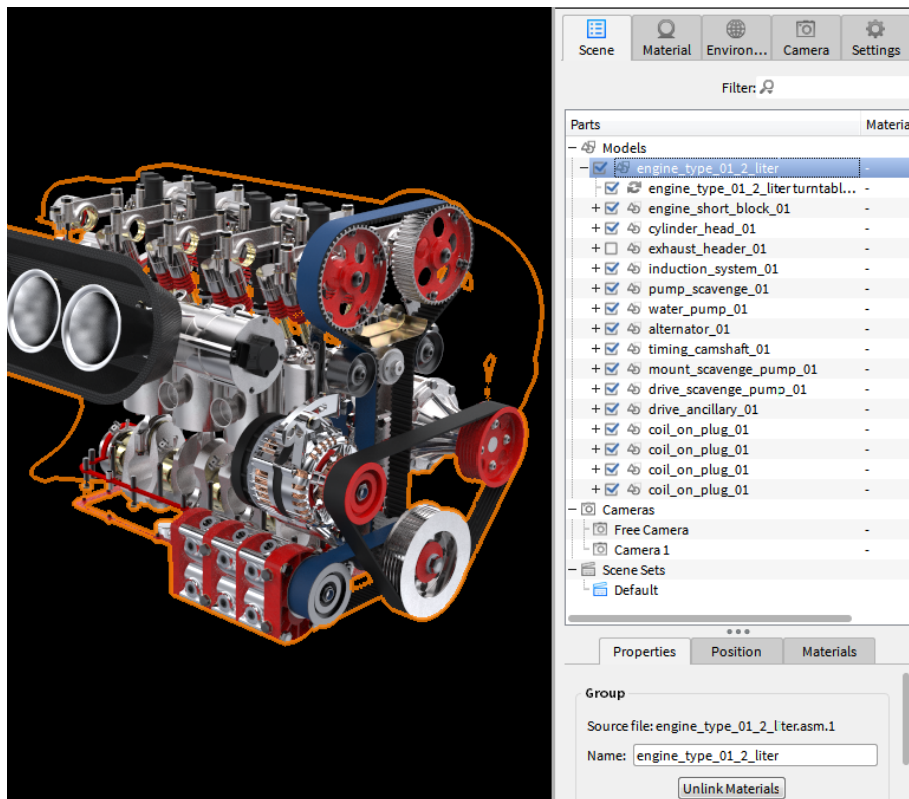


گروه بندی دوباره‌ی Part ها

امکان گروه بندی دوباره این توانایی را به شما می‌دهد که **Scene Tree** را سازمان دهی کنید. برای افزودن یک گروه، بر روی تراز بالایی راست - کلیک کرده و گزینه‌ی **Add to Group**، یا **Add sub-Group** را برگزینید. Part ها و زیر ساخت ها را می‌توانید بکشید و به درون گروه جدیدی که در **Scene Tree** دارید بیاندازید. به یاد داشته باشید که چیدمان دوباره‌ی Part ها و زیر ساخت ها، پیوند **Live-Linking** را می‌شکند و شیء هندسی به روز می‌شود.

Scene Tree

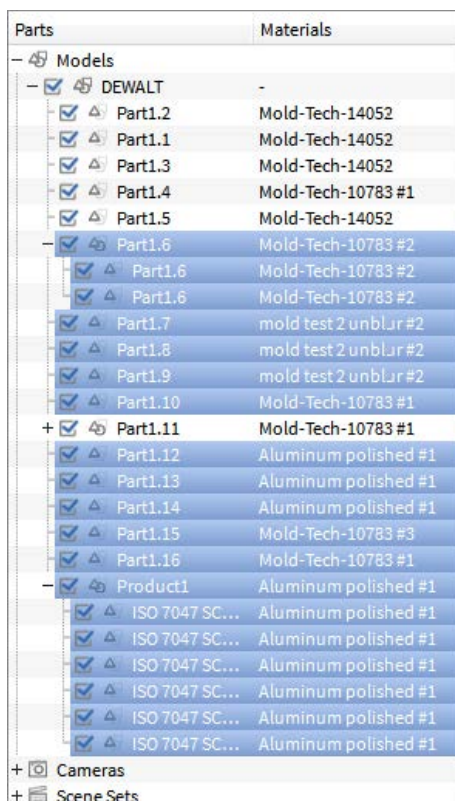
Scene Tree، مدل‌ها و رده‌های زنجیره‌ای آن‌ها، و هر دوربینی که در صحنه هست را نشان می‌دهد. پویانمایی‌ها نیز در **Scene Tree**، و در نگارش‌هایی از نرم افزار که



Animation Add on را دارند نشان داده می شوند. با نشان زدن و برداشتن نشان از چهارگوشی که در کنار نام هر یک از Part ها و مدل ها است ، می توانید آن ها را آشکار و پنهان نمایید. چهارگوشی نیز که در کنار نام پویانمایی ها هست را می توانید برای از کار انداختن و یا دوباره به کار انداختن پویانمایی به کار بگیرید.

اگر مدل شما Part های خیلی زیادی داشته باشد ، می توانید رده ی زنجیره ای Scene Tree را ببندید. آن بخشی که دوست دارید ببندید را

برگزیده و راست کلیک کنید ؛ سپس گزینه ی Collapse را برگزینید. با برگزیدن گزینه ی Collapse All می توانید همه ی رده ی زنجیره ای را نیز یک جا ببندید.



Multi-Selection

با کشیدن یک چهارچوب Box-Selection در پنجره ی Realtime می توانید چندین شیء را یک جا با هم برگزینید. کلید Shift را پایین نگه دارید و دکمه ی چپ ماوس را فشار دهید تا Box-Selection را به کار ببندازید. هنگامی که برگه ی Scene باز است ، تنها اشیایی که برگزیده شده اند Highlight می شوند. در پنجره ی Preferences گزینه ی Object Highlight از پیش فعال شده است.

با نگه داشتن کلید Shift و برگزیدن مدل ها یا Part ها از برگه ی Scene نیز می توانید جنبه ی Multi Selecting را به کار بگیرید.

دو تایی کردن مدل ها (Duplicating)

با راست کلیک کردن بر روی مدل ها و Part ها در Scene Tree ، و برگزیدن گزینه ی Duplicate ، می توانید آن ها را دوتا کنید. با این کار ، مدل به همراه مایه هایی که به آن داده اید و پویانمایی هایی که برای آن پیکر بندی نموده اید دوتایی می شود.

ابزار Pattern

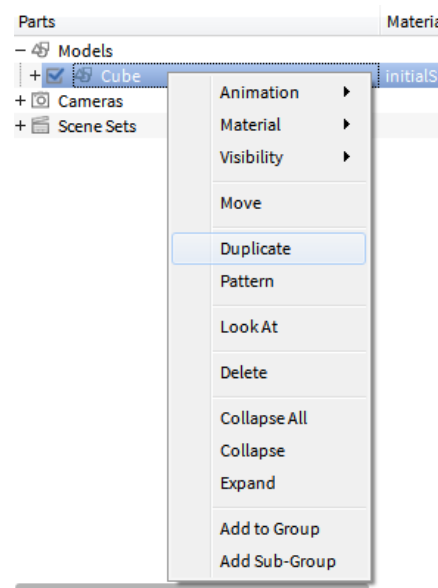
بر روی یک مدل در Scene Tree راست کلیک کنید و گزینه Pattern را برگزینید. قاب ابزار Pattern باز می شود. با این ابزار می شود به جای دوتایی کردن یک مدل، نمونه هایی (Instance) از آن مدل را درست کرد. بدین سان، سرعت کار بالا رفته و اندازه ی مدل کاهش می یابد.

Linear/Circular

Pattern ها را در یک ساختار خطی، یا گرد درست می کند.

Instances (Linear)

در این جا می توان مشخص کرد که در هر یک از راستاهای X، Y و Z چند تا نمونه از یک مدل ساخته شود.



Count (Circular)

این که چند تا نمونه از یک مدل به دور یک آسه چیدمان شوند را می شود در این بخش پیکر بندی نمود.

Spacing (Linear)

فاصله ی میان هر یک از نمونه های یک مدل را برای آسه های X، Y و Z مشخص می کند.

Radius (Circular)

فاصله ی نمونه های مدل از مرکز، یا Pattern Axis را تعریف می کند.

Fill Angle (Circular)

این که نمونه های یک مدل تا چه زاویه ای از محیط دایره چیده شوند را می شود با این گزینه مشخص نمود. 360 درجه، همه ی محیط دایره را در بر می گیرد.

Rotate Objects

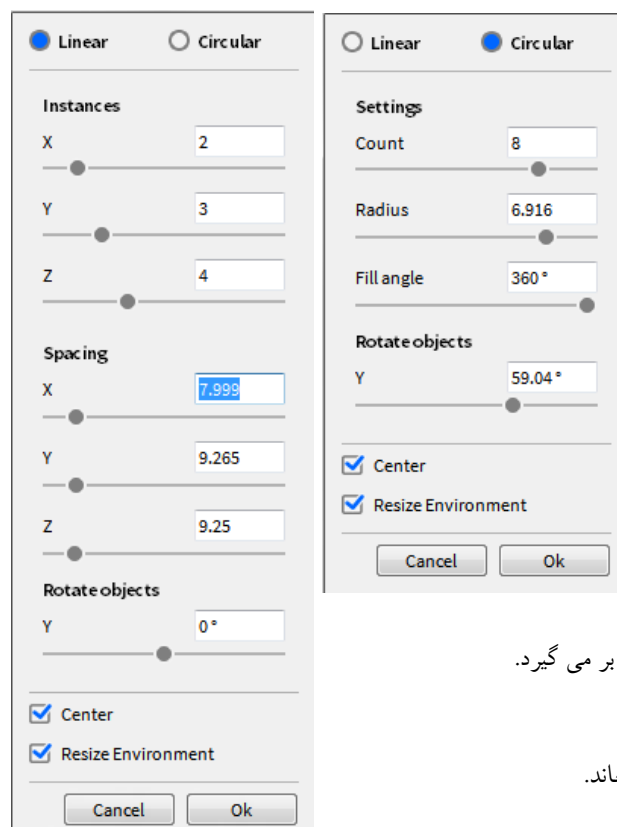
نمونه های یک مدل را می شود در راستای آسه ی Y هر یک از آن ها چرخاند.

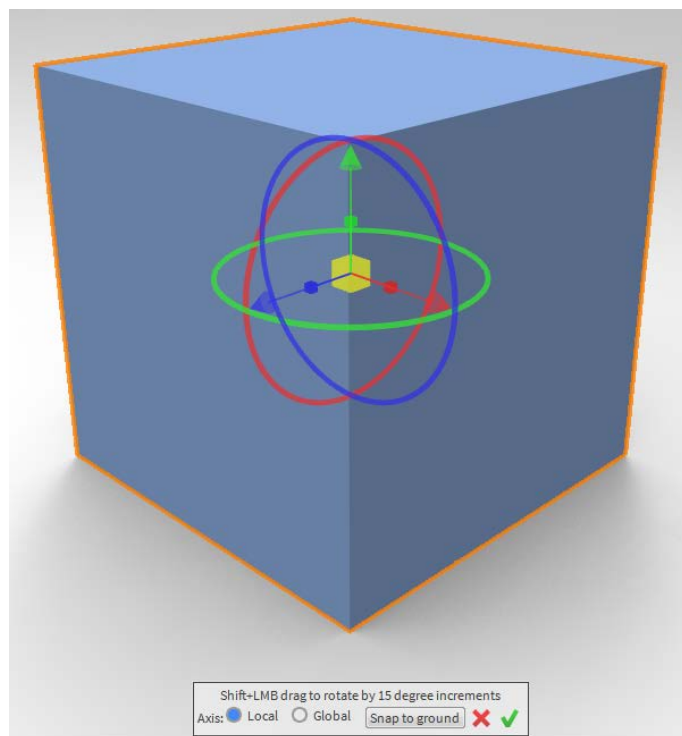
Center

Pattern را در مرکز صحنه می نشاند.

Resize Environment

خود به خود اندازه ی محیط را افزایش می دهد تا همه ی نمونه ها جا بگیرند.





جا به جا کردن مدل ها و Part ها

با راست کلیک کردن بر روی مدل و یا Part ، و برگزیدن Move Object ، می توانید مدل و یا Part را جا به جا کنید. هر گاه این گزینه را برگزینید ، Move Widget بالا کشیده می شود. برای جا به جا کردن ، چرخاندن و بزرگ و کوچک کردن مدل در راستاهای X ، Y و Z ، بر روی هر یک از دستگیره های گوناگون آن کلیک کرده و ماوس را بکشید.

به کمک گزینه Snap to Ground می توانید به تندی مدل را در راستای Y بکشید و آن را بر روی گستره ی زمین بنشانید. هر گاه مدل روی زمین ننشسته است و در راستای Y به بالا و یا پایین جا به جا شده است ، این گزینه خیلی به کارتان می آید.

یکی از گزینه های Axis را برگزینید. گزینه Global مختصات همگانی XYZ از خود صحنه ی KeyShot را به کار

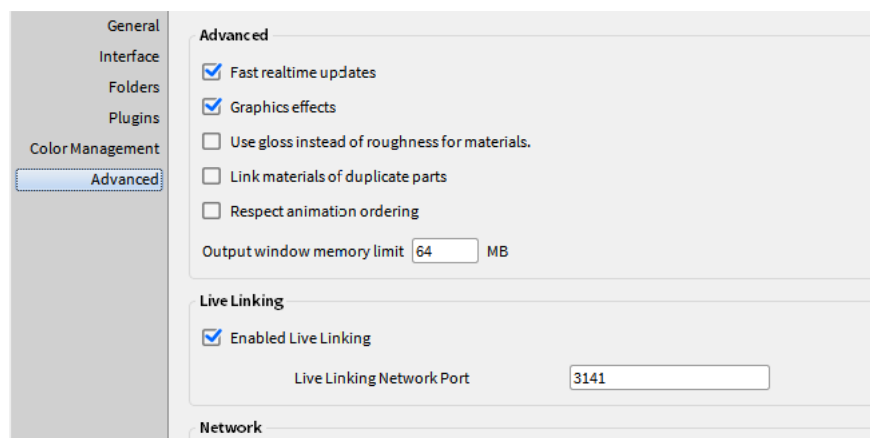
می گیرد ؛ ولی گزینه Local به مختصات آسه ی خود مدل و یا Part اشاره دارد.

اگر می خواهید جنبه ی Snap با هر ۱۵ درجه انجام بگیرد ، کلید Shift را نگه دارید و سپس دستگیره های چرخش را بکشید.

برای ذخیره کردن Transform هایتان ، بر روی نشان سبز رنگ کلیک کنید. اگر می خواهید همه ی Transform ها را به عقب برگردانید (Undo) ، بر روی نشان قرمز رنگ X کلیک کنید. مدل به جایی بر می گردد که پیش از به کار بردن ابزار Move در آن وضعیت بود.

Live Linking برای برنامه های Rhino ، Solidworks ، و Creo

جنبه ی Live Linking این امکان را فراهم می کند که بدون هیچ وقفه ای مدل را میان نرم افزار های CAD و KeyShot به روز رسانی کنید ؛ بدون این که نیاز باشد مایه ها را دوباره تعریف کرده و یا پیکر بندی ها را به روز کنید. البته می باید که پلاگین Live Linking را از وب سایت بار گذاری نمایید. باید جنبه ی Live Linking را از پنجره ی Preferences ، و بخش Advanced به کار ببندازید.



روش کار با مایه ها

دسترسی به مایه ها

با کلیک کردن بر روی دکمه **Library** در نوار ابزار اصلی ، یا فشار دادن کلید میان بُر **M** ، پنجره ی کتابخانه باز می شود. از این جا می توانید مایه ها ، رنگ ها ، Environment ها ، پشت پرده ای ها و بافت هایی که در پوشه های **Resources** برنامه ی **KeyShot** دارید را بار گذاری نمایید. در زیر برگه ی **Favorites** نیز همه ی آن چیزی که دلخواه تان هست ذخیره شده است.

دادن مایه ها به مدل ها

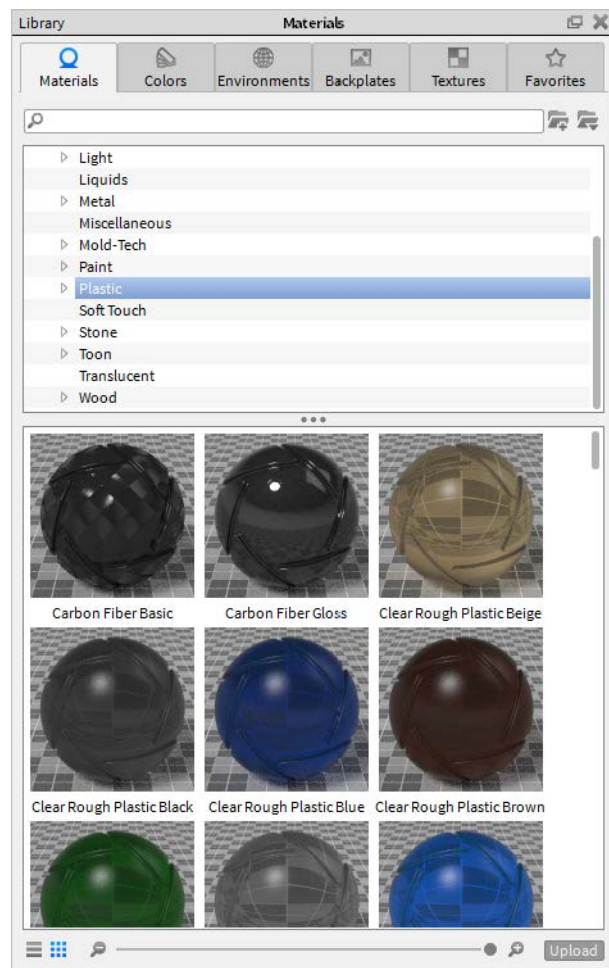
با گرفتن و کشیدن مایه ها از کتابخانه به درون پنجره ی **Realtime** و رها کردن آن بر روی یک **Part** ، می توانید مایه ها را به مدل های تان بدهید. پیش نمایشی از **Part** که مایه به آن داده شده است به نمایش گذاشته می شود. تا زمانی که کاربر دکمه ی چپِ ماوس را رها نکند مایه به مدل داده نمی شود.

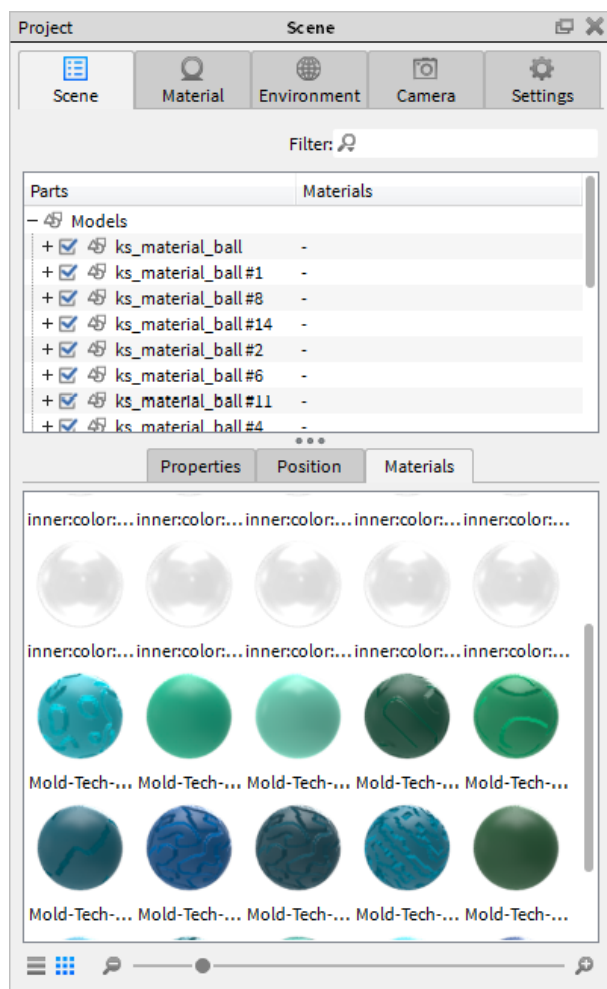
یک بار که مایه ای را از کتابخانه بار گذاری کرده باشید ، رونوشتی از آن در کتابخانه ی پروژه جای می گیرد. مایه های دیگر را نیز که به مدل بدهید در کتابخانه ی پروژه افزوده می شوند. اگر همان مایه ای که به مدل می دهید را در کتابخانه ی پروژه نیز داشته باشید ، رونوشت دیگری از آن

ساخته شده و شماره ای به آن مایه افزوده می شود. در برخی از موارد ممکن است کاربر بخواهد یک مایه را به چند تا **Part** بدهد ؛ تا هر تغییری که به آن مایه می دهد در همه ی **part** ها تاثیر بگذارد. برای این کار ، از مایه ای که در کتابخانه ی پروژه هست باید به چند تا **Part** داده شود. چون مایه ای که از کتابخانه ی پروژه به **part** ها داده اید یکی می باشد ، بنا بر این ، هر گاه مایه را ویرایش کنید ، همه ی **Part** هایی که همان مایه به آن ها داده شده است یکسان تاثیر می گیرند. روش دیگر برای این کار این است که مایه ای را از یک **Part** رونوشت گرفته (Copy) و آن را بر روی **Part** دیگر بچسبانید (Paste).

نگاه داشتن بافت ها و برچسب ها

اگر مایه ای را بروی یک **Part** بکشید و رها کنید که خودش بافت یا برچسبی دارد ، می توانید آن بافت یا برچسب را نگاه داشته و با پایین نگه داشتن کلید **Alt** برای بافت ها ، یا کلید **Ctrl** برای برچسب ها ، آن ها را به مایه ی جدید بدهید.





کتابخانه ی پروژه

کتابخانه ی پروژه در نیمه ی پایینی برگه ی Scene، و در برگه ای به نام Materials جاسازی شده است. هر گاه مایه ای را از کتابخانه ی Material به یک مدل می دهید، رونوشتی از آن مایه در همین برگه ی Material (کتابخانه ی پروژه) جای می گیرد. همه ی مایه هایی که در این کتابخانه هستند، به شکل یک گوی بند انگشتی، یا یک نمای فهرست وار (List View) به نمایش گذاشته می شوند.

این پنجره همه ی مایه هایی را نشان می دهد که در صحنه به کار گرفته شده اند. اگر مایه ای باشد که در صحنه به کار نیامده باشد، خود به خود از کتابخانه ی پروژه برداشته می شود. برای نمونه، اگر مایه ای را تنها به Part شماره ی ۱ داده باشید، و سپس مایه ی جدیدی را به همان Part بدهید، مایه ی پیشین از کتابخانه ی پروژه پاک می شود چون دیگر در صحنه به کار نمی آید.

رونوشت برداری و چسباندن مایه ها

برای رونوشت برداری و چسباندن مایه ها دو راه وجود دارد. مهم ترین چیزی که باید بدانید این است که هر گاه مایه ای را از یک Part رونوشت

می گیرید و آن را به Part دیگری می چسبانید، هر زمان پس از این کار، مایه را ویرایش کنید، هر دو Part تاثیر می گیرند.

روش نخست: کلید Shift را پایین نگه داشته و بر روی مایه ای که به یک مدل داده شده است کلیک (دکمه ی چپ ماوس) کنید. از مایه رونوشت گرفته می شود. سپس دوباره کلید Shift را پایین نگه داشته و بر روی یک Part دیگر راست کلیک کنید تا مایه ای که رونوشت گرفته اید چسبانده شود. بدین سان، یک رونوشت از همان مایه ای که در کتابخانه ی پروژه هست گرفته شده و بر روی یک Part دیگر چسبانده می شود. اکنون هر ویرایش که برای مایه انجام بدهید، بر روی هر دو Part تاثیر خود را می گذارد.

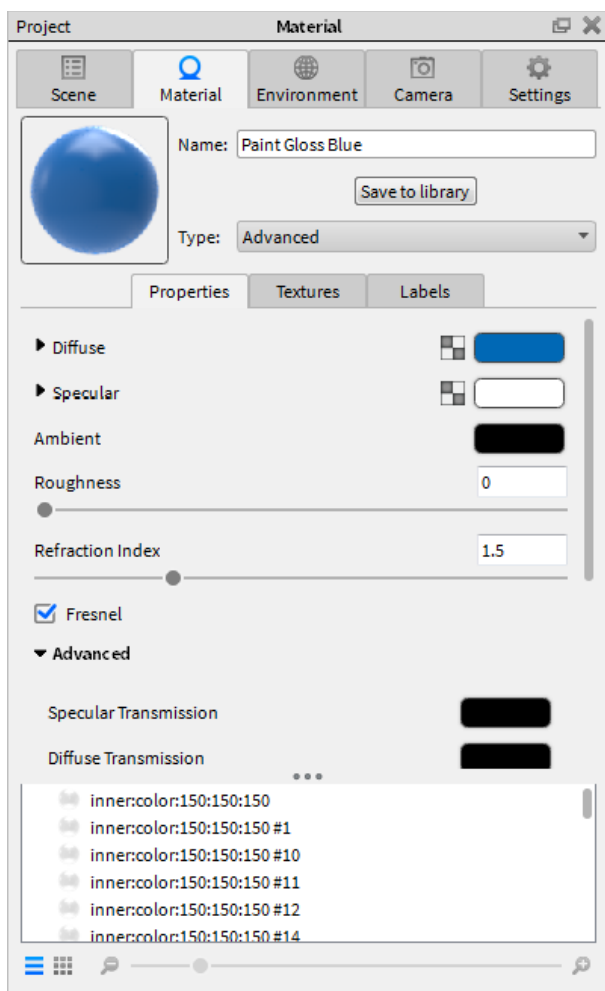
Shift + Left Click > Copy Material

Shift + Right Click > Paste Material

روش دوم: یک مایه را از درون کتابخانه ی پروژه گرفته و بکشید، و آن را بر روی یک Part که آن مایه به آن داده نشده است رها کنید.

ویرایش کردن مایه ها

چندین راه هست که می توانید به ویژه گی های مایه ها دست بیابید تا تغییراتی را به آن ها بدهید. ولی همه ی ویرایش کردن ها در برگه ی Materials از پنجره ی Project انجام می گیرد.



نخستین روش برای دسترسی به ویژه گی های یک مایه این است که بر روی یک Part از یک مدل در پنجره ی Realtime دو بار کلیک کنید. با این کار ویژه گی های مایه ای که به آن Part داده شده است باز می شود.

در روش دوم می باید بر روی شمایل های بند انگشتی مایه ای که می خواهید ویژه گی های آن را ببینید ، در کتابخانه ی پروژه دو بار کلیک کنید.

روش سوم برای دسترسی به ویژه گی های یک مایه این است که بر روی یک Part در Scene Tree راست کلیک کرده و گزینه ی **Edit Materials** را برگزینید.

در روش چهارم ، یک Part را بر روی Scene Tree برگزیده و از چهارچوب دوم گزینه ی **Edit Materials** را برگزینید.

همه ی ویرایش هایی که بر روی مایه ها انجام می دهید همان جا در پنجره ی Realtime به روز می شوند.

ذخیره کردن مایه ها

برای ذخیره سازی مایه ها دو روش وجود دارد. در روش نخست ، بر روی یک مایه در یک مدل ، راست کلیک کرده و سپس گزینه ی **Add Material to Library** را برگزینید.

در روش دوم ، بر روی **Save to Library** که در قاب ویژه گی های مایه نشان داده می شود کلیک کنید.

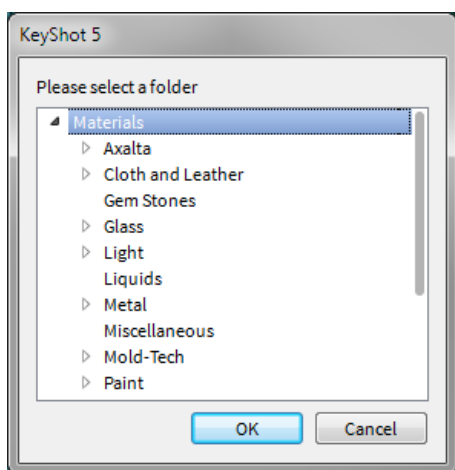
یک بار که بخواهید با هر یک از روش های بالا ، مایه ای را ذخیره کنید ، یک پنجره ی گفت و گو باز شده و از شما می خواهد پوشه ای را در رده ی زنجیره ای معلوم کنید که می خواهید مایه در آن جا ذخیره شود.

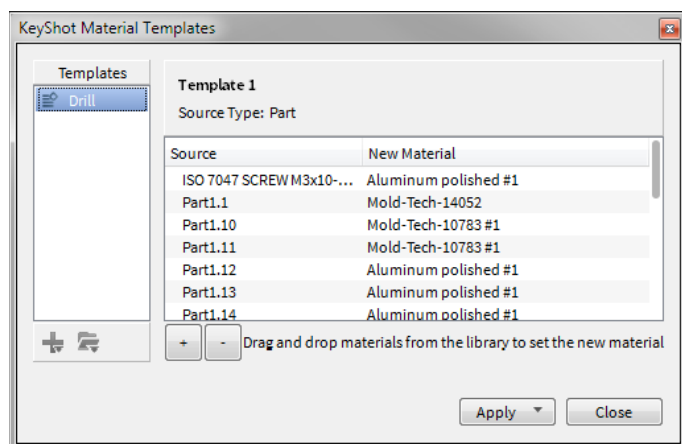
یک بار که جای پوشه برگزیده شده باشد ، مایه ی جدید در کتابخانه ذخیره خواهد شد.

قالب های مایه (Material Template)

قالب های مایه فرآیند کاربردی مایه ها را خودکار می کنند. مایه های کتابخانه ی KeyShot بر مبنای نام مایه های اصلی که Part دارد ، به Part ها داده می شوند.

فهرست Material Template در نوار فهرست Window جاسازی شده است.





ساختن و پاک کردن قالب ها

برای ساخت یک قالب جدید، بر روی شمایل بعلاوه (+) در زیر فهرست قالب ها کلیک کنید. برای ساختن یک قالب مایه دو روش را می توانید به کار بگیرید: خود به خود (Automatic)، دستی (Manual)

روش خودکار: اگر به هنگام ساخت یک قالب مایه، مدلی در برنامه ی KeyShot باشد، نام منبع و نام مایه خود به خود بر مبنای کاربرد های مایه در صحنه ی جاری متعدد می شود.

روش دستی: یک قالب خالی ساخته می شود و کاربر می تواند آیتم های قالب را دستی بیافزاید.

هر قالب جدیدی که به فهرست قالب ها افزوده می شود، می توانید با هر صحنه ای که در KeyShot باز می کنید به آن دسترسی بیابید.

آیتم های قالب

یک آیتم قالب شامل یک نام منبع و یک نام مایه است.

برای ساخت یک آیتم جدید، دکمه ی + را فشار بدهید.

بر روی آیتمی که در فهرست آیتم هاست کلیک کنید تا آن را برگزینید. نام منبع و مقصد آن را ویرایش نمایید. هم چنین می توانید الگوی Source را تغییر بدهید.

برای پاک کردن آیتم برگزیده شده دکمه ی - را فشار بدهید.

Source Type

الگوی Source می تواند یک Part باشد یا Material. الگوی Part نام های Part هایی که در صحنه هستند، و الگوی Material نام های مایه که در صحنه دارید را به شمار می آورد.

Source Name

بسته به الگوی Source، نام Source نام یک Part و یا نام داده شده به مایه ی پیش فرضی است که به Part های مدل هایتان داده شده است. نام گذاری مایه های پیش فرض تان را می توانید در نرم افزار مدل سازی به دست بگیرید.

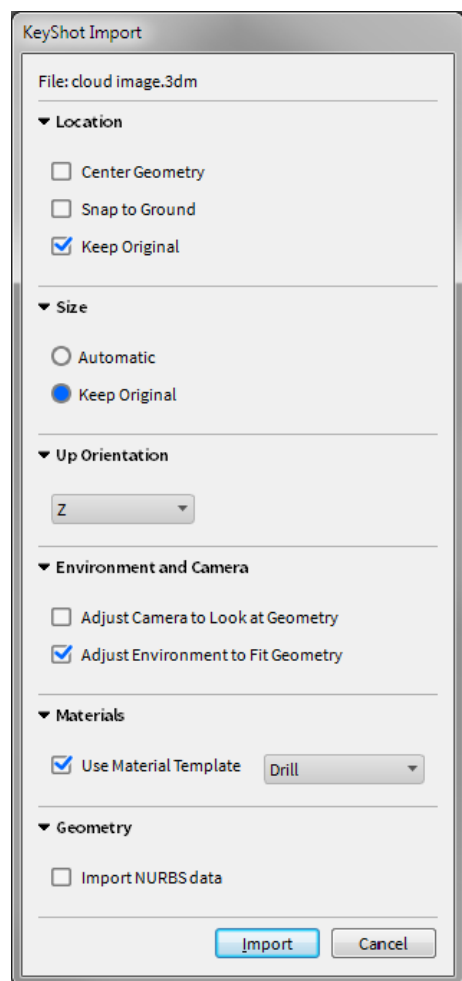
Destination Name

Destination نام مایه ای از کتابخانه ی KeyShot است که به همه ی Part هایی داده شده که Source همنام دارند. هنگام ویرایش کردن نام destination، می توانید نام را بنویسید، یا یک مایه را از کتابخانه به درون Templates Menu بکشید و رها کنید.

به کار بردن قالب ها

از پنجره ی گفت و گوی Material Templates، یا پنجره ی گفت و گوی Import می توانید قالب های مایه را به کار بگیرید.

پنجره ی گفت و گوی Material Templates



به کمک دکمه ی **Apply** می توانید قالب ها را به کار بگیرید. دو گزینه خواهید

داشت : **To Selection** یا **To Scene**

در گزینه ی **To Scene** ، قالب جاری به همه ی مدل داده می شود.

در گزینه ی **To Selection** ، قالب جاری به مدل یا **Part** برگزیده شده داده می شود.

پنجره ی گفت و گوی Import

بر روی آکوردن **Materials** کلیک کنید تا چهارگوش نشان خور **Use**

Material Template آشکار شود. این پیکر بندی را به کار بباندازید و از

فهرست ، قالب دلخواه را برگزینید. روی دکمه ی **Import** کلیک کنید تا روند

Import کامل شود.

واگذاری Wild-Card

Wild-Card به نام **Source** بر می گردد که به یک **Destination** ویژه داده شده است.

با در جا گذاری یک آستریسک (*) برای نام **Source** (مانند ***Inner***) می توانید این

جنبه را به کار بباندازید. بدین سان ، مایه در مقصد به همه ی **Part** هایی که **"Inner"** را

دارند ، داده می شود.

کتابخانه ی رنگ

از کتابخانه ی رنگ **KeyShot** می توانید رنگ های از پیش تعریف شده را بکشید و آن ها

را بر روی هر **Part** یا شیء که در پنجره ی **Realtime** دارید بباندازید.

کتابخانه های رنگ **PANTONE®** یا **PAL®** در برنامه عرضه شده اند که می توانید آن

ها را به کار بگیرید.

اگر می خواهید رنگی را از فهرست جست و جو کنید ، می توانید در چهارچوب جست و

جو ، در سمت چپ و بالا کلیک کرده و سپس نام رنگ را بنویسید. همه ی پوشه ای که

برگزیده شده است برای آن رنگ ویژه جست و جو می شود.

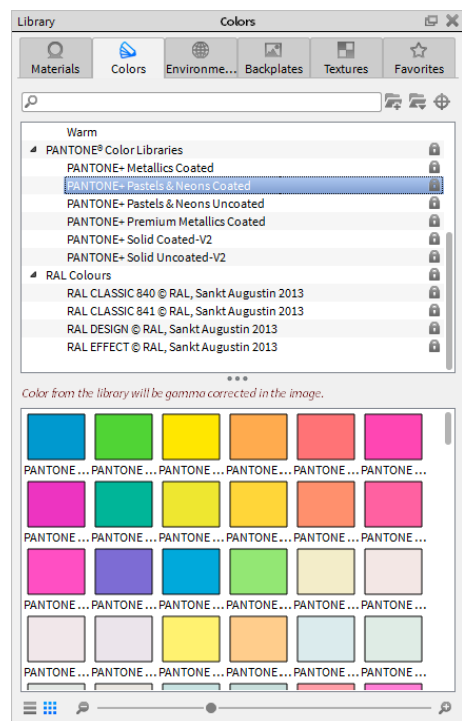
با برگزیدن نشانه ی بعلاوه ی مویی شکل در سمت راست و بالای پنجره ی گفت و گو نیز

می توانید کار جست و جو را انجام بدهید. با کلیک کردن این نشانه ، پنجره ی **Color**

Picker باز می شود که از آن جا می توانید رنگی که می خواهید را بردارید.

کتابخانه های رنگ را می توانید از یک پرونده ی **CSV*** نیز به درون برنامه بیاورید. برای

این کار دکمه ی **Import** را بزنید و پرونده را مرور کنید.



با راست کلیک کردن درون کتابخانه ی رنگ و برگزیدن گزینه ی **Add Color** ، می توانید دستی رنگ هایی را در برنامه ی **KeyShot** بسازید.

Color Picker

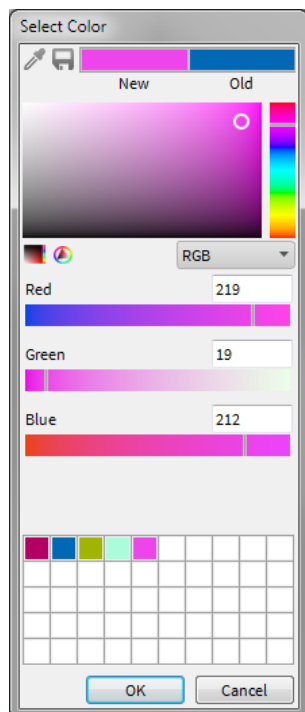
با کلیک کردن بر روی هر یک از چهارگوش های رنگ ، می توانید در هر زمان به پنجره ی **Color Piker** دسترسی داشته باشید. هم چنین با برداشتن ابزار قطره چکان از کتابخانه ی رنگ نیز می توانید این پنجره را باز کنید. در **Color Picker** می توانید رنگ ها را همان جور که دارید می بینید آزمایش کرده و به نمایش بگذارید ، و یا ارزش های مشخصی را برای هر رنگ در میدان های شماره خور آن بنویسید. **Color Picker** در برنامه ی **KeyShot** به نمایش گذاشتن رنگ ها به شکل چهارگوش و سه گوش ، هر دو را پشتیبانی می کند.

Color Picker فرمت های رنگ زیر را پشتیبانی می کند :

Kelvin , CIE-L*ab , Grayscale , HSV , CMYK , RGB

نمونه رنگ ها را می توان از نوارهای رنگ بالا (هم جدید و هم قدیمی) کشیده و به چهار خانه های پایین انداخت. با کشیدن یک نمونه رنگ جدید و انداختن آن بر روی نمونه رنگ دیگر که از پیش داشته اید ، می توانید به آسانی آن را جایگزین کنید.

با ابزار قطره چکان می توانید هر رنگی که در نمایشگر تان دارید را برگزینید. **Color Picker** با رنگی که از قطره چکان برگزیده شده به روز می شود. برای ذخیره کردن رنگ ها در کتابخانه ی رنگ تان ، بر روی دکمه ی **Save** کلیک کنید. برنامه از شما می خواهد که برای ذخیره کردن رنگ برگزیده شده پوشه ای را برگزینید.



بافت ها

مروری بر بافت گذاری

برای ساختن جلوه هایی با ریزه کاری های بافتی مانند رگه های چوب ، mesh ها ، کاشی و ساختار های بسیار ریز مانند فلز های صیقل خورده می توانید مایه ها را با نگاره هایی نگاشت کنید. بافت ها را می توانید در برگه ی Texture از قاب Properties مایه ها به کار بگیرید. به آسانی می توانید بافت ها را از یک الگوی نگاشت شده بکشید و آن را به الگوی دیگر ببندازید (برای نمونه از Bump به Specular). برای این کار تنها باید کلید Ctrl را پایین نگه داشته و بافت را بکشید.

نگاشت بافتی (Texturing Mapping)

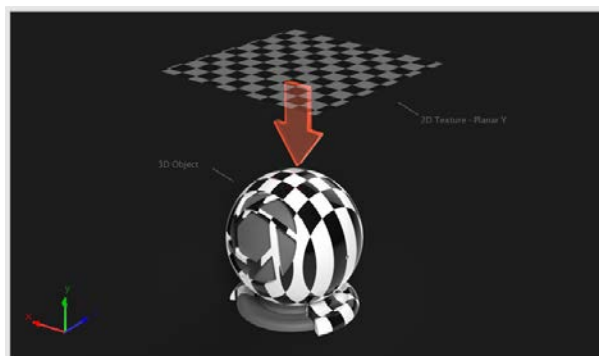
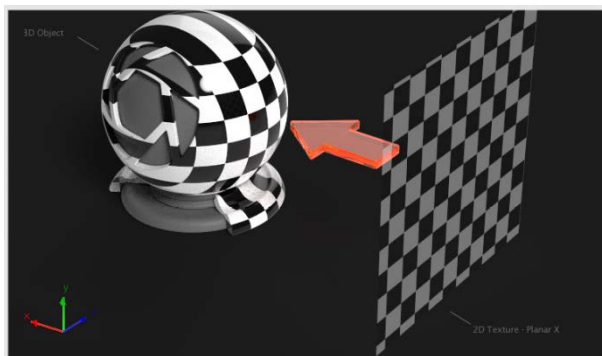
نگاشت بافتی روشی است که در آن یک نگاره ی 2D را گرفته و یک شیء 3D را با آن می پوشانید. ولی مشکل این جاست که همه ی نرم افزارهای 3D به چند راه بافت گذاری می کنند. برای نمونه ، آیا بافت از بالا گذاشته شده است ، یا از پایین ، و یا از کناره ها ؟ در نمونه های زیر به روش هایی می پردازیم که KeyShot برای نگاشت بافتی به کار می گیرد.

Planar X

در این روش یک بافت تنها در راستای آسه ی X تابانده می شود. بافت ها بر روی رویه های مدل های 3D که هم راستا با آسه ی X نباشند کش می آیند (مانند نگاره ی زیر چپ).

Planar Y

در این روش یک بافت تنها در راستای آسه ی Y تابانده می شود. بافت ها بر روی رویه های مدل های 3D که هم راستا با آسه ی Y نباشند کش می آیند (مانند نگاره ی زیر راست).

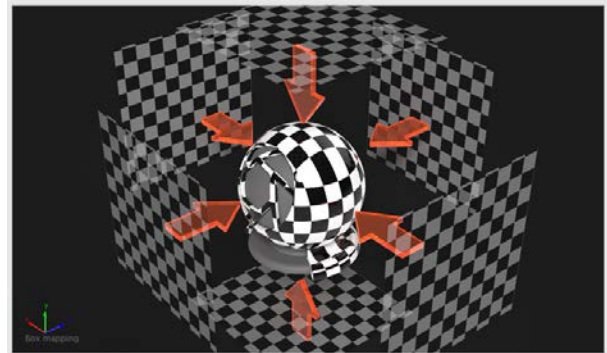
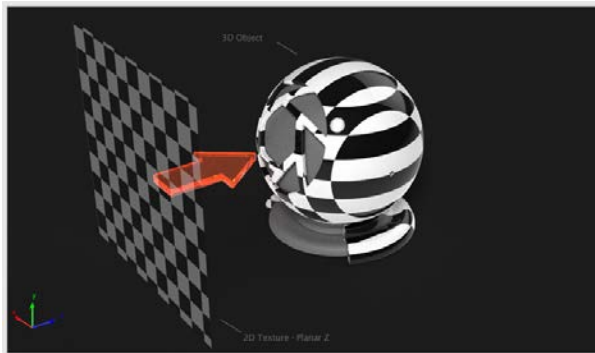


Planar Z

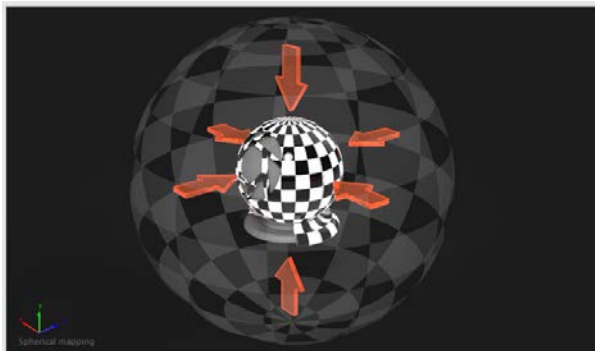
در این روش یک بافت تنها در راستایِ آسه ی Z تابانده می شود. بافت ها بر رویِ رویه هایِ مدل هایِ 3D که هم راستا با آسه ی Z نباشند کِش می آیند (مانند نگاره ی زیر چپ).

Box Map

در این روش بافت گذاری ، یک بافت از شش سمت (سمت هایِ یک Cube) به مدل تابانده می شود. بافتی که از یک سمت Cube به مدل تابانده می شود ، تا بخواهد در کناره ها کِش بیاید سمت دیگرِ Cube تابانده می شود و آن را می پوشاند. روشِ Box Map یک راه حلِ سریع و آسان است که در بیش ترِ موارد کارایی دارد ، چون کم ترین کِش آمدگیِ بافتی در آن رُخ می دهد.

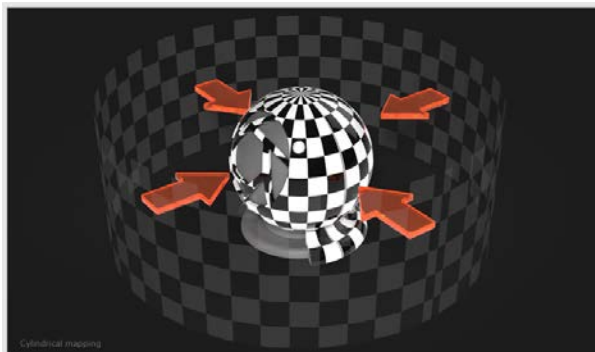


Spherical



در این روش بافت از درونِ یک گوی به مدل تابانده می شود. بافتی که رویِ مدل می نشیند بیش ترین همانندی با بافت اصلی را در بخشِ استوا دارد. هم چنان که بافت به دو سر گوی (قطب ها) نزدیک می شود جمع می شود. همانند روشِ Box Map ، هنگامی که این روش بافت گذاری را بر رویِ اشیایی به کار می برید که چند سمت دارند ، کِش آمدگیِ بافتی کم تر از آن چیزی است که در روش هایِ نگاشتِ Planar می بینید.

Cylindrical



در نمونه یِ رویرو نشان داده ایم که با این روش چگونه یک بافت 2D بر رویِ یک مدلِ 3D تابانده می شود. به ترین جایی از مدل که بافت گذاری به خوبی انجام می گیرد رویه هایی هستند که درست به سمتِ دیواره یِ درونیِ سیلندر قرار می گیرند. بافت ها بر رویِ رویه هایی از مدل که با دیواره هایِ درونیِ سیلندر سمت گیری نشده اند ، کِش می آیند.

UV Coordinates

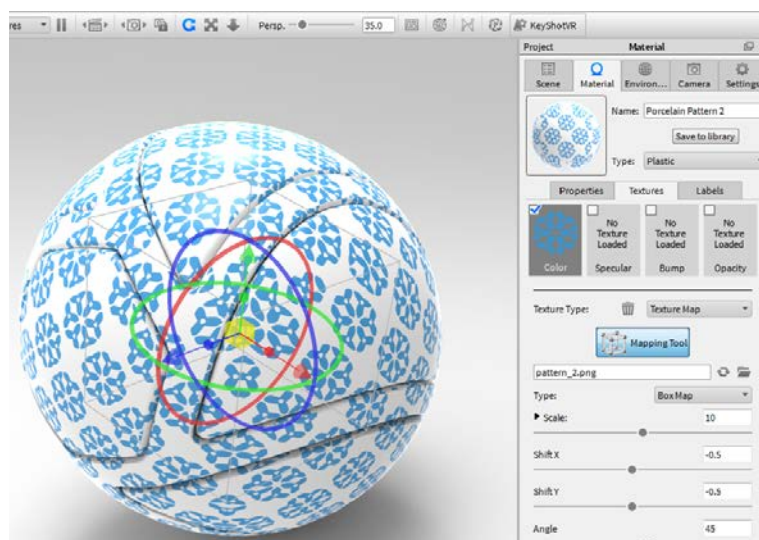


در این روش بافت های 2D به شیوه ی کاملاً گوناگونی به مدل های 3D داده می شوند. برای انجام این روش بافت گذاری باید زمان بیش تری را بگذارید. این روش به طور گسترده ، در صنعت سرگرمی بیش تر به کار می رود تا دنیای مهندسی و طراحی.

ابزار Interactive Mapping

به جز الگو های نگاشت گذاری خود به خود که در بالا نشان دادیم ، برنامه ی KeyShot ابزاری دارد به نام Interactive Mapping Tool که به کمک آن می توانید هر یک از نگاشت هایی که خود به خود با الگو های بالا به مدل می دهید را بزرگ و کوچک کرده ، جا به جا کنید و یا بچرخانید ، و هم چنان که این کار ها را انجام می دهید برآیند کار را ببینید.

ابزار Interactive Mapping



برای میزان کردن دقیق جای بافت هایی که بر روی مدل نگاشت کرده اید ، می توانید از ابزار Interactive Mapping کمک بگیرید. این ابزار در برگه ی Texture Mapping درون فهرست Material Editing جاسازی شده است. هر گاه در یکی از الگو های نگاشت گذاری Box ، Spherical ، و Cylindrical باشید ، این ابزار در دسترس شما قرار می گیرد.

Translate

برای آن که بتوانید جای نگاشت بافتی را بر روی آسه های XYZ جا به جا کنید دستگیره های پیکانی شکل را به کار بگیرید. برای جا به جا کردن بافت در راستای هر یک از آسه های X ، Y و Z ، پیکان آن آسه (قرمز ، سبز و آبی) را بگیرید و ماوس را بکشید.

Rotate

برای چرخاندن نگاشت بافتی بر روی مدل ، دستگیره های چرخش را بگیرید و بکشید. برای آن که دستگیره های چرخش به اندازه ی درست 15° چرخانده شود ، کلید Shift را نیز پایین نگه دارید.

Scale

برای بزرگ و کوچک کردن اندازه ی نگاشت بافتی ، دستگیره های مکعبی را بکشید. بر روی هر یک از مکعب های قرمز ، سبز و آبی رنگ کلیک کنید تا اندازه ی نگاشت بافتی را در راستای یکی از آسه ها بزرگ و کوچک کنید. اگر بر روی مکعب زرد رنگ میانی کلیک کنید ، اندازه ی نگاشت بافتی در همه ی راستاها به یک اندازه بزرگ و کوچک می شود.

Position

برای آن که مرکز نگاره ی بافتی درست در جایی که می خواهید تابانده شود ، Position را به کار بگیرید. هر گاه در الگوی Position بودید ، می توانید به آسانی بر روی رویه ی مدل کلیک کنید تا مرکز بافتی که به مدل تابانده می شود درست در همان جایی بنشیند که کلیک کردید.

لغو و یا تأیید نمودن تغییرات

پس از آن که نگاشت گذاری بافتی را به کمک ابزار Interactive Mapping انجام دادید ، نشان سبز رنگ را بزنید تا تغییراتی که دادید تأیید شده و ابزار بسته شود. اگر کلید قرمز رنگ X را بزنید تغییرات لغو شده و ابزار Mapping بسته می شود.

پیکر بندی های بافت

Scale

اندازه ی پرونده ی تصویری را تغییر می دهد. می توان اندازه را در پهنا و درازا یکنواخت تغییر داد ؛ و یا اندازه ی بافت را تنها در یکی از راستاهای آسه ی X و یا Y بزرگ و کوچک نمود.

Shift X/Y

برای جای گذاری دقیق بافت ها ، درست در همان جایی که می خواهید باشند ، از لغزنده های Shift X و Shift Y کمک بگیرید.

Angle

با لغزنده ی Angle می توانید زاویه ی نگاشت گذاری بافتی را کنترل کنید. این لغزنده هم ارزش های منفی و هم ارزش های مثبت را پشتیبانی می کند.

Brightness

روشنایی پرونده ی تصویری را میزان می کند.

Contrast

کنتراست پرونده ی تصویری را میزان می کند.

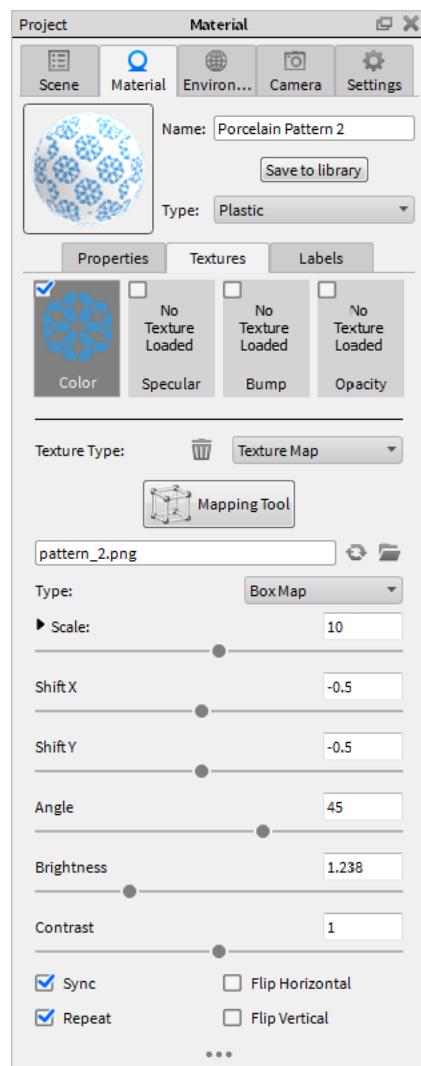
Sync

هنگامی که چندین نگاشت را با هم به کار گرفته اید ، گزینه ی Sync این امکان را فراهم می کند تا پیکر بندی ها را برای هر نگاشت همگام سازی کنید. به کمک این گزینه نگاشت ها به درستی چیدمان خواهند شد.

Repeat

هر گاه این گزینه را به کار ببندازید ، پرونده ی تصویری که برای بافت به کار می برید کاشی کاری شده و در راستای رویه ی مدل تکرار می شود. هر گاه این گزینه نشان نخورده باشد ، نگاره ی بافتی تنها یک بار بر روی مدل کشیده خواهد شد.

Flip Horizontal / Vertical



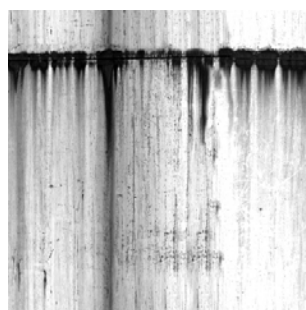
اگر پرونده‌ی تصویری که دارید آن را به کار می‌گیرید نیاز دارد که آینه‌ای شود، هر یک از این گزینه‌ها را به کار بگیرید تا نگاره به آسه‌ی درستی که می‌خواهید میزان شود.

نگاشت‌های رنگ



نگاشت‌های رنگ برای جایگزینی رنگ Solid و Diffuse اصلی، عکس‌ها (Photograph) را به کار می‌گیرند. این روش برای بازسازی مایه‌های دیجیتالی واقع‌گرایانه بر مبنای عکس‌های مایه‌هایی که در دنیای واقعی هستند، به کار گرفته می‌شود. این عکس‌ها را می‌توان با همان فرمت‌های رایج به کار گرفت.

نگاشت‌های Specular



نگاشت‌های Specular نگاشت‌هایی هستند با ارزش‌های رنگ سیاه و سفید، که نشان‌دهنده‌ی جاهایی با ترازهای گوناگونی از شدت Specular هستند. رنگ سیاه جاهایی را نشان می‌دهد که بازتابندگی Specular در آن جا 0% است. ولی رنگ سفید در نگاره نشان‌دهنده‌ی جاهایی است که بازتابندگی Specular برابر با 100% است. به نگاره‌ی

روبرو با دقت نگاه کنید. بخش‌های فلزی بازتابنده بوده و بازتابش‌های Specular را می‌پراکنند. ولی در جاهایی که زنگ زده گی را نشان می‌دهند این بازتابش‌ها را نداریم. بخش‌های زنگ زده در روی نگاشت سیاه رنگ هستند؛ ولی جاهای فلزی بر روی نگاشت سفید رنگ اند.

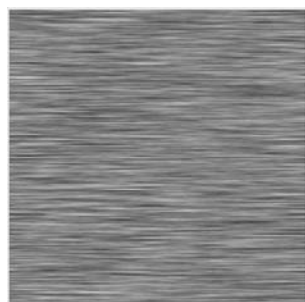
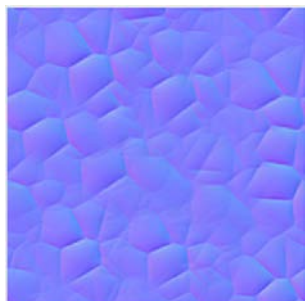
نگاشت‌های Bump



نگاشت‌های Bump برای ساخت ریزه کاری‌های روی مایه‌ها به کار گرفته می‌شوند (مانند یک کروم چکش خورده و یا نیکل پرداخت شده در نمونه‌ی روبرو). برای ساختن نگاشت‌های Bump دو راه وجود دارد. نخستین و آسان‌ترین راه به کار گرفتن یک نگاره سیاه و سفید است. راه دیگر نیز به کار بردن یک نگاشت Normal است.

ارزش‌های سیاه و سفید

در یک نگاشت سیاه و سفید Bump، ارزش‌های سیاه رنگ تو رفتگی‌ها، و ارزش‌های سفید رنگ برآمدگی‌های را تفسیر می‌کنند.



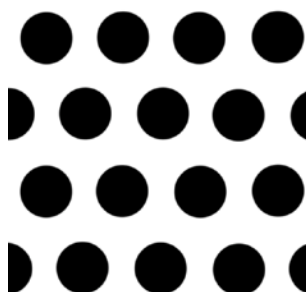
نگاشت های Normal

در نمونه ی بالا برای ساخت کروم چکش خورده از یک نگاشت Normal کمک گرفته شده است. نگاشت های Normal (نگاره ی بالا) نسبت به نگاشت های سیاه و سفید Bump (نگاره ی پایین) رنگ های بیش تری را دارا هستند. این رنگ ها نشان دهنده ی تراز های گوناگونی از کج و معوج شدگی بر روی آسه های X ، Y و Z هستند. همین سبب می شود که پیچیدگی جلوه های برآمده (Bump Effect) نسبت به نگاشت سیاه و سفید Bump - که تنها دارای دو بُعد است - بیش تر شود. به هر روی ، در بیش تر موارد با همان نگاشت Bump می توانید جلوه های بسیار واقع گرایانه ای را خلق کنید بدون این که نیازی به نگاشت های Normal داشته باشید. با نشان زدن گزینه ی Normal Map در پیکر بندی هایی Bump Map می توانید این جنبه را به کار ببندازید.

Bump Height

در نگاشت های Bump ، روشنایی و کنتراست با بلندی Bump جایگزین شده اند. با زیاد کردن این گزینه ، نوک برآمدگی ها بالاتر قرار می گیرد و در جاهایی که می خواهید بافت خیلی بیش تر به چشم بیاید ، برآمدگی و تورفتگی مایه را خیلی بیش تر می کند.

نگاشت های Opacity



برای نگاشت های Opacity می توانید هم ارزش های سیاه و سفید و هم کانال های آلفا را به کار بگیرید. کانال های آلفا بخش هایی از مایه را شفاف می کنند. این نگاشت برای ساختن مایه هایی مانند سیم توری ها (Mesh) ، بدون این که نیاز باشد سوراخ ها را مدل سازی کنید بسیار به کار می آید.

Opacity Mode

Opacity Mode را می توانید به سه راه گوناگون پیکر بندی کنید :

Alpha : در این روش کانال آلفایی که در خود نگاره جاسازی شده است برای ساخت شفافیت به کار گرفته می شود. اگر کانال آلفایی در نگاره نباشد ، هیچ گونه شفافیتی نیز نخواهید داشت.

Color : در این روش ، هر جایی که سیاهی باشد ، شفافیت ۱۰۰٪ ، و هر جایی که سفید باشد ، کاملاً آپک خواهد بود. خاکستری ۵۰٪ ، شفافیت ۵۰٪ را به همراه خواهد داشت. در این روش نیازی به کانال های آلفا وجود ندارد.

Inverse Color : این روش درست وارونه ی روش Color است. در جایی که رنگ سفید داریم شفافیت ۱۰۰٪ ، و در جایی که سیاهی داریم ، کاملاً آپک است. در خاکستری ۵۰٪ ، شفافیت و آپاسیتی ۵۰٪ خواهد بود.

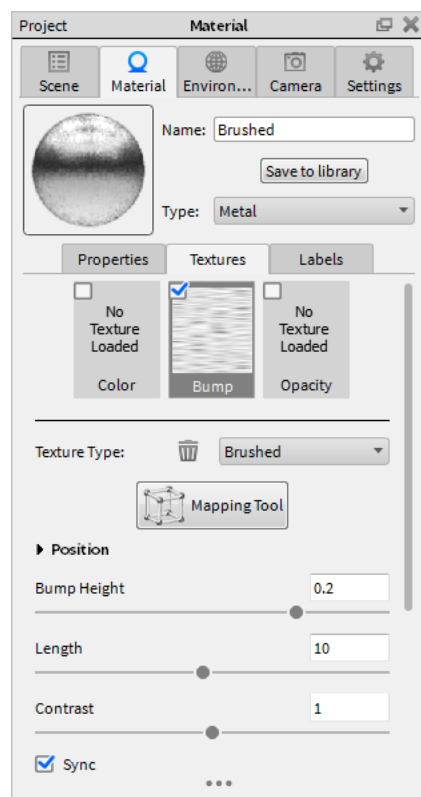
Procedural

مروری بر بافت های Procedural

بافت های Procedural بافت هایی هستند که می توانید آن ها را آن جور که می خواهید درست کنید. این بافت ها این امکان را به شما می دهند که بتوانید دانه (Gain) و رنگ بافت را در Realtime کنترل نمایید. اگر بخواهیم این بافت ها را با نگاشت های بافتی مرسوم بسنجیم ، باید بگوییم که بافت های Procedural به دور مدل شما می پیچند بدون این که درزی به جا بگذارند و یا بافت کش بیاید. در این جا از شکلی که برای مدل دارید چشم پوشی می شود.

نگارش 4 برنامه ی KeyShot با شش الگوی بافتی Procedural که بیش تر به کار می آیند ، ارائه شد : گرانی (Granite) ، چرم (Leather) ، مرم (Marble) ، Noise (Texture) ، Noise (Fractal) ، و چوب (Wood). از فهرست پایین افتادنی Texture Type که در برگه ی Texture Mapping از فهرست Material Editing جاسازی شده است ، می توانید الگوی بافتی که می خواهید را برگزینید.

Brushed



بافت Brushed Procedural آن چیزی را همانند سازی می کند که در یک فلز پرداخت شده می بینید. به ترین کاربرد این بافت به عنوان یک Bump در یک مایه ی فلزی است که ارزش زبری (Roughness) آن پایین است.

Bump Height

ژرفای بافت پرداخت شده را پیکر بندی می کند.

Length

با این گزینه می توانید بلندی ضربه های قلم مو را پیکر بندی کنید.

Contrast

با این این گزینه می شود کنترل کرد که ضربه های قلم مو چگونه تعریف شوند.

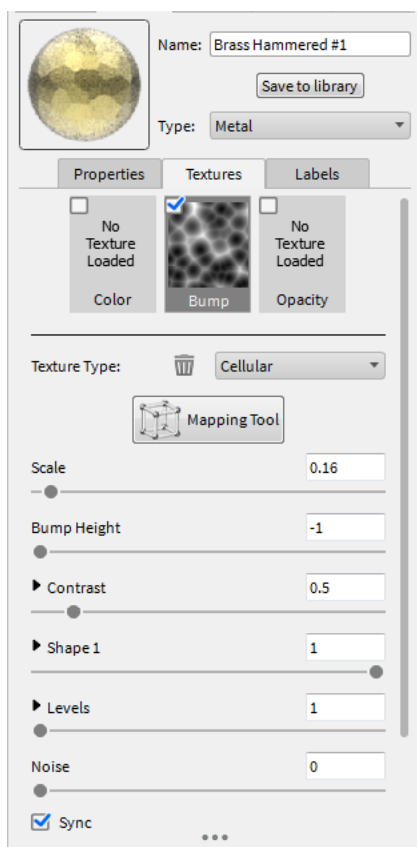
Cellular

بافت Cellular Procedural یک ابزار پیشرفته برای ساختن انواع گسترده ای از نگاشت های بافتی است. می توانید یک بافت فلزی چکش خورده (همان گونه که در این جا می بینید) ،

و یا رویه های ترک خورده ، رنگ آمیزی های پوست پرتقالی ، کاغذ مجاله شده و خیلی چیز های دیگر را بسازید.

Scale

اندازه ی بزرگی و کوچکی بافت را پیکر بندی می کند.



Bump Height

شدتِ نگاشتِ بافتی را روی هم رفته کنترل می کند.

Contrast

به اختلافِ نوک هایِ نگاشتِ Bump تا ته آن اشاره می کند. می توانید کنتراست را برای همه یک جور میزان کنید و یا برای دسترسی به کنترل هایِ ریزتر و دقیق تر آن را بگسترانید.

Shape

با این لغزنده، و لغزنده هایی که درون این گزینه جاسازی شده اند می توانید شکل هایِ Fractal را درست کرده و کنترل نمایید.

Levels

تراز هایِ Fractal هایِ ساخته شده را کم و زیاد می کند.

Noise

به شکل هایِ Fractal یک درهم و برهمی می افزاید.

Cloth Weave

با Cloth Weave می توانید مایه هایِ پارچه ای و ریز بافته هایِ بسیاری را همانند سازی کنید.

Gap Color

با این گزینه می توانید رنگی که میان رنگ هایِ بافته شده می نشیند را تعریف کنید.

U/V Thread Color

رنگ هایِ تار و پود پارچه را معلوم می کند.

U/V Width

ضخامتِ تار و پود ها را مشخص می کند.

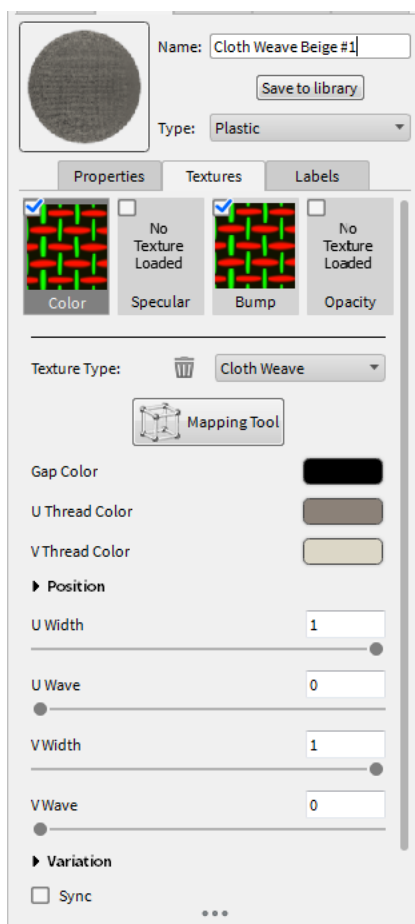
U/V Wave

جهت گیری تار و پود هایِ درون بافت را تغییر می دهد. بدین سان می توانید الگو هایِ گوناگونی از طرح هایِ پارچه هایِ بافته شده را همانند سازی کنید.

Contrast

کنتراستِ تار و پود ها را زیاد و کم می کند.

Width Noise



یکنواخت بودن پهنای تار و پود ها را کنترل می کند.

Color Noise

یکنواخت بودن رنگ تار و پود ها را کنترل می کند.

Distortion Noise

یکنواخت بودن تار و پود ها را از نظر راست بودن

شان کنترل می کند.

Color Gradient

به کمک بافت Color Gradient Procedural می توانید دو رنگ جدا از هم را بر روی

یک رویه در هم بیامیزید بدون این که نیاز باشد یک نگاشت بافتی سفارشی را درست کنید.

Mapping Tool

با این ابزار می توانید خط میانی شیب رنگ را جا به جا کنید.

Color 1

نخستین رنگ گرادیانت را بر می دارد.

Color 2

رنگ دوم گرادیانت را بر می دارد.

Scale

اندازه ی بزرگی و کوچکی جایی از رویه که دو رنگ

در هم آمیخته می شوند را مشخص می کند.

Location 1

جایی که رنگ نخست بر روی گرادیانت آغاز می شود

را با این گزینه میزان می کنید.

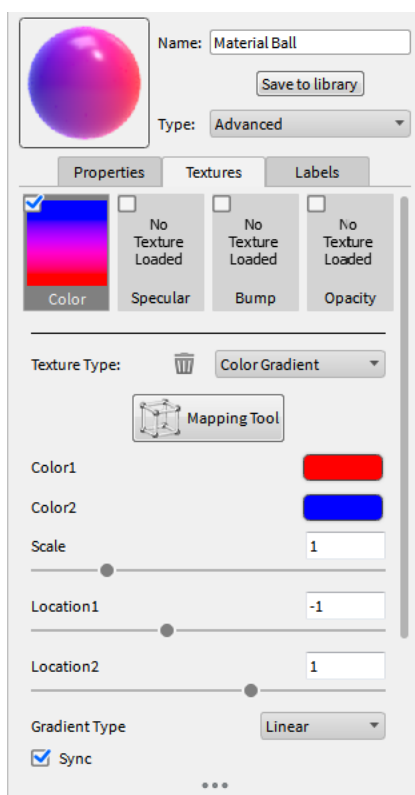
Location 2

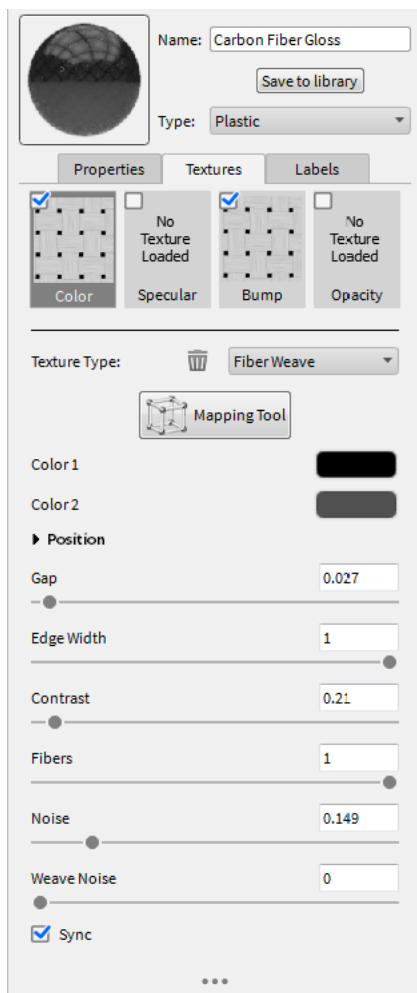
جایی که رنگ دوم بر روی گرادیانت آغاز می شود را با این گزینه میزان می کنید.

Gradient Type

از این جا می توانید یکی از الگو های Linear ، Spherical و Cylindrical را برگزینید تا

شکل Part یا مدل تان که دارید گرادیانت را به آن می دهید ، با آن همخوان شود.





Fiber Weave

با Fiber Weave می‌توانید بسیاری از مایه‌های بافته شده‌ی کلفت‌تر مانند Carbon Fiber Mesh ها را همانند سازی کنید.

Color 1

رنگ شکاف (Gap) است.

Color 2

رنگ مایه‌ی بافته شده را معلوم می‌کند.

Projection

الگویی که بافت روی مدل تابانده می‌شود را مشخص می‌کند.

Scale

اندازه‌ی درست بافته را نسبت به مدل پیکر بندی می‌کند.

Gap

اندازه‌ی شکاف میان بافته‌ها را پیکر بندی می‌کند.

Edge Width

با افزایش این گزینه سایه‌های عمیق‌تری درون بافته‌ها درست می‌شود.

Contrast

کنتراست تار و پودها را کم و زیاد می‌کند.

Fibers

میزان تار و پودهایی که درون الیاف دیده می‌شوند را پیکر بندی می‌کند.

Noise

به رنگ بافته یک درهم و برهمی می‌افزاید.

Weave Noise

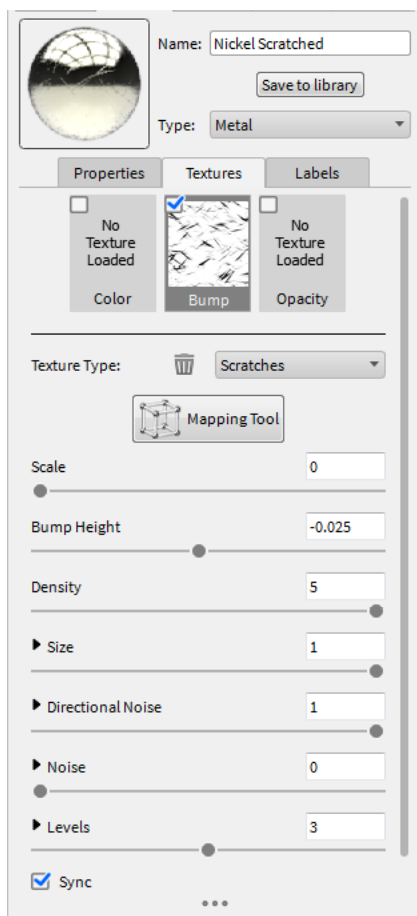
به الیاف راست یک درهم و برهمی می‌افزاید.

Scratches

Scratches یک روش بسیار خوب برای افزودن فرسایش ناشی از هوا به مایه‌ها، و به ویژه مایه‌های فلزی است.

Scale

اندازه‌ی درست طرح Scratch را پیکر بندی می‌کند.



Bump Height

ژرفای خراش ها را افزایش می دهد.

Density

میزان خراشیدگی هایی که ساخته می شود را کنترل می کند.

Size

اندازه ی هر خراشیدگی را به تنهایی پیکر بندی می کند. گزینه را باز کنید تا به کنترل های Scratch Width و Scratch Falloff دست بیابید.

Directional Noise

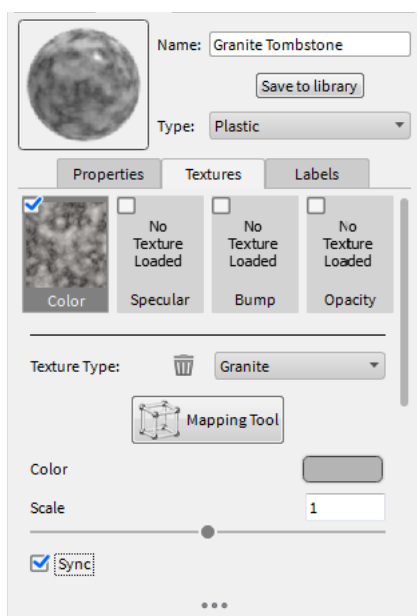
اتفاقی بودن راستای خراش ها را کنترل می کند. اگر این گزینه را کاهش بدهید خراشیدگی ها هم راستا تر با هم جهت گیری می کنند. گزینه را باز کنید و یک از کنترل های نگاشت گذاری را برگزینید.

Noise

راست بودن خراش ها را کنترل می کند. اگر ارزش این گزینه را زیاد کنید ، خراشیدگی ها با شکل نامنظم تر به چشم می آیند. برای دسترسی به لغزنده ی Noise Scale ، گزینه را باز کنید.

Levels

میزان خراش های منحصر به فردی که ساخته می شوند را کنترل می کند. برای دسترسی به کنترل Level Scale ، گزینه را باز کنید.



Granite

بافت Procedural گرانیت این امکان را به شما می دهد که گرانیت را بر روی کاشی ، سرامیک و یا سنگ همانند سازی کنید.

Color

رنگ کلی بافت گرانیت را معلوم می کند.

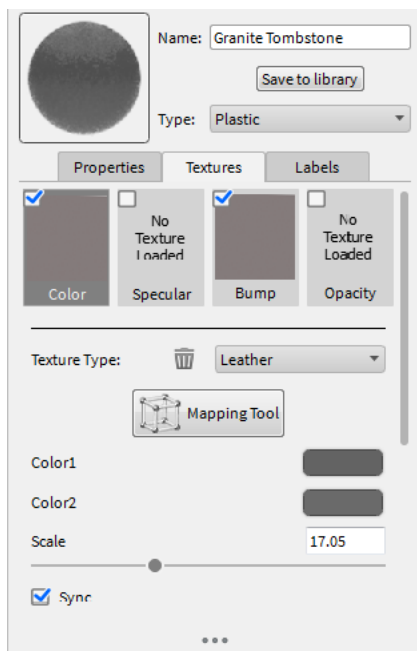
Scale

بزرگی و کوچکی دانه های گرانیت را کنترل می کند.

Leather

به کمک بافت Leather می توانید به آسانی یک بافت چرمی را بسازید.

Color 1



رنگ نقطه‌های برجسته (Bump ها) در چرم را نشان می‌دهد. این رنگ باید روشن‌تر از Color 2 باشد؛ ولی برای این که چرم خیلی واقع‌گرایانه‌تر به چشم بیاید، باید تا آن‌جا که ممکن است به رنگ Color 2 نزدیک باشد.

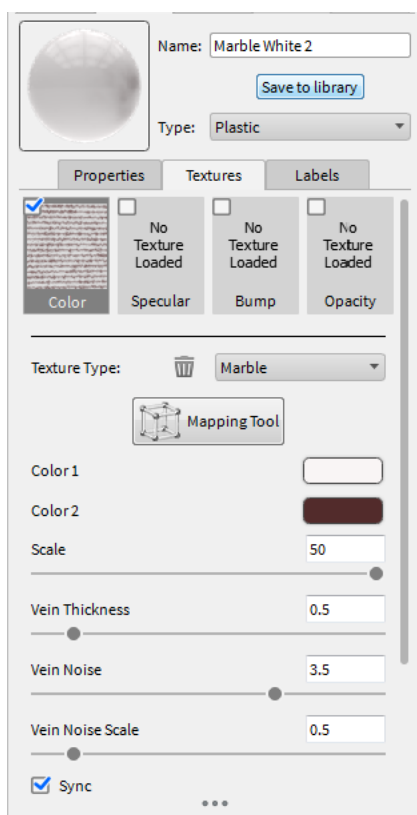
Color 2

رنگ نقطه‌های پایین در چرم را نشان می‌دهد. این رنگ باید تیره‌تر از Color 1 باشد؛ ولی برای این که چرم خیلی واقع‌گرایانه‌تر به چشم بیاید، باید تا آن‌جا که ممکن است به رنگ Color 1 نزدیک باشد.

Scale

اندازه‌ی دانه‌های چرم را کنترل می‌کند.

شدیداً پیشنهاد می‌شود که برای همانندسازی واقع‌گرایانه‌تر چرم، یک Procedural Leather Bump همگام‌سازی شده (Sync) افزوده شود.



Marble

بافت Marble این امکان را به شما می‌دهد که بتوانید یک مایه‌ی مرمر را بر روی سرامیک، کاشی و یا سنگ همانندسازی کنید.

Color 1

رنگ کلی بافت گرانیت شماست.

Color 2

رنگ رگه‌هایی است که در گرانیت دارید.

Vein Thickness

با این گزینه می‌توانید کلفتی رگه‌هایی که در گرانیت است را کنترل نمایید.

Vein Noise

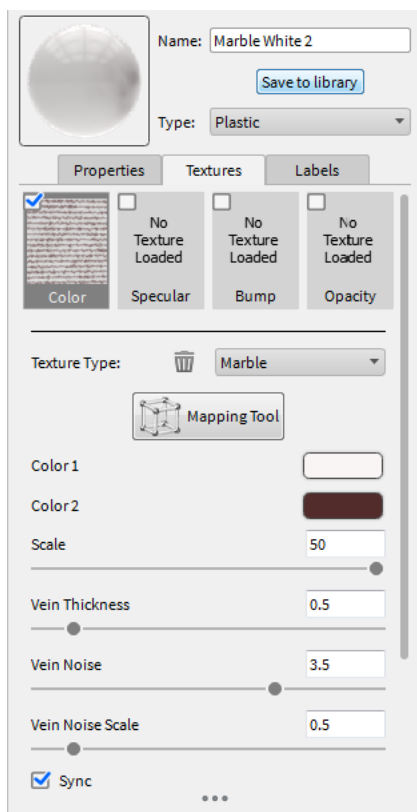
نوسانات اتفاقی را به رگه‌های درون گرانیت می‌افزاید.

Vein Noise Scale

نوساناتی را به جهت‌گیری کلی رگه‌هایی که در گرانیت است می‌افزاید.

Scale

اندازه ی رگه های درون گرانیث را کنترل می کند.



Noise (Texture)

بافت Noise (Texture) Procedural خیلی شبیه به بافت Stock Noise در کتابخانه ی Textures است ؛ و این امکان را فراهم می کند تا موج هایی که در مایه های شیشه و مایعات است را (هنگامی که به عنوان Bump به کار برده می شود) همانند سازی کنید.

Color 1 and 2

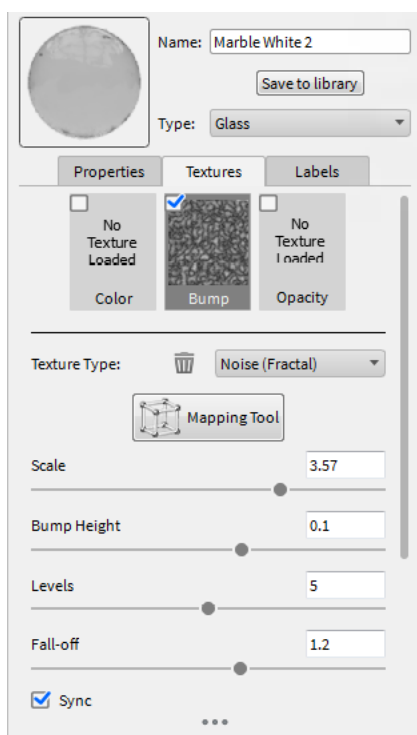
Noise Procedural رنگ های روشن و تیره ای دارد که می توانید به کمک این دو گزینه آن چه می خواهید را پیکر بندی کنید.

Scale

بزرگی و کوچکی Noise را کنترل می کند.

Magnitude

شدت Color 2 ، و بنا بر این ، کنتراست میان دو رنگ را زیاد می کند.



Noise (Fractal)

بافت Noise (Fractal) نیز این امکان را به شما می دهد تا موج ها و Bump ها را بر روی مایه تان همانند سازی کنید.

Color 1 and 2

Noise Procedural رنگ های روشن و تیره ای دارد که می توانید به کمک این دو گزینه آن چه می خواهید را پیکر بندی کنید.

Levels

جزئیات بیش تری را به Fractal Noise می افزاید.

Fall-Off

این گزینه تعادل رنگ را کنترل می کند. اگر ارزش گزینه را پایین بیاورید رنگ Color 2 ، و اگر ارزش آن را زیاد کنید رنگ Color 1 نمود بیش تری پیدا می کنند.

Scale

بزرگی Fractal Noise را کنترل می کند.

Wood

بافت Procedural چوب این امکان را فراهم می کند تا بتوانید مایه تان را به گونه ای پیکر بندی کنید که مانند چوب به چشم بیاید. در بیش تر موارد شاید بخواهید با الگوی Plastic آغاز به کار کنید و سپس رنگ Specular را به سفید تغییر بدهید.



Ring Width

کُلفتی حلقه های چوب را میزان می کند.

Ring Noise

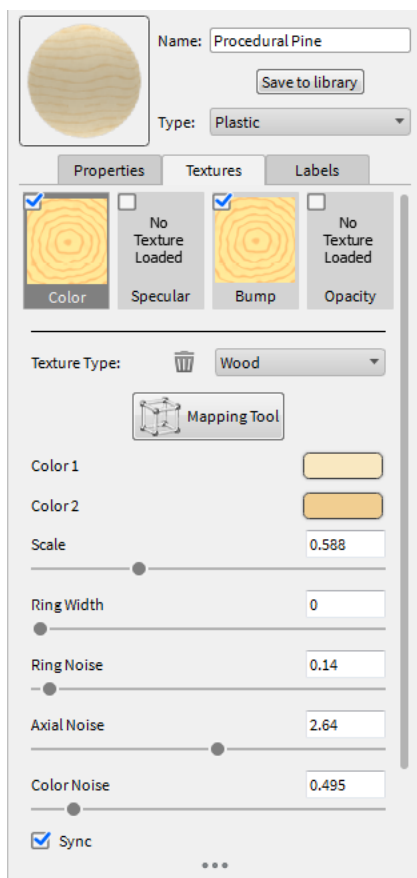
با این گزینه می توانید نوسانات اتفاقی به هر یک از حلقه های چوب بیافزایید.

Axial Noise

نوسانات یا موج و شکن هایی به راستای کلی Grain می افزاید.

Color Noise

به طور اتفاقی کُلفتی ها و نازکی هایی را به حلقه ی چوب می افزاید تا نمای ارگانیک تری برای چوب به دست بیاید.



Scale

اندازه ی Grain را زیاد می کند. برای به دست آوردن به ترین برآیند ، اندازه ی Scale را کوچک بگیرید.

برچسب ها (Labels)

مروری بر برچسب ها

برچسب ها برای جاگذاری آسانِ لوگو ها ، استیکر ها و یا نگاره هایی که می خواهید آزادانه آن ها را روی یک مدل 3D بنشانید ، طراحی شده اند. برچسب ها را می توانید از برگه ی Labels در قاب Properties یک مایه بیافزایید.



برای کار برچسب گذاری نگاره ای با هر فرمت رایج مانند .jpg ، .tiff ، .tga ، .png ، .exr و .hdr. پشتیبانی می شود. شمار بسیار زیادی از برچسب ها را می توانید به یک مایه بدهید ، و هر برچسب نیز می تواند الگوی نگاشت گذاری خودش را داشته باشد. اگر نگاره ای دارای کانال آلفا نیز باشد ، آن کانال نگه داشته می شود و بخش هایی که شفاف هستند نشان داده نمی شوند (مانند نگاره ی بالا که یک PNG با شفافیت را به کار گرفته ایم به گونه ای که لبه های چهارگوش نگاره دیده نمی شود).

مدیریت برچسب ها

افزودن برچسب ها

با کلیک کردن بر روی شمایِل Add یا شمایِل پوشه ، و یا با دو بار کلیک کردن یک Image Swatch خالی که در کنار فهرست Labels است ، می توانید برچسب ها را بیافزایید. هر گاه برچسب افزوده شد ، نام آن در فهرست نمایان می شود. اگر برچسبی را بیرون از برنامه ی KeyShot به روز کنید ، با زدن دکمه ی Refresh می توانید آن برچسب را در برنامه به روز کنید.

پاک کردن برچسب ها

با برگزیدن یکی از برچسب ها از فهرست Labels ، و کلیک کردن بر روی شمایِل سطل آشغال ، برچسب از فهرست برداشته می شود.

دو تا کردن برچسب ها

با برگزیدن یکی از برچسب ها از فهرست Labels ، و کلیک کردن بر روی شمایِل Add ، و سپس برگزیدن گزینه ی Duplicate می توانید برچسب را دو تا کنید.

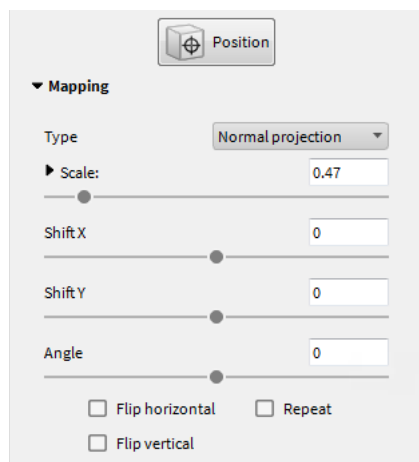
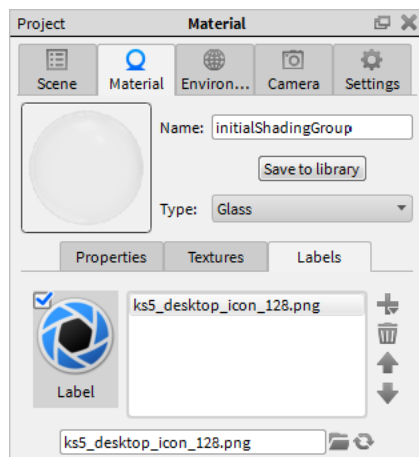
لایه بندی

هم چنان که برچسب ها افزوده می شوند ، می توانید آن ها را لایه بندی کنید. برچسبی که در بالای فهرست است ، در لایه بندی نیز برچسب بالایی خواهد بود. با زدن دکمه های پیکان دار رو به بالا و رو به پایین می توانید چیدمان برچسب ها را تغییر بدهید.

نگاشت گذاری برچسب ها

با همان الگو های نگاشت گذاری که برای دیگر بافت ها هست می توانید برچسب ها را نیز نگاشت کنید ؛ ولی برچسب ها الگوی دیگری برای نگاشت گذاری دارند که در بافت های دیگر نیست. این الگوی نگاشت گذاری Normal Projection نامیده می شود. با این الگو می توان برچسب ها را بر روی رویه ها ، و حتا رویه های خمیده بتابانید ، و هم چنان که کار را انجام می دهید بتوانید برآیند به دست آمده را نیز ببینید. هنگامی که برچسبی را می افزایید ، الگوی Normal Projection الگوی پیش فرض است.

برای جا به جا کردن برچسب ، بر روی دکمه ی Mapping Tool کلیک کرده و سپس بر روی مدل کلیک کنید تا بتوانید برچسب را جا به جا نمایید. هر گاه برچسب در جایی نشست که دلخواه تان بود ، دکمه ی Done که در زیر پنجره ی Realtime است را فشار بدهید تا برچسب در همان جایی که نشاندۀ اید تثبیت شود. با این کار ، دیگر نمی توان برچسب را جا به جا نمود.



برای بزرگ و کوچک کردن برچسب، لغزنده ی **Scale** را به چپ و راست بکشید. بدین سان می توانید بزرگی برچسب را میزان کنید و نسبت درازا به پهنای برچسب تغییر نمی کند. برای بزرگ و کوچک کردن برچسب در راستای عمودی و یا افقی، نماد **Scale** را بگسترانید تا هر یک از آسه های **X** و **Y** را جدا از هم بتوانید تغییر بدهید.

برای چرخاندن برچسب، لغزنده ی **Angle** را به کار بگیرید. برچسب بر حسب درجه چرخانده می شود.

برچسب ها را می توانید در راستای عمودی و افقی **Flip** کنید. برای این کار، هر یک از گزینه های **Flip Horizontal** و **Flip Vertical** را نشان بزنید.

ویژه گی های برچسب

Intensity

Intensity را می شود به عنوان کنترلی برای میزان کردن روشنایی به کار گرفت. اگر نور پردازی یک صحنه روی هم رفته خوب باشد، ولی برچسب خیلی روشن و یا خیلی تاریک به چشم بیاید، برای میزان کردن روشنایی آن با روشنایی صحنه می توانید لغزنده ی **Intensity** را به کار بگیرید.

Contrast

اندازه ی کنتراست در نگاره ی برچسب را کنترل می کند.

Depth

با این گزینه می شود نشان داد که یک برچسب از چه فاصله ای تابانده شود.

Specular

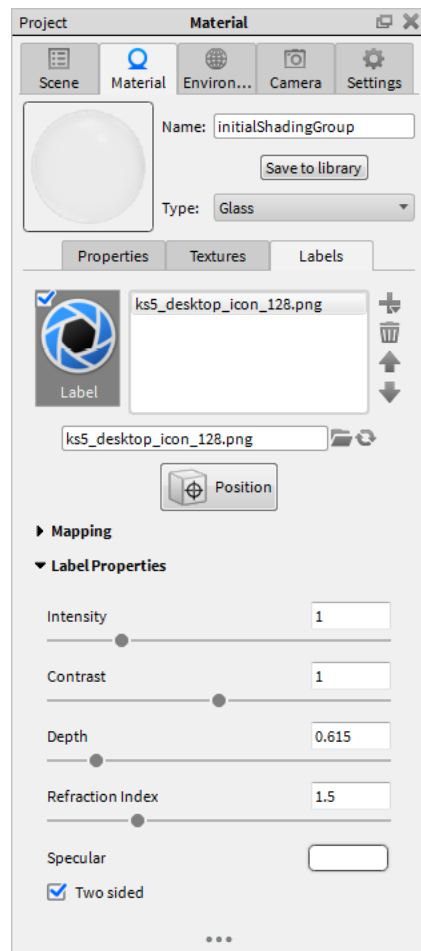
به کمک نماد **Specular** این امکان فراهم می شود تا بازتاب های **Specular** بر روی برچسب ارزیابی شوند.

Refraction Index

ضرب شکست نور است. اگر چه این ویژه گی بیش تر با شفافیت (**Transparency**) همراه می شود، ولی می توان آن را بر روی برچسب به کار برد تا تراز بازتابندگی افزایش بیاید. این گزینه بر روی برچسب تنها زمانی تاثیر خود را نشان می دهد که رنگ **Specular** برچسب، ارزشی به جز رنگ سیاه داشته باشد.

Two Sided

این نماد معلوم می کند که آیا برچسب از پشت هم دیده بشود یا نه.



میزان کردن نور پردازی



مروری بر نور پردازی

سرچشمه ی اصلی نور پردازی در KeyShot نگاره های Environment هستند. در برنامه نگاره های 32 bit هستند که برای نگاشت گذاری رویه ی درونی یک گوی طراحی شده اند. هر گاه دوربین KeyShot درون این گوی نشانده شده باشد، می توانید آن را به هر سمت و راستایی نشانده بگیرید تا محیطی را ببینید که کاملاً بسته است. این روش، ساخت نور پردازی های واقع گرایانه عکس را به اندازه ای آسان می کند که تنها

باید یک نگاره ی بند انگشتی را بکشید و آن را به درون پنجره ی Realtime بباندازید.

برنامه ی KeyShot با چندین الگوی Environment گوناگون ارائه می شود که در دسته ها بخش بندی شده اند. برخی از آن ها عکس های محیطی از دنیای راستین، و برخی دیگر از محیط های استودیویی هستند. عکس هایی که از محیط های دنیای راستین هستند کم و بیش برای کار در صنعت خودرو سازی (Automotive) و یا سرگرمی (Entertainment)، و عکس های استودیویی بیش تر برای تولید و مهندسی به ترین کارآیی را دارند.

در نگاره ی بالا دوربین به عقب کشیده شده است تا بتوانید مدل 3D را ببینید که در یک محیط در بر گرفته شده است. با نگاشت کردن رویه ی درونی گوی، محیط ساخته شده است.

تغییر دادن محیط ها

همه ی نور پردازی ها بر مبنای محیطی انجام می گیرد که هم اکنون در برنامه بار گذاری شده است. برای تغییر دادن محیط، به آسانی می توانید یکی از نگاره های محیطی را از کتابخانه ی Environment بکشید و آن را به درون نمای Realtime بباندازید. هر گاه دکمه ی ماوس را رها کنید نور پردازی محیط جدید بار گذاری شده و نور پردازی مدل به روز می شود.

میزان کردن کنتراست

کنتراست نور پردازی محیط را می توانید به کمک لغزنده ی Contrast میزان کنید. با این کنترل می توانید کنتراست میان بخش های روشن و تاریک را تغییر بدهید. هر چه کنتراست کم باشد سایه ها نرم، و هر چه کنتراست بیش تر باشد سایه ها تیز و زنده می شوند.



اگر این گزینه را خیلی زیاد میزان کنید، بر روی واقع گرایی نگاره ی پردازش شده تاثیر سوئی به جا می گذارد. به همین سبب پیشنهاد می شود این گزینه را در همان ارزش پیش فرضی که دارد بگذارید بماند.

میزان کردن روشنایی

چندین روش برای میزان کردن روشنایی نور پردازشی که در صحنه دارید، وجود دارد. جدا از روشی که به کار می گیرید، همه ی تغییرات بی درنگ در نمای Realtime نشان داده می شوند. نخستین روش، به کار گرفتن کلید های پیکان دار بر روی صفحه کلید است. با زدن کلید های پیکان دار رو به بالا و رو به پایین، روشنایی محیط در بازه های بزرگ، زیاد و کم می شود. با زدن کلید های پیکان دار چپ و راست، روشنایی محیط در بازه های کوچک تر، زیاد و کم می شود.

روش دوم برای میزان کردن روشنایی، به کار گیری لغزنده ی Brightness است که در برگه Environment از پنجره ی Project جاسازی شده است.

کنترل کردن جهت های نور پردازشی و بازتاب ها

اگر چه نور پردازشی محیطی که با برنامه ی KeyShot ارائه می شود پیش ساخته است، ولی می توانید برای تغییر نما، دستکاری های کوچک را در آن انجام بدهید.

Rotate

نخستین و آسان ترین روش ، پایین نگه داشتن کلید **Ctrl** و کلیک کردن در پنجره **Realtime** و کشیدن ماوس به چپ و راست است. با این کار می توانید محیط را بچرخانید. هم زمان ارزش ویژه **Rotation** که در برگه **Environment** در پنجره **Project** است ، تغییر می کند. **KeyShot** این توانایی را دارد که سرچشمه های روشن نور را در یک محیط شناسایی کرده و سایه ها را بر مبنای آن ارزیابی نماید.

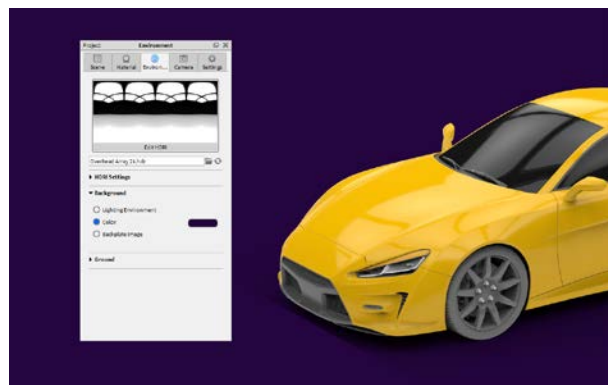
Height

روش بعدی که برای کنترل جهت نور پردازی و بازتاب ها به کار می آید ، میزان کردن لغزنده **Height** است که در برگه **Environment** از پنجره **Project** جاسازی شده است. این لغزنده گوی محیطی را به بالا و پایین تغییر جا می دهد ؛ و با این کار چگونگی نور پردازی و بازتاب های روی مدل را تغییر می دهد.

Size

راه دیگر برای کنترل نور پردازی ، لغزنده **Size** است که با آن می توانید اندازه ی گوی محیطی را بزرگ و کوچک کنید. این لغزنده نیز در برگه **Environment** در پنجره **Project** جاسازی شده است.

رنگِ پس زمینه



رنگِ پس زمینه را می توانید پیکر بندی کنید. برای این کار ، گزینه ی **Color** که در برگه **Environment** از پنجره **Project** جاسازی شده است را برگزینید. هنگامی که **Color** برگزیده می شود ، محیط پشتِ مدل دیگر نشان داده نمی شود. البته این کار هیچ تاثیری روی نور پردازی مدل ندارد و تنها کارِ یک پرده ی پشتی را انجام می دهد. به هر روی ، اگر مایه های شفافی را در صحنه داشته باشید ، رنگِ پس زمینه از ورای آن ها به چشم می آید. برای تغییر دادن رنگی پس زمینه بر روی چهارگوش **Color** کلیک کنید.

سایه های روی زمین و بازتاب ها

در برگه **Environment** از پنجره **Project** می توانید سایه های روی زمین و بازتاب ها را به کار ببندازید.

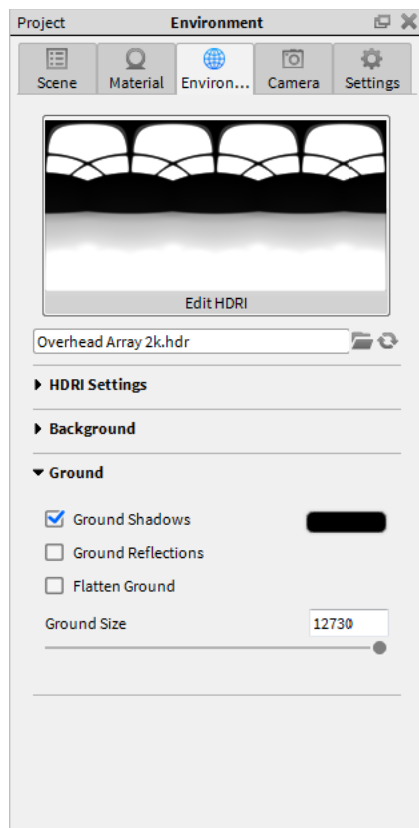
Ground Shadows

اگر این گزینه را به کار ببندازید سایه هایی را می بینید که روی زمین می افتند. رنگِ پیش فرض و پیشنهاد شده برای سایه ها رنگِ سیاه است ؛ ولی می توانید در شرایطِ ویژه که باید رنگِ دیگری برای سایه به کار بگیرید ، آن را تغییر بدهید.

Ground Reflections

این گزینه را به کار ببندازید تا بازتابی از صحنه را بر روی گستره ی زمین داشته باشید.

Flatten Ground



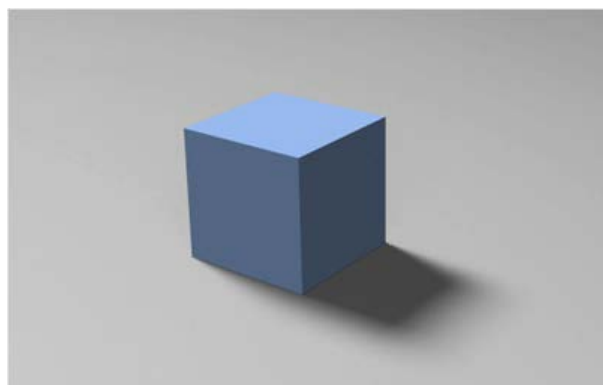
با به کار انداختن این گزینه ، محیط به جای این که روی یک گوی تابانده شود ، بر گستره ی پهنی کشیده می شود. تنها برای کاربرد های ویژه این پیکر بندی را روشن کنید.

Ground Size

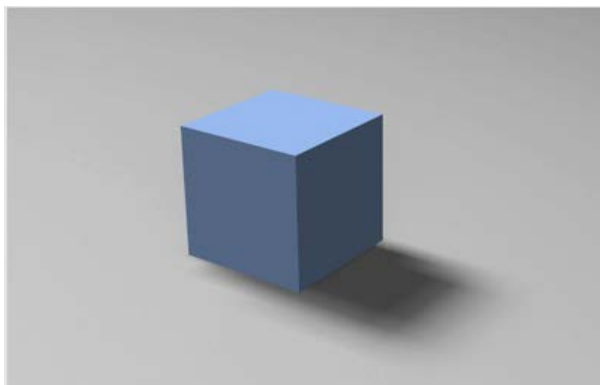
سایه ها و بازتاب هایی که روی زمین می افتند ، بر روی گستره ای تابانده می شوند که دیده نمی شود. اندازه ی این گستره می تواند بر روی کیفیت سایه ها تاثیر گذاشته و منجر به این شود که سایه ها و بازتاب ها بُرش بخورند. به کمک لغزنده ی Ground Size که در برگه ی Environment از پنجره ی Project جاسازی شده است ، می توانید اندازه ی گستره ی زمین را بزرگ و کوچک کنید. این پیکر بندی را باید تا آن جایی که سایه ها و بازتاب های روی زمین بُرش نخورند ، کوچک بگیرید.

یک راه خوب برای داشتن درک درست از سایه های روی زمین ، سنجیدن آن با نگاره های دیجیتالی است که از پیکسل ها ساخته شده اند. هر گاه این گونه نگاره ها را بزرگ کنید می توانید پیکسل های سازنده ی آن را ببینید. نگاره وضوح خودش را از دست می دهد. اگر اندازه ی نگاره را پایین بیاورید ، پیکسل ها به همدیگر نزدیک و فشرده می شوند ، و یک نگاره ی تر و تمیزی به دست می آید.

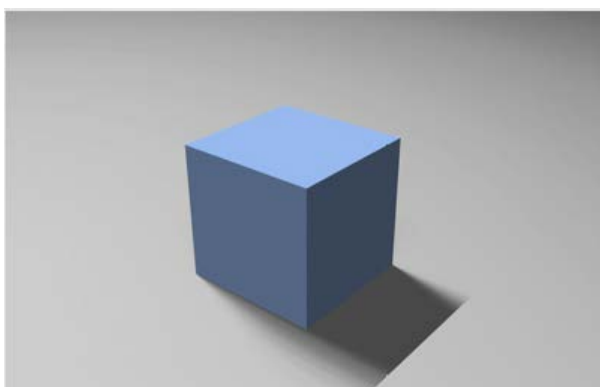
گستره ی زمین نیز درست به همین گونه کار می کند. این گستره از شبکه ای از چهارگوش ها ساخته شده است که با شدت های گوناگونی سایه زنی می شوند تا سایه های روی زمین را شکل بدهند. اگر گستره ی زمین از 128 x 128 چهارگوش درست شده باشد و مدلی که روی آن می نشیند تنها ۸ چهارگوش را در بر بگیرد ، با وضوح خیلی بزرگی سر و کار ندارید و سایه می تواند Blocky نمایان شود. با کم کردن ارزش Ground Size ، چهارگوش های بیش تری در یک جای کوچک به هم فشرده می شوند ؛ و بنا بر این ، وضوح زمین بهبود پیدا می کند و سایه ی روی زمین به تر به چشم می آید. به همین سبب است که می گوییم هر چه ارزش Ground Size کم تر باشد ، برآیند به تری خواهید داشت.



ارزش Ground Size کاهش داده شده است. چهارگوش هایی که در شبکه هستند در یک جای کوچک تر به هم فشرده می شوند. وضوح سایه بیش تر شده و کیفیت آن در پردازش بالاتر می رود.



Ground Size بزرگ شده است و شیء Cube بر بالای چهارگوش های کم تری از شبکه می نشیند. سایه Blocky به چشم می آید.



ارزش Ground Size خیلی زیاد پایین آمده است ؛ و سایه بُرش خورده می شود.

نور های فیزیکی

مروری بر نور های فیزیکی



نور های فیزیکی اساساً به عنوان مایه هایی کار می کنند که به Part ها و اشیاء داده می شوند. هر شیء هندسی را می توان به یک سرچشمه ی نور تبدیل کرد. می توانید یا یک شیء هندسی جدید را به درون برنامه بیاورید ، یا شیء هندسی که در برنامه هست را به سرچشمه ی نور تبدیل کنید.

به کار بردن یک نور

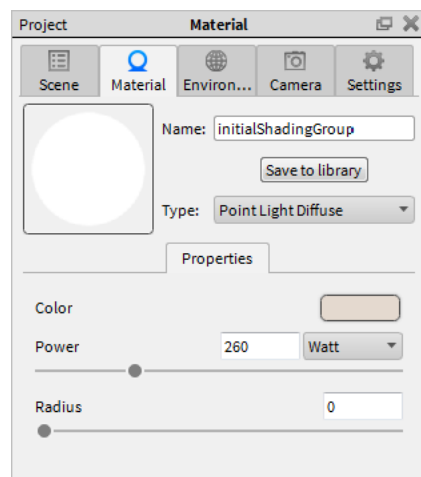
برای به کار بردن یک مایه ی نور درست همان کاری را باید کرد که برای

مایه ها انجام می دهیم. مایه های نور در فهرست پایین افتادنی Material Type نشان داده شده اند. الگوی Light Source را برگزینید ، و KeyShot شیء را با یک نور فیزیکی به روز می کند. سرچشمه های نور را به آسانی می توانید در Scene Tree پیدا کنید که با یک شمایل حُباب نور مشخص می شوند.

جا به جا کردن نور ها

بر روی شیء یا Part که می خواهید آن را به سرچشمه ی نور تبدیل کنید ، راست کلیک کرده و گزینه ی **Move Model** را برگزینید. با این کار **Widget** ابزار **Move** به کار می افتد.

هم چنین می توانید یک سرچشمه ی نور را از برگه ی **Scene Tree** برگزینید (در چهارچوبِ دوم برگه ی **Position** را برگزینید). از این جا می توانید **Widget** ابزار **Move** را به کار بیاندازید ، و یا برای **Positioning** دقیق تر **Input Box** ها را به کار بگیرید.



Point Light Diffuse

با دادن یک **Point Light Diffuse** به یک شیء هندسی ، آن را جایگزین نقطه ای می کنید که در مرکز **Part** ها نشسته است.

Color

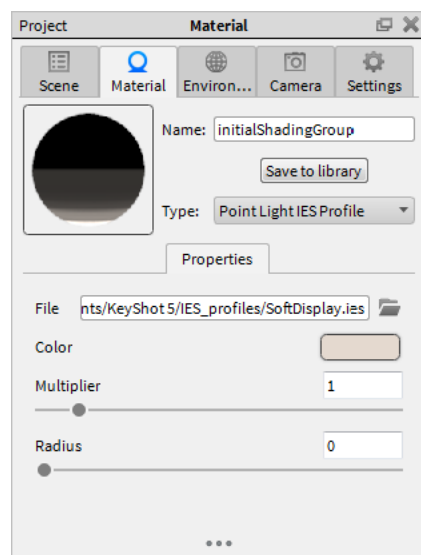
رنگی را برای نور برگزینید که می خواهید نور با آن رنگ تابانده شود. برای آن که رنگ های نور پردازی درست در بیاید ، درجه ی کلوین را برای اندازه گیری دمای نور به کار بگیرید.

Power

توانایی نور را می توان با **Watts** یا **Lumen** کنترل کرد.

Radius

با این گزینه می توانید شعاع نور را میزان کنید. با دستکاری شعاع نور می توانید کنترل سایه هایی که از این نور می افتند را به دست بگیرید.



Point Light IES Profile

هنگامی که به گزینه ی **IES Light** می روید ، باید یک پروفایل **IES** را بارگذاری نمایید. برای این کار بر روی شمایل پوشه در ویراستار کلیک کنید. هر زمان که پروفایل **IES** را به درون برنامه بارگذاری کردید ، می توانید شکل پروفایل **IES** را در **Material** ببینید. هم چنین شکل این پروفایل را می توانید با ساختار یک **Mesh** در پنجره ی **Realtime** ببینید.

File

نام و جای پروفایل **IES** که به کار برده اید را معلوم می کند. بر روی شمایل پوشه کلیک کنید تا یک پروفایل **IES** دیگری را بارگذاری کنید.

Color

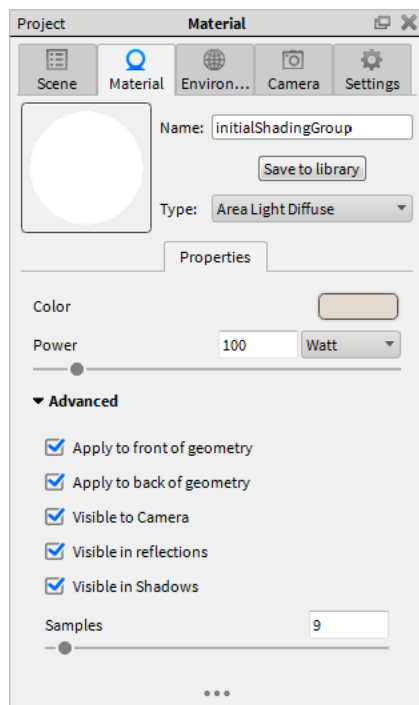
رنگی را برای نور برگزینید که می خواهید نور با آن رنگ تابانده شود. برای آن که رنگ های نور پردازی درست در بیاید ، درجه ی کلوین را برای اندازه گیری دمای نور به کار بگیرید.

Multiplier

شدت نور را با این لغزنده میزان کنید.

Radius

با این گزینه می توانید شعاع نور را میزان کنید. با دستکاری شعاع نور می توانید کنترل سایه هایی که از این نور می افتند را به دست بگیرید.



Area Light Diffuse

این نور دامنه ی گسترده ای از پراکندگی نور را به شما می دهد. بدین سان ، کارکردی همانند یک نور افکن را بازی می کند. توانایی نور را با Watts و یا با Lumen کنترل می شود .

Color

رنگی را برای نور برگزینید که می خواهید نور با آن رنگ تابانده شود. برای آن که رنگ های نور پردازی درست در بیاید ، درجه ی کلوین را برای اندازه گیری دمای نور به کار بگیرید.

Power

توانایی نور را می توان با Watts یا Lumen کنترل کرد.

Apply To Front of Geometry

سرچشمه ی نور را به رویه ی جلویی شیء هندسی می دهد.

Apply To Back of Geometry

سرچشمه ی نور را به رویه ی پشتی شیء هندسی می دهد.

Visible to Camera

شیء هندسی سرچشمه ی نور را از این که در نمای Realtime نشان داده شود روشن و خاموش می کند.

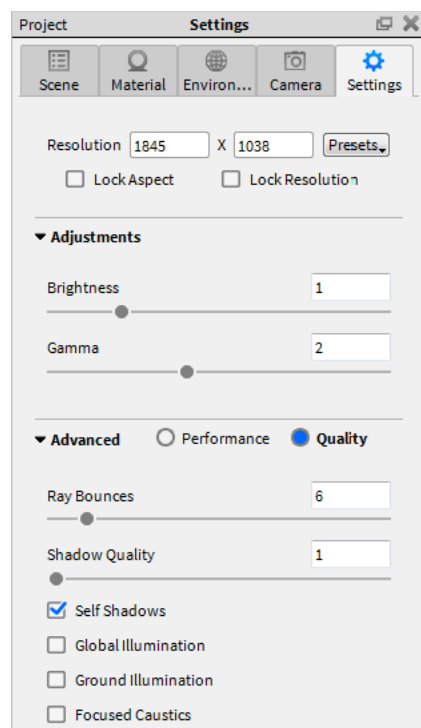
Visible in Reflections

شیء هندسی سرچشمه ی نور را از این که در بازتاب ها دیده شود روشن و خاموش می کند.

Visible in Shadows

شیء هندسی سرچشمه ی نور را از این که سایه ای در صحنه بیاندازد روشن و خاموش می کند.

پیکر بندی های پنجره ی Realtime



مروری بر Realtime Settings

پیکر بندی های پنجره ی Realtime در پنجره ی Project و در زیر برگه ی Settings چیدمان شده اند. پیکر بندی هایی که در این جا می بینید بزرگ ترین تاثیر را بر روی بهینه سازی کارکرد پردازش Realtime، و نیز نمای پردازش شده در پنجره ی Realtime خواهند داشت.

Setting Resolution

Resolution

وضوح نمای realtime را می شود از همین جا پیکر بندی نمایید. از فهرست پایین افتادنی Preset می توانید اندازه هایی که بیش تر از همه کاربرد دارند را برگزینید.

Lock Aspect

هنگامی که این گزینه نشان خورده باشد، هر گاه در چهارچوب Resolution ارزش هایی را بنویسید، یا هر گاه با کشیدن لبه های پنجره ی Realtime با ماوس آن را بزرگ و کوچک کنید، نسبت پهنا به درازای نمای Realtime به یک اندازه نگه داشته می شود.

Lock Resolution

این گزینه وضوح جاری را قفل می کند، و دیگر نمی توانید اندازه ی پنجره ی پردازش Realtime را بزرگ و کوچک کنید.

Brightness و Gamma

Brightness

میزان کردن روشنایی که در برگه ی Realtime انجام می دهید یک فرآیند Post Process است. یعنی پس از این که نگاره در نمای Realtime پردازش شد، می توانید روشنایی آن را به کمک این گزینه کم و زیاد کنید. چون با یک کارکرد Post Process سر و کار دارید، هنگامی که ارزش این گزینه را میزان می کنید دیگر نیاز به این نیست که نگاره دوباره ارزیابی شود؛ مگر این که یک پشت پرده ای بارگذاری کرده باشید.

Gamma

با میزان کردن ارزش این گزینه در واقع گامای نگاره ای که پردازش شده است را تصحیح می کنید (Post Process). برای این گزینه هم، چون یک کارکرد Post Process است نیاز به این نیست که هر بار نگاره دوباره ارزیابی شود. تصحیح گاما روشی است برای به نمایش در آوردن رنگ ها، به گونه ای که برای دامنه ی دید انسان بیش ترین کارآمدی را داشته باشد. بدون گاما، رنگ هایی که تصحیح می کنید ممکن است در دامنه ای به نمایش در بیایند که چشم انسان نمی تواند میان آن ها فرق بگذارد.

هم چنین می توان این را به مانند شکلی از کنتراست دانست. ارزش های پایین تر به میزان کنتراست افزوده و ارزش های بالاتر از میزان کنتراست کم می کند.

این کنترل یک پیکر بندی بسیار حساس است و اگر آن را بیش از اندازه کم و زیاد کنید به آسانی می تواند به برآیند های غیر واقعی بیانجامد. برای بیش تر پردازش های واقع گرایانه پیشنهاد می شود این گزینه را در همان ارزش پیش فرض و یا حدود آن پیکر بندی نمایید.

الگو های کیفیت

الگوی Quality

الگوی پیش فرض برنامه است و به ترین کیفیت را برای نگاره ی پردازش شده در Realtime به همراه خواهد داشت. در این الگو به کیفیت نگاره بیش تر اهمیت داده می شود تا سرعت و بهینه سازی کارکرد رایانه.

الگوی Performance

الگوی Performance کیفیت نگاره ی پردازش شده در Realtime را پایین تر می آورد تا سرعت کار بیش تر شده و کارکرد رایانه بهینه شود. گوشه ی راست و بالای نمای Realtime شامل این الگو را نشان می دهد و به این اشاره دارد که الگوی Performance به کار گرفته شده است.

برای این که بتوانید سریع میان دو الگوی Quality و Performance تغییر وضعیت بدهید می توانید کلید های **Alt + P** را با هم فشار بدهید.

Ray Bounces

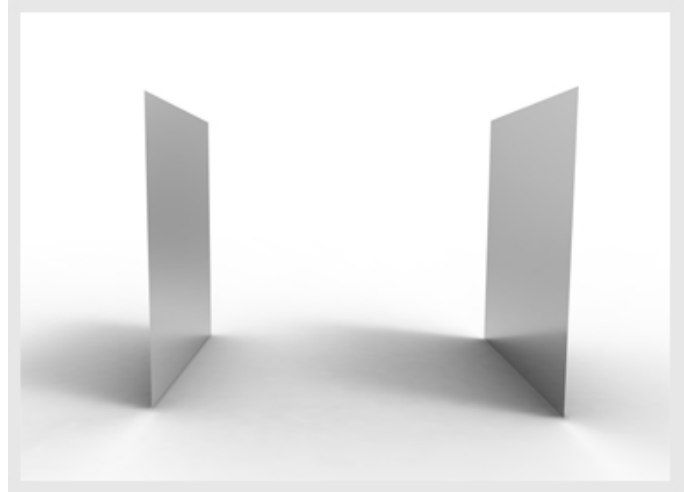
به کمک پیکر بندی های Ray Bounces این امکان را خواهید داشت تا شمار معینی از پرتو ها را به گوشه و کنار یک صحنه پرتاب کنید. در دنیای راستین ، پرتو های نور تا بی نهایت پس می جهند ؛ ولی در پردازش های دنیای رایانه ای باید این پس جهیدن پرتو ها را تا آن جا که نیاز است کم کنید ، چون هر چیزی در این جا نیاز به این دارد که ارزیابی شود. پس جهیدن پرتو های نور زمانی رخ می دهد که چیزی بازتاب و یا شکسته شده باشد. برای نمونه ، در دو آینه ای که روبروی هم هستند ، نوری که از جلو و پشت پس می جهد بازتاب ها را شکل می دهد. هنگامی که نور به درون یک الماس تابانده می شود ، سرعت آن کم شده و از پشت و جلو بر روی رویه های آن شکسته و بازتاب می شوند و نمای الماس را می سازند. هر زمان که نور از میان یک مایه ی شفاف رد می شود شکسته می شود.

چون با هر شکست و بازتابی پس جهش نور رخ می دهد ، مهم است که برای پردازش درست مایه های گوناگون ، نور به آن اندازه که نیاز است پس بجهد. خوشبختانه KeyShot کار را آسان کرده است. می توانید پس جهیدن های نور را در Realtime پیکر بندی کرده و برای هر پس جهشی که می افزایشید و یا کم می کنید نمای Realtime به روز شده و برآیند کار را نشان می دهد. اگر پس جهشی را به صحنه افزودید ولی بهبودی در برآیند کار ندید ، بدان معناست که بیش از این نیاز نیست که پس جهشی را برای نور بیافزایید.

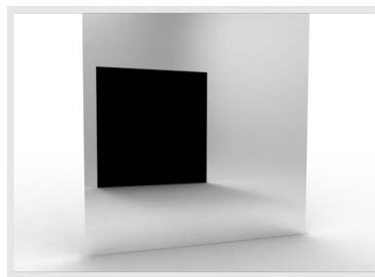
انواع اشیایی که برای Ray Bounces از اهمیت برخوردارند عبارتند از قاب های چراغ های جلوی خودرو ، الماس ها و هر چیزی که بازتابنده یا شفاف باشد. هر گاه می خواهید معلوم کنید چه شماری از پس جهش نور را باید به کار بگیرید ، باید روی این چیز ها متمرکز شوید.

Reflection ها

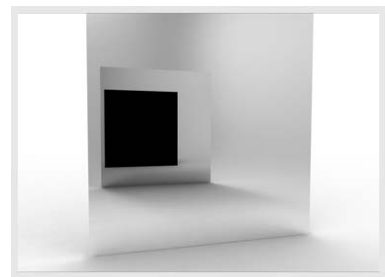
نمونه هایی که در زیر می بینید بازتاب هایی را نشان می دهند که در پس جهش های گوناگون نور پردازش شده اند تا کمکی باشد برای شما که بدانید با به کار بردن شمار گوناگونی از پس جهش ها چه جلوه ای را خواهید داشت. هر گاه شمار بیش تری برای پس جهیدن نور نیاز باشد ، محیط پیرامون بیش تر آشکار می شود چون هر جایی که نور بایستد آن جا سیاه خواهد شد.



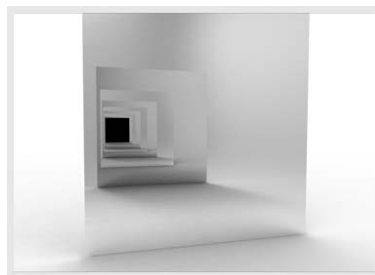
دو آینه ای که رو در روی هم هستند.



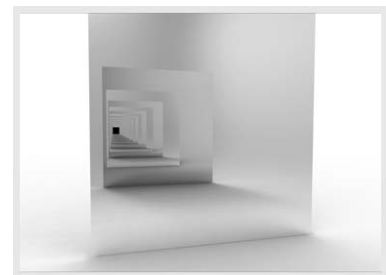
1 Ray Bounces



2 Ray Bounces



8 Ray Bounces



32 Ray Bounces

Refraction ها

نمونه هایی که در زیر آمده است شکست هایی را نشان می دهند که در پس جهش های گوناگون نور پردازش شده اند تا کمکی باشد برای شما که بدانید با به کار بردن شمار گوناگونی از پس جهش ها چه جلوه ای را خواهید داشت. هر گاه شمار بیش تری برای پس جهیدن نور نیاز باشد ، محیط پیرامون بیش تر آشکار می شود چون هر جایی که نور بایستد آن جا سیاه خواهد شد.



1 Ray Bounces



3 Ray Bounces



6 Ray Bounces



11 Ray Bounces

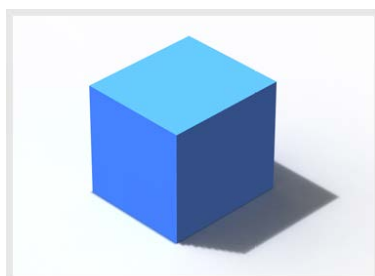


32 Ray Bounces

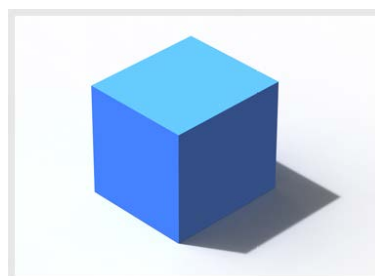
کیفیت سایه

Refraction ها

برای این که خیلی خوب پیکر بندی **Shadow Quality** را بفهمید ، خواهشمندیم به بخشی که در باره ی **Ground Plane** گفتیم نگاهی بیاندازید. این پیکر بندی شمار **Subdivision** ها را در **Ground Plane** زیاد و کم می کند و سایه ای با کیفیت بالاتر درست می کند ؛ ولی برای آماده سازی توان بیش تری را می طلبد. اگر یک سایه روی زمین **Blocky** نمایان شد ، ارزش این گزینه را تا جایی زیاد کنید که خوب شود ؛ ولی پیشنهاد می شود پیش از این که **Shadow Quality** را دست بزنید ، تا جایی که راه دارد اندازه ی زمین را کوچک کنید.



Lower Shadow Quality



Higher Shadow Quality

سایه های Detailed

سایه های Detailed هر گونه سایه هایی را شامل می شود که در نمای Realtime پردازش شده اند. هنگامی که دارید صحنه ای را راه اندازی می کنید این گزینه را خاموش کنید تا کارایی سیستم تان بهینه شود.



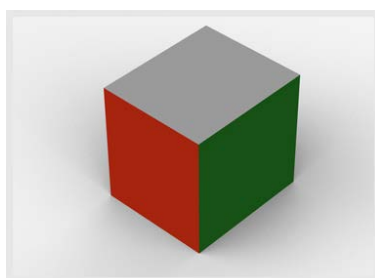
Detailed Shadow خاموش است.



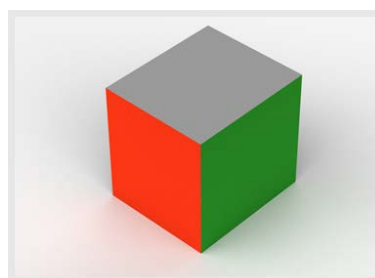
Detailed Shadow روشن است.

Global Illumination

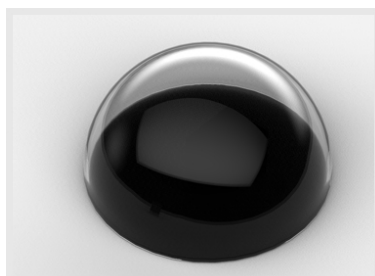
هنگامی که این گزینه خاموش است ، میان اشیاء هندسی 3D هیچ گونه نوری رد و بدل نمی شود. یعنی پرتو نوری که به یک شیء برخورد می کند ، دیگر بازتاب نمی شود تا به شیء دیگری در همان صحنه برخورد کند. اشیایی که به آن ها مایه های شفاف داده شده است نیز پردازش تاریکی خواهند داشت چون به نور اجازه داده نمی شود که از میان مایه ی شفاف پس بجهد و شیء ای که در ورای آن است را روشن کند.



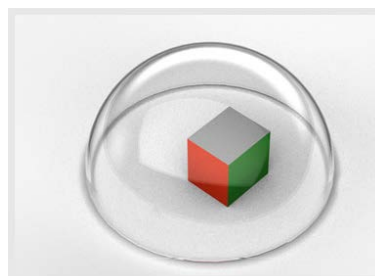
Global Illumination Off



Global Illumination On



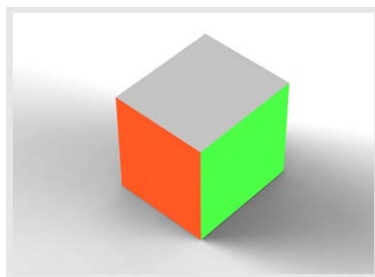
Global Illumination Off



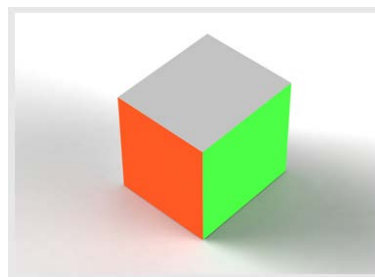
Global Illumination On

Ground Illumination

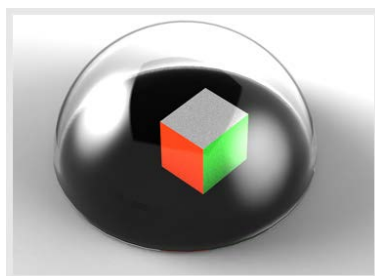
این گزینه همان پیکر بندی و کارکردی را دارد که در Indirect Illumination (که گفتیم) وجود دارد ؛ ولی برای گستره ی زمین مطرح می شود.



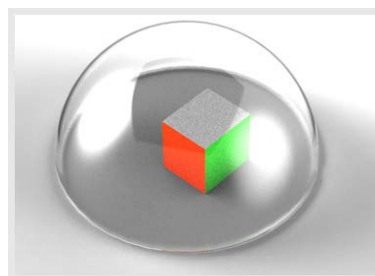
Global Illumination Off



Global Illumination On



Global Illumination Off



Global Illumination On

Effects

Bloom



جلوه ی Bloom همه ی نگاره را نرم می کند و به مایه ها یک درخشندگی (Glow) می افزاید. هر چه ارزش این گزینه را زیاد کنید جلوه بیش تر خودش را نشان می دهد. کنترل Radius معلوم می کند که جلوه ی bloom تا کجا از لبه های اشیاء گسترده شود. برای این که جلوه ی ظریفی را به دست بیاورید ، ارزش Radius را زیاد بگیرید تا شدت پایینی برای جلوه ی Bloom پیکر بندی شود. اگر دامنه ی لغزنده این امکان را نمی دهد که ارزش دلخواه و خوبی را داشته باشید ، می توانید دستی ارزش بالاتری را بنویسید.

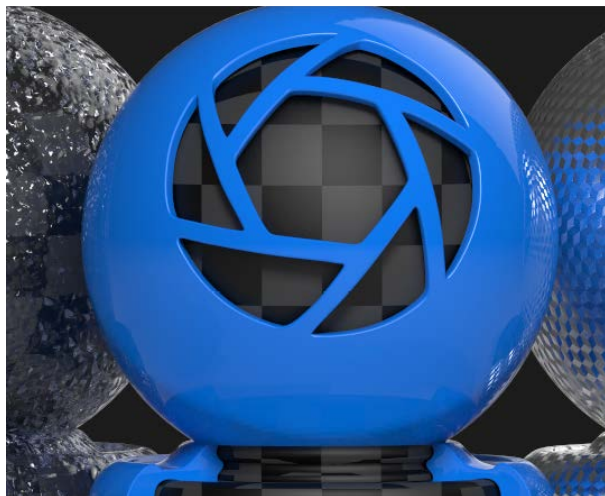
Vignetting



این جلوه لبه های نگاره ی پردازش شده تان را تاریک می کند و بدین سان کانون توجه را به مرکز نگاره می کشد.

مایه ها (انواع و ویژه گی ها)

مروری بر مایه ها



گونه های گوناگون مایه ها در KeyShot به گونه ای ساخته شده اند که به آسانی بتوانید با آن ها کار کنید. تا جایی که راه داشته نماد های کمی برای ساخت یک مایه ارائه شده است. برای نمونه ، فلزات (Metals) تنها دارای نماد هایی هستند که برای ساختن یک فلز نیاز دارید ؛ و یا مایه ی پلاستیک (Plastic) نماد هایی دارد که تنها برای ساختن پلاستیک به کارتان می آید. در بخش های زیر همه ی انواع مایه ها و نماد های آن ها را پوشش خواهیم داد.

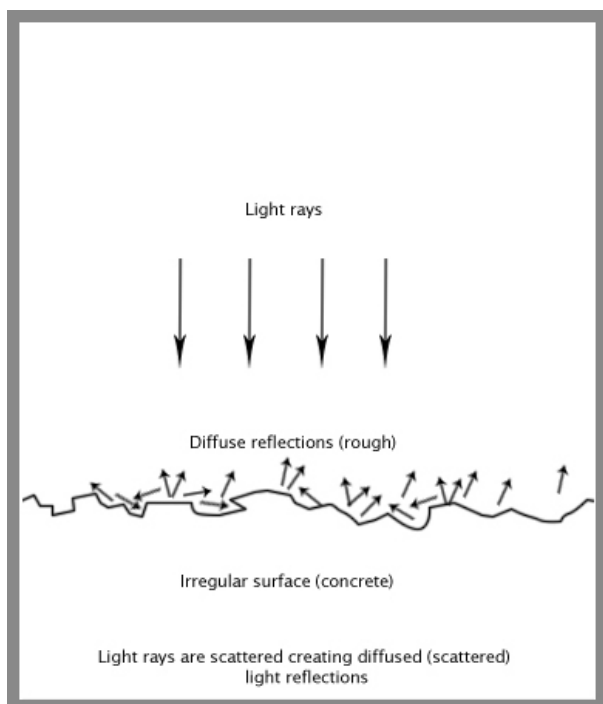
در بخش نخست از بخش های چهارگانه به نماد هایی می پردازیم که در گونه های گوناگونی مایه ها یکی هستند. چون برنامه ی KeyShot به

گونه ای طراحی شده است که با یک تجربه ی بسیار کم و یا حتی بدون داشتن تجربه بتوانید مایه های واقع گرایانه ای را بسازید ، دانستن مفاهیم زیاد به کارتان نمی آید ؛ ولی می تواند به شما کمک کند تا دانش ژرف تری در باره ی این که پردازش و ساخته شدن مایه ها چگونه کار می کند به دست بیاورید. این ویژه گی ها عبارتند از : Diffuse ، Specular ، Refraction ، و Roughness (Glossy).

نماد Diffuse

نماد Diffuse در بسیاری از انواع مایه ها پیدا می شود. هنگامی که دارید در برنامه ی KeyShot کار می کنید ، بنیادی ترین راه برای این که در باره ی Diffuse بدانید ، این است که Diffuse رنگ کلی یک مایه است. به هر روی ، توضیحات تکنیکی تری در باره ی این گزینه هست که هنگام ساخت مایه ها می تواند خیلی به کمک تان بیاید.

واژه ی Diffuse به معنای "پخش شدن" یا "پراکنده شدن" است. در دنیایی که با پردازش سر و کار داریم ، Diffuse به چگونه بازتاب شدن پرتو های نور از روی مایه ها اشاره دارد. بسته به رویه ی یک مایه ، پرتو های نور که به آن برخورد می کنند رفتار گوناگونی را نشان می دهند. اگر یک رویه برجستگی و فرو رفتگی های ریزی داشته باشد و یا اصلاً برجستگی و فرو رفتگی نداشته باشد (مانند یک رویه ی پرداخت شده)

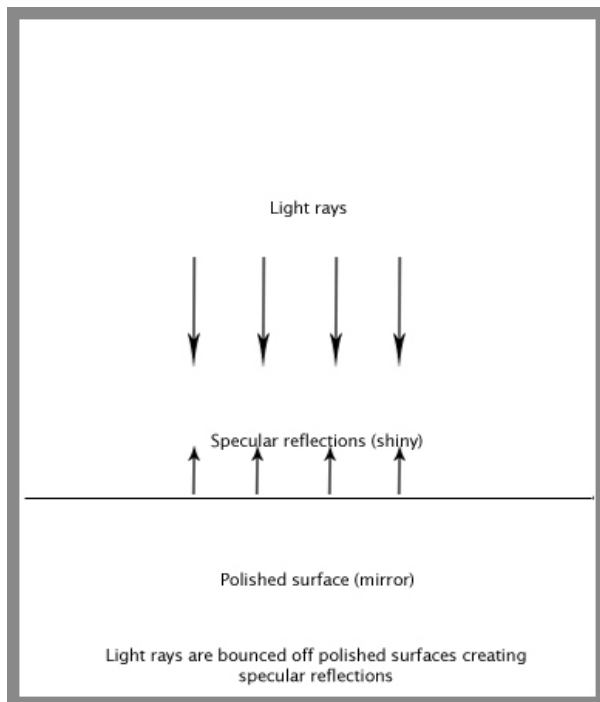


پرتو های نور در همان راستایی که برخورد می کنند و با همان زاویه بازتاب می شوند. بدین سان ، یک رویه ی درخشان و بازتابنده درست می

شود. اگر رویه برجستگی و فرورفتگی داشته باشد (مانند بتن)، پرتوهای نور در زوایای گوناگون پخش می شوند. بدین سان، رویه مات به چشم می آید. دلیل این که بتن بازتابنده یا درخشنده نیست، همین است.

نماد Diffuse رنگ پرتوهای پراکنده شده را کنترل می کند.

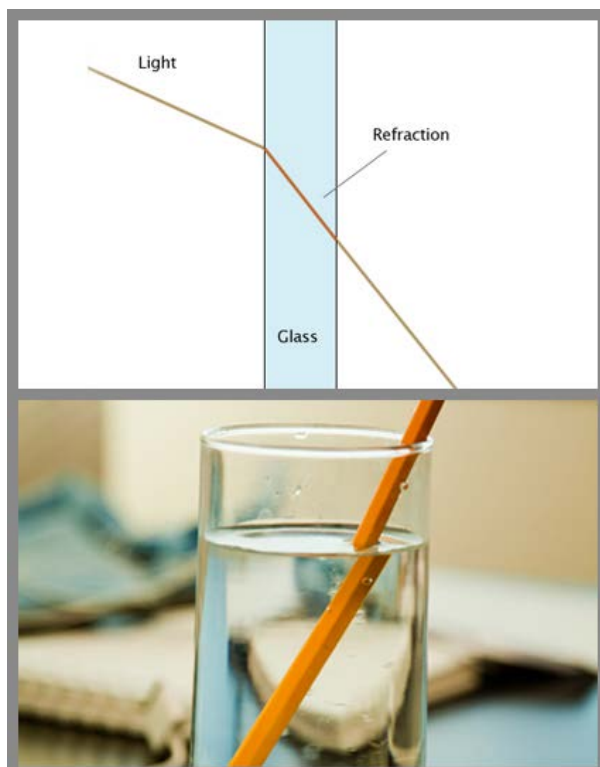
نماد Specular



نماد Specular نماد دیگری است که در بسیاری از گونه های گوناگون مایه ها یافت می شود. بازتاب های Specular بازتاب هایی هستند که از رویه ی یک مایه بدون این که پخش و پراکنده شوند پس می جهند. هر گاه رویه ای پرداخت شده باشد (با برجستگی و فرورفتگی های خیلی ریز یا بدون آن) مایه ها بازتابنده و درخشنده به چشم می آیند. هنگامی که رنگ Specular را روی سیاه می گذارید، مایه ای خواهید داشت که هیچ گونه بازتابش Specular ندارد و بنا بر این، درخشنده و بازتابنده به چشم نمی آید. اگر رنگ Specular را روی سفید پیکر بندی کنید، به مایه ای دست می یابید که ۱۰۰٪ بازتابنده است. فلزها رنگ Diffuse ندارند و بنا بر این، به هر رنگی که نشان ببینند آن رنگ را از رنگ Specular گرفته اند. پلاستیک ها تنها می توانند رنگ سفید را برای رنگ Specular داشته باشند.

نماد Specular، رنگ و شدت بازتابش های Specular Light را روی یک مایه کنترل می کنند.

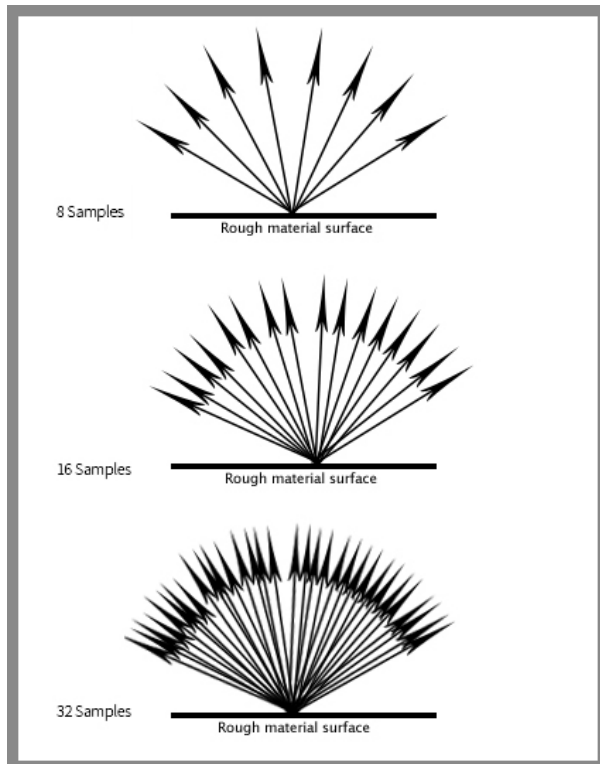
ضریب Refraction



ضریب شکست نور یکی دیگر از نماد های مایه است که در انواع گوناگونی از مایه ها در KeyShot یافت می شود. شکست نور پدیده ای است که هر روز آن را می بینیم. یک نمونه ی خیلی خوب زمانی است که دست تان را در یک استخر آب فرو می برید. نور خم می خورد و یا به اصطلاح می شکند و بازو شکسته شده به چشم می آید.

شکست نور به این سبب رخ می دهد که نور از محیط های گوناگون با سرعت گوناگونی رد می شود. این کاهش سرعت به عنوان ضریب شکست یک مایه در نظر گرفته می شود و با یک شماره نشان داده می شود. برای نمونه، ضریب شکست آب برابر با 1.33، و ضریب شکست شیشه 1.5

، و ضریب شکست الماس برابر با 2.4 است. این بدان معناست که نور از میان آب 1.33 برابر کند تر از یک خلاء سفر می کند. نور از میان شیشه 1.5 برابر ، و از میان الماس 2.4 برابر کند تر سفر می کند. هر چه سرعت رد شدن نور کند تر باشد ، بیش تر خم می خورد و شکسته می شود. ضریب شکست های نور برای مایه های گوناگون را به آسانی می توانید در اینترنت پیدا کنید. ضریب شکستی که برای یک مایه پیدا کردید را می توانید در Refraction Index مایه بنویسید. برنامه ی KeyShot به درستی آن ضریب شکست را به کار می گیرد.



نماد Roughness (Glossy)

کنترل Roughness یکی دیگر از نماد های مایه است که در انواع گوناگونی از مایه ها در KeyShot یافت می شود. این کنترل لغزنده ای دارد که تراز های میکروسکوپیکی از برجستگی و فرورفتگی ها را به رویه ی یک مایه می افزاید و آن را زبر می کند. نگاره ی روبرو پراکندگی نور را نشان می دهد و می تواند کمکی باشد برای این که بدانید چرا مایه ها زبر به چشم می آیند. هنگامی که زبری را به مایه می افزایش دهید ، پرتو های نور در سرتاسر رویه پخش می شوند ؛ و همین سبب می شود که بازتابش های Specular شکسته شوند. به سبب پخش شدن نور ها ، برای پردازش مایه هایی که زبری دارند -نسبت به رویه های صیقل و بازتابنده- توان پردازشی بیش تری به کار گرفته می شود.

Glossy Samples

پردازش مایه های زیر (Glossy) پیچیده تر است ؛ به همین سبب برنامه

ی KeyShot دارای یک پیکر بندی برای ساخت این مایه هاست که می تواند کارتان را بهبود ببخشد. این پیکر بندی Glossy Samples نامیده می شود. نمونه ها به شمار پرتو هایی اطلاق می شوند که در یک نگاره ی پردازش شده از یک پیکسل پرتاب می شوند. هر پرتو ، داده هایی از محیط پیرامون اش را جمع آوری می کند و برای ارزیابی سایه رنگ نهایی اش ، این داده ها را به پیکسل بر می گرداند.

انواع مایه ها

Advanced

مایه ی Advanced همه کاره ترین مایه در میان همه ی مایه های KeyShot به شمار می رود. این مایه از مایه های دیگر نماد های بیش تری دارد. با این گوناگونی که در نماد های این مایه هست ، می توان مایه هایی مانند فلز ها ، پلاستیک ، پلاستیک های شفاف یا ابری ، شیشه ، Diffuse و چرم ها ، همگی را تنها از یک نوع مایه ی تک بسازید. انواع مایه های که نمی توان با این مایه ساخت ، مایه های نیمه شفاف (Translucent) و رنگ های متالیک هستند.



Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	Yes	Yes	Yes

Diffuse

با این نماد می توانید رنگ کلی مایه را میزان کنید. مایه های شفاف Diffuse کمی داشته و یا اصلاً Diffuse ندارند. فلزها Diffuse نداشته و رنگ خودشان را از Specular می گیرند.

Specular

Specular، رنگ و شدت بازتابش سرچشمه های نور در صحنه است. رنگ سیاه شدت 0 خواهد داشت و مایه بازتابندگی ندارد. رنگ سفید شدت 100% دارد و مایه از بازتابندگی تمام برخوردار می شود. اگر یک مایه ی فلزی را دارید می سازید، این گزینه جایی است که باید رنگ آن فلز را پیکر بندی نمایید. اگر یک مایه ی پلاستیک را دارید درست می کنید، رنگ Specular را باید سفید یا خاکستری بگیرید تا بازتابندگی آن کم شود. پلاستیک ها در Specular رنگ ندارند.

Specular Transmission

می شود این را به عنوان شفافیت مایه نگاه کرد. سیاه، ۱۰۰٪ کدری، و سفید، ۱۰۰٪ شفافیت را خواهد داشت. اگر یک شیشه یا پلاستیک شفاف را ساختید، برای Diffuse باید رنگ سیاه برگزیده شود. نماد Specular برای شیشه ها و پلاستیک ها باید با رنگ سفید پیکر بندی شوند. اگر یک پلاستیک ابری را می خواهید بسازید، به Diffuse می باید نسخه ی خیلی تاریک از رنگی بدهید که می خواهید داشته باشد.

Diffuse Transmission



این سبب می شود که نور های اضافی در سرتاسر رویه ی مایه پخش شود. بدین سان می توان یک جلوه ی نیمه شفاف را همانند سازی کرد. این کار زمان پردازش را زیاد می کند؛ بنا بر این، اگر نیازی به آن ندارید پیشنهاد می کنیم آن را روی همان سیاه بگذارید بماند.

Ambient



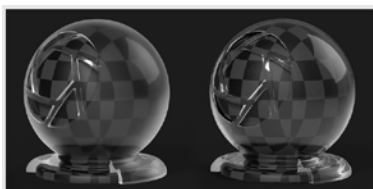
با این نماد می توانید رنگ سایه های خود شیء که روی مایه می افتد را در بخش هایی کنترل کرد نور مستقیم را دریافت نمی کنند. این می تواند نمای غیر واقع گرایانه ای را ایجاد کند؛ بنا بر این، پیشنهاد می شود این پیکر بندی را تا آن جا که ممکن است روی همان رنگ سیاه بگذارید.

Roughness



با زیاد کردن ارزش های این گزینه می توانید تراز های میکروسکوپی از برجستگی ها و فرو رفتگی ها را به رویه ی یک مایه بیافزایید. هر گاه این گزینه را روی 0 پیکر بندی کنید، یک مایه خیلی هموار و صیقلی به چشم می آید. هنگامی که ارزش این گزینه را زیاد کنید، نور که از رویه پس می جهد، مایه زیر تر به چشم می آید.

Roughness Transmission



این نماد زبری شکست ها را کنترل می کند. تفاوت بنیادین میان این نماد و زبری در این است که زبری روی بخش درونی مایه می نشیند. این می تواند برای ساخت یک نمای یخ زدگی که هنوز یک رویه ی درخشان و صیقل را دارد به کار بیاید. مایه نیاز به این دارد که شفافیت هایی را در Specular Transmission داشته باشد.



Refraction Index

این نماد تراز شکست روی مایه را کنترل می کند.



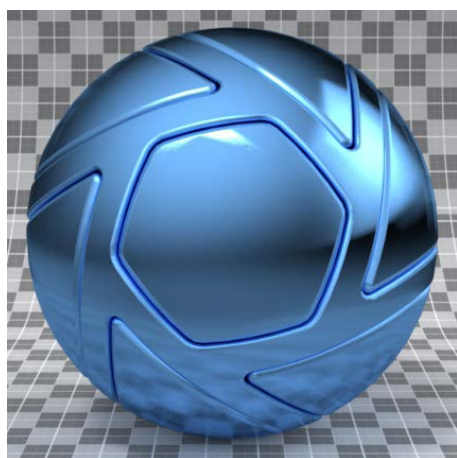
Fresnel

این نماد شدت بازتاب هایی را کنترل می کند که عمود به دوربین هستند. در دنیای راستین ، مایه ها در لبه های اشیاء از بخش های دیگر اشیایی که درست روبروی دوربین یا نمایشگر هستند بازتابندگی بیش تری را نشان می دهند. به طور پیش فرض ، این گزینه فعال است ، چون پیکر بندی دقیقی به شمار می آید. مایه های گوناگون Fresnel Falloff گوناگونی دارند.

Glossy Samples

این نماد دقت بازتاب های درخشنده و صیقل (زبری) را کنترل می کند.

Anisotropic



الگوی Anisotropic دارای کنترل های پیشرفته ای است که برای Highlight های رویه ی مایه کاربرد دارند. در انواع دیگر مایه ها تنها یک لغزنده ی Roughness را دارید که با افزایش ارزش آن Highlight های رویه به شکلی یکنواخت در همه ی راستاها پهن می شوند. با Anisotropic می توانید شکل Highlight را کنترل کنید. برای این کار ، دو لغزنده ی جدا از هم در اختیار شما قرار می گیرد که می توانید زبری را در دو راستای جداگانه کنترل نمایید. این در بیشتر موارد برای همانند سازی یک رویه ی فلزی که خیلی خوب پرداخت شده به کار گرفته می شود.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	Yes	Yes	Yes

Diffuse

برای این که در باره ی این نماد خوب بدانید به بخش Diffuse سری بزنید.

زمانی که دارید یک فلز را می سازید ، Diffuse را باید به رنگ سیاه پیکر بندی کنید. هنگامی که هر رنگی به جز رنگ سیاه خالص را به کار بگیرید ، این مایه بیش تر نمای پلاستیک را به خود می گیرد.

Specular

برای این که در باره ی این نماد خوب بدانید به بخش Specular سری بزنید.

این نماد رنگ و شدت بازتاب های سرچشمه های نوری است که در سرتاسر صحنه هستند. رنگ سیاه شدتی برابر با 0 داشته و مایه هیچ بازتابندگی ندارد. رنگ سفید شدتی برابر با 100% را نشان می دهد و مایه کاملاً بازتابنده می شود.

اگر دارید یک مایه ی فلزی را می سازید ، این گزینه جایی است که باید رنگ آن را پیکر بندی کنید. اگر یک مایه ی پلاستیک را دارید می سازید ، رنگ Specular باید سفید ، یا برای کم کردن شدت بازتابندگی خاکستری باشد. پلاستیک ها رنگی در Specular نخواهد داشت.

Roughness X و Roughness Y



این دو لغزنده پهن شدن Highlight ها بر روی رویه را کنترل می کنند. لغزنده های Roughness X و Roughness Y پهن شدن Highlight ها را در دو راستای جدا از هم کنترل می کنند. هم چنان که ارزش ها را بالا و پایین می کنید ، Highlight ها بر روی رویه کِش می آیند و جلوه ای را برای رویه درست می کنند که انگار خوب پرداخت شده است.

با پیکر بندی هر دو لغزنده به یک ارزش یکسان ، بازتاب ها در هر دو راستا به یک اندازه پهن می شوند (شکل سمت راست در نگاره ی بالا).

Angle



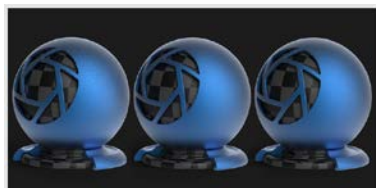
به کمک این نماد می توانید Highlight هایی که با ارزش های نابرابر Roughness X و Roughness Y ، کِش آمده را بچرخانید. ارزش هایی که به این نماد می دهید برحسب درجه ، از 0 تا 360 درجه است.

Mode

این پیکر بندی پیشرفته چگونگی کِش آمدن Highlight ها را کنترل می کند. سه الگوی منحصر به فرد وجود دارد. الگوی پیش فرض ، الگوی 1 است که Highlight ها را به روشی خطی کِش می دهد ، و به مختصات نگاشت گذاری UV که ممکن است روی مدل داشته باشید وابسته نیست.

الگوی 0 به مختصات UV وابسته است. می توانید این الگو را برای دستکاری Highlight های Anisotropic بر پایه ی نگاشت گذاری نرم افزار مدل سازی تان به کار گرفت.

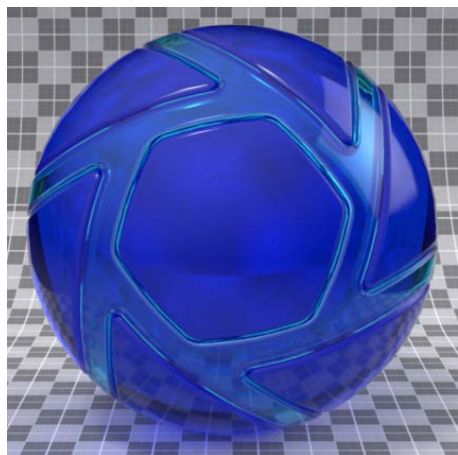
الگوی 2 یک روش Anisotropic شعاعی است که جلوه ای را همانند سازی می کند که بر روی سمتی که CD نمایش داده می شود می توانید ببینید.



Samples

برای این که در باره ی این نماد خوب بدانید به بخش Samples سری بزنید. اگر ارزش کمی را برای این نماد پیکر بندی کنید (8 یا کم تر) رویه با Noise بیش تر به چشم می آید و نمای زیرتر ، با برجستگی و فرورفتگی بیش تری را تداعی می کند. هم چنان که ارزش را زیاد کنید ، Noise کم تر شده و زبری با یکنواختی بیش تری پخش می شود.

Dielectric



مایه ی Dielectric روش پیشرفته تری برای ساخت مایه های شیشه ای به شمار می رود. اگر بخواهیم این مایه را با مایه ی Solid Glass بسنجیم، باید بگوییم که در این جا با پیکر بندی های بیش تری برای پراکندگی نور (شماره ی Abbe) سر و کار داریم. هم چنین این مایه می تواند برای ساخت رابط دقیقی میان شیشه و مایع به کار گرفته شود.

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

Transmission

این گزینه رنگ کلی این نوع مایه را کنترل می کند. زمانی که نور درون رویه می شود، رنگی که این جا پیکر بندی کرده اید را به خود می گیرد. میزان رنگی که در این مایه می بینید خیلی زیاد به پیکر بندی Color Density بستگی دارد. اگر رنگی را در Transmission پیکر بندی کردید، ولی خیلی کم نور و ضعیف به چشم آمد، ارزش گزینه ی Color Density را پایین بکشید.

Refractive Index

این لغزنده معلوم می کند نوری که از میان بخش هایی از مدل تان رد می شود که با این مایه پوشانده شده اند، به چه اندازه ای خم بخورد و یا شکسته شود. برای همانند سازی بیش تر انواع شیشه پیش فرضی برابر با 1.5 ارزش دقیقی خواهد بود، ولی می توانید برای ساخت شکست های نمایشی نور در یک رویه، ارزش این گزینه را زیاد کنید.

Transmission Out

این گزینه رنگ نور بیرون از رویه را کنترل می کند. این نماد یک پیکر بندی پیچیده و پیشرفته ای است، ولی زمانی که دارید ظروفی را همراه با مایعات درون آن ها پردازش می کنید، باید در این گزینه هم دستی ببرید. در نمونه ی یک لیوان آب، بایستی یک رویه ی اختصاصی برای جایی داشته باشید که لیوان و آب در کنار هم می نشینند. بر روی این رویه، رنگ لیوان را با گزینه ی Transmission Out کنترل نموده و سپس می توانید رنگ مایه را با گزینه ی Transmission کنترل کنید. اگر لیوان و آب هر دو تر و تمیز هستند، هر دو گزینه ی Transmission و Transmission Out را روی رنگ سفید بگذارید.

Refractive Index Outside



این لغزنده یک پیکر بندی پیشرفته، ولی توانمندی است که این اجازه را به شما می دهد تا به دقت رابط میان دو مایه که شکست های گوناگونی دارند را همانند سازی کنید. شایع ترین کاربرد این کنترل زمانی است که دارید روی ظرفی کار می کنید که مایعی درون آن است (مانند یک لیوان آب). در یک چنین صحنه ای به رویه تکی نیاز دارید تا جایی را نشان بدهد که شیشه و آب به همدیگر می رسند.

در چنین رویه ای مایعی دارید که در سمت درونی آن است و بنا بر این ضریب شکست به 1.33 پیکر بندی می شود. در سمت بیرونی همین رویه نیز شیشه ای دارید که باید ضریب شکست آن به 1.5 پیکر بندی شود.

Color Density



به کمک این لغزنده می توانید کنترل کنید که چه مقدار رنگی که برای ویژه گی **Transmission** پیکر بندی کرده اید را - بسته به ضخامت بخشی که مایه به آن داده شده است - ببینید.

از دید فیزیک ، **Color Density** نماد دقیقی است ؛ و جلوه ای را همانند سازی می کند که می توانید با نگاه کردن به رنگ آب کم عمق در کنار ساحل ، در برابر رنگ آبی سیر که در آب های

عمیق اقیانوس است ، به آن پی ببرید. بدون **Color Density** ، می توانید به آسانی ته ژرف ترین بخش اقیانوس را مانند ته یک استخر شنا ببینید. پس از پیکر بندی رنگی برای کنترل **Transmission** ، گزینه ی **Color Density** را به دست بگیرید تا بتوانید رنگی با اشباع کم و زیاد بسازید. هر چه ارزش پایین تری برای این گزینه پیکر بندی کنید ، رنگ در بخش های نازک مدل بیش تر به چشم می آید ، و هر چه ارزش این گزینه را زیاد کنید ، از میزان رنگ در بخش های نازک مدل کاسته می شود.

Roughness



کنترل **Roughness** در این مایه **Highlight** ها را بر روی رویه ، همانند آن چه که در مایه های نیمه شفاف دیگر می بینید ، پخش می کند. به هر روی ، نوری که از میان مایه رد می شود نیز پخش می شود.

این گزینه برای ساخت یک نمای شیشه ی یخ زده به کار تان می آید.

این نماد را که باز کنید ، یک پیکر بندی **Samples** را می بینید. اگر این گزینه با ارزش پایین پیکر بندی شود ، برآیندی که به دست می آید **Noise** بیش تری داشته و برجسته تر و فرو رفته تر به چشم می آید. هر چه ارزش این گزینه را زیاد تر بگیرید دانه ها و **Noise** نرم تر و هموار تر شده و نمای یخ زده ی هموار تری به دست می آید.

Abbe Number (Dispersion)



لغزنده ی **Abbe Number** پخش نوری را کنترل می کند که از میان رویه ای رد می شود و یک جلوه ی منشوری ایجاد می کند. رنگ این جلوه ی منشوری را می توانید برای ساخت جلوه ی آتشین (**Fire Effect**) به کار بگیرید که اغلب برای پردازش سنگ های جواهر خواسته می شود.

یک ارزش برابر با 0 جلوه ی پخش نور را به طور کامل از کار می اندازد. ارزش پایینی که به این

گزینه بدهید ، پخش سنگینی را نشان می دهد. هم چنان که ارزش را زیاد کنید جلوه ی نافذتری را به دست می آورید. اگر می خواهید جلوه ی پخش نور خوبی داشته باشید ، یک پیکر بندی 35 تا 55 نقطه ی آغاز خوبی به شمار می رود.

این نماد را که باز کنید یک پیکر بندی **Samples** را می بینید. اگر این گزینه با ارزش پایین پیکر بندی شود ، برآیندی که به دست می آید **Noise** بیش تری داشته و برجسته تر و فرو رفته تر به چشم می آید. هر چه ارزش این گزینه را زیاد تر بگیرید دانه ها و **Noise** نرم تر و هموار تر می شود.

Diffuse



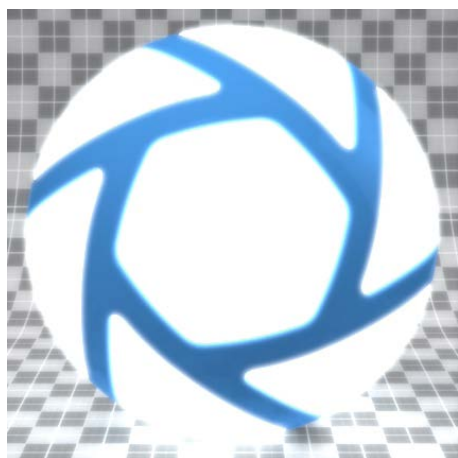
مایه ی Diffuse تنها یک نماد دارد و آن هم Diffuse Color است. این مایه برای آن که بتوانید به آسانی هر نوع Matte، یا مایه ای که بازتاب ندارد را بسازید کارآیی خوبی دارد. چون این مایه یک مایه ی کاملاً Diffuse است، نگاشت های Specular در آن وجود ندارند.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	Yes	Yes	Yes

Diffuse

این نماد رنگ مایه ی Diffuse را کنترل می کند.

Emissive



برای سرچشمه های کوچک نور مانند LED ها، لامپ ها یا حتی پرده های نمایشی که روشن شده اند، می توانید این مایه را به کار ببرید. این بدان معنا نیست که به عنوان سرچشمه ی اصلی نور صحنه ها را روشن سازی کند. برای آن که مایه ی Emissive بتواند شیء هندسی دیگری را در نمای Realtime روشن کند، بایستی Detailed Indirect Illumination در پنجره ی Realtime Settings را به کار ببندید. هم چنین برای آن که بتواند گستره ی زمین (مانند شکل) را نیز روشن کند، باید Ground Indirect Illumination را به کار بگیرید. می توانید بافت های رنگ را بر روی مایه نگاشت کنید و هر یک از رنگ هایی که در بافت هست به عنوان نور پرتو بیفشاند. زمانی که مایه های Emissive را به کار می برید، خیلی خوب است که Bloom را در بخش Effects از پنجره ی Realtime Settings به کار ببندید. این کار جلوه ی درخشنده ای را به همراه می آورد (مانند شکل).

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	No	No	Yes

Color

این نماد رنگ نوری که از مایه پرتو فشانی می شود را کنترل می کند.

Intensity

این نماد شدت نوری که پرتو فشانی می شود را کنترل می کند.

Visible to Camera

مایه ی Emissive را از دوربین پنهان می کند، ولی هنوز پرتو فشانی نور را انجام می دهد.

Visible in Reflections

مایه ی Emissive را از هر گونه بازتاب های Specular پنهان می کند. اثر Emissive تنها بر روی جزء Diffuse مایه دیده می شود.

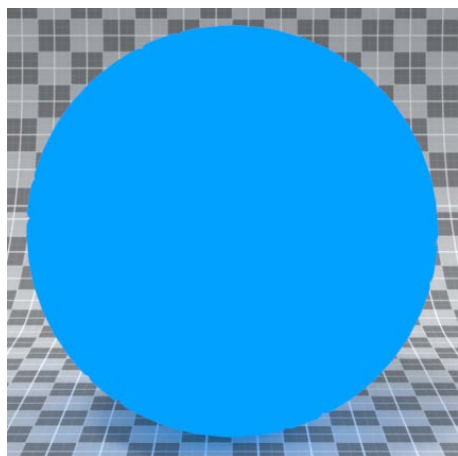
Two-Sided

هر دو سمتِ مدل را نشان می دهد.

Use Color Map Alpha

این نماد اجازه می دهد تا کانالِ آلفا را بر روی نگاشتِ رنگ به کار بگیرید.

Flat



مایه ی Flat یک مایه ی بسیار ساده ای است که یک رنگِ تخت و ساده و بدون سایه ای را بر روی همه ی بخشی که به آن داده شده ، درست می کند.

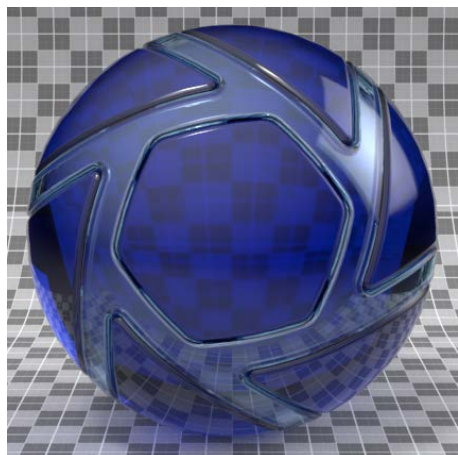
این مایه اغلب به عنوان یک مایه ی Black Out در پشتِ جلو پنجره ی خودرو یا شبکه های توری دیگر به کار می رود. این مایه هم چنین برای ساختنِ یک نگاره ی Clown Pass به کارتان می آید. نگاره ی Clown Pass مایه هایی دارد که تنها از یک رنگِ تخت درشت شده است و به هر بخشی از مدل داده می شوند. این رنگ های Solid می توانند به آسانی برای ساختِ Selection ها در یک برنامه ی ویرایشِ عکس به کار گرفته شوند.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	No	No	Yes

Color

بر روی شمایلِ بند انگشتی Color کلیک کنید تا Color Picker باز شود. رنگی را برای مایه برگزینید. مایه ی تخت هیچ سایه ، و یا ویژه گی های دیگری ندارد. این مایه با همان رنگِ Solid که برگزیده اید ، بر روی بخشی که مایه را به آن داده اید نشان داده می شود.

Gem



مایه ی Gem به انواع مایه های Solid Glass ، Dielectric ، و Liquid وابسته است. پیکر بندی ها به گونه ای بهبود سازی شده اند تا به پردازشِ سنگ های جواهر مربوط شوند. برای پردازشِ سنگِ جواهر ، کنترلِ Abbe Number (Dispersion) اهمیت پیدا می کند. بدین سان می توانید جلوه ی آتشی که اغلب برای جواهر مطلوب است را درست کنید.

پیکر بندی Internal Culling ویژه گی دیگری برای این نوع مایه به شمار می رود.

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

Color

این نماد رنگِ کلی این نوع مایه را کنترل می کند. زمانی که نور به درونِ رویه می رود ، رنگی را به خود می گیرد که از این جا می توانید آن را پیکر بندی کنید.

میزانِ رنگی که در این مایه می بینید ، خیلی زیاد به پیکر بندی Transpsrecy نیز وابسته خواهد بود. اگر رنگی را پیکر بندی کرده باشید ، ولی خیلی ضعیف به چشم بیاید ، با بخشِ Transpsrecy بازی کنید.

Refractive Index

این کنترل معلوم می کند زمانی که نور از میان بخش هایی از مدل که با این مایه پوشانده شده اند می گذرد ، چه اندازه خم بخورد و یا بشکند. ارزش پیش فرض برابر با 1.5 است که برای همانند سازی بیش تر انواع شیشه ها گزینه ی دقیقی خواهد بود ، ولی می توانید این ارزش را زیاد کنید و شکست های نمایشی تری در رویه های اشیاء درست کنید. بیش تر سنگ های جواهر ضریب شکستی بیش تر از 1.5 دارند.

Transparency



این پیکر بندی معلوم می کند چه میزان از رنگی که در ویژه گی Transmission پیکر بندی نموده اید را ، بسته به ضخامت Part که مایه را به آن داده اید ، بتوانید ببینید.

پس از این که رنگی را برای کنترل Transmission پیکر بندی نمودید ، کنترل Transparency را به دست بگیرید تا اشباع و نمود رنگ را زیاد و کم کنید. اگر ارزش پایینی را برای این نماد پیکر بندی کنید ، رنگ بیش تر در بخش های نازک مدل دیده می شود ؛ و اگر ارزش بالایی را به این نماد بدهید ، رنگ در بخش های نازک کمرنگ به چشم می آید.

Roughness

کنترل Roughness در این مایه Highlight ها را بر روی رویه پخش و پلا می کند ، درست مانند آن چیزی که در مایه های دیگر می بینید که شفاف نیستند. به هر روی ، این نماد نوری که از میان رویه رد می شود را نیز پخش می کند. این کنترل برای ساختن شیشه های یخ زده به کارتان می آید. این نماد را که باز کنید ، یک پیکر بندی Samples را می بینید. اگر این گزینه با ارزش پایین پیکر بندی شود ، برآیندی که به دست می آید Noise بیش تری داشته و برجسته تر و فرو رفته تر به چشم می آید. هر چه ارزش این گزینه را زیاد تر بگیرید دانه ها و Noise نرم تر و هموار تر شده و نمای یخ زده ی هموار تری به دست می آید.

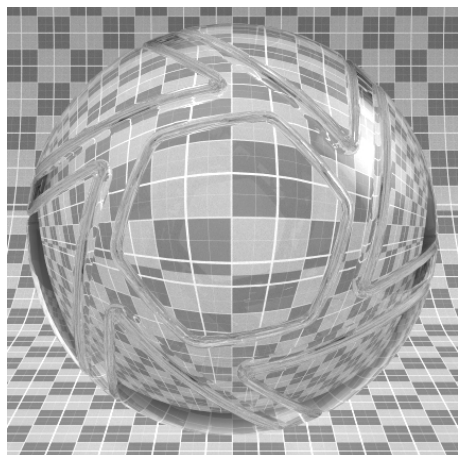
Abbe Number (Dispersion)



لغزنده ی Abbe Number پخش نوری را کنترل می کند که از میان رویه ای رد می شود و یک جلوه ی منشوری ایجاد می کند. رنگ این جلوه ی منشوری را می توانید برای ساخت جلوه ی آتشین (Fire Effect) به کار بگیرید که اغلب برای پردازش سنگ های جواهر خواسته می شود. یک ارزش برابر با 0 جلوه ی پخش نور را به طور کامل از کار می اندازد. ارزش پایینی که به این گزینه بدهید ، پخش سنگینی را نشان می دهد. هم چنان که ارزش را زیاد کنید جلوه ی نافذتری را به دست می آورید. اگر می خواهید جلوه ی پخش نور خوبی داشته باشید ، یک پیکر بندی 35 تا 55 نقطه ی آغاز خوبی به شمار می رود.

این نماد را که باز کنید یک پیکر بندی Samples را می بینید. اگر این گزینه با ارزش پایین پیکر بندی شود ، برآیندی که به دست می آید Noise بیش تری داشته و برجسته تر و فرو رفته تر به چشم می آید. هر چه ارزش این گزینه را زیاد تر بگیرید دانه ها و Noise نرم تر و هموار تر می شود.

Glass



یک نوع مایه ی ساده شده ای است که برای ساختن مایه های شیشه به کار می آید. اگر بخواهیم این مایه را با مایه ی Solid Glass بسنجیم ، باید به یاد داشته باشید که این نوع مایه پیکر بندی های Roughness و Color Density را ندارد. به هر روی ، در این مایه گزینه ی Two Sided را داریم که زمانی خیلی به کارت ان می آید که بخشی دارید که تنها یک رویه ی تک دارد (بدون ضخامت) ، و می خواهید آن رویه را بازتابنده (Reflective) و شفاف (Transparent) نشان بدهید ، ولی شکننده (Refractive) نباشد. این مایه خیلی زیاد برای شیشه های جلو و عقب خودرو به کار می آید.

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

Color

رنگ کلی مایه ی Glass را پیکر بندی می کند. روی شمایل بند انگشتی Color کلیک کنید تا پنجره ی Color Picker باز شود. سپس رنگ دلخواه تان را برگزینید.

Refractive Index

این کنترل معلوم می کند زمانی که نور از میان بخش هایی از مدل که با این مایه پوشانده شده اند می گذرد ، چه اندازه خم بخورد و یا بشکند. ارزش پیش فرض برابر با 1.5 است که برای همانند سازی بیش تر انواع شیشه ها گزینه ی دقیقی خواهد بود ، ولی می توانید این ارزش را زیاد کنید و شکست های نمایشی تری در رویه های اشیاء درست کنید.

Two-Sided

این نماد ویژه گی شکست نور را برای مایه به کار انداخته و یا از کار می اندازد. هنگامی که این گزینه را به کار انداخته اید ، مایه Refractive به چشم می آید. اگر این کنترل را از کار بیاندازید ، مایه Refractive نخواهد بود. بازتاب ها را روی مایه می توانید ببینید و رویه شفاف خواهد بود ، ولی نور از میان رویه که رد می شود خم نمی خورد. زمانی که می خواهید چیزهایی را از ورای یک رویه ببینید بدون این که کج و معوج شده باشند (به سبب شکست نور) ، می باید این گزینه را از کار بیاندازید.

Ground

مایه ی ساده شده ای است که برای ساخت مایه ی زمین به کار می رود. به آسانی روی Edit کلیک کنید و گزینه ی Add Ground Plane را برگزینید. یک گستره ی زمین به صحنه ی KeyShot افزوده می شود. می توانید مایه ی زمین را به اشیاء هندسی که به درون برنامه آورده اید نیز بدهید.

Shadow Color

با این کنترل می توانید رنگ سایه ای را مشخص کنید که از یک شیء بر روی گستره می افتد. کلیک کردن روی Color Block این اجازه را به شما می دهد که رنگ را ویرایش کنید.

Specular

مایه ی Ground نماد Specular را پشتیبانی می کند.

Clip Geometry Below Ground

اگر هر شیء هندسی که در زیر مایه ی گستره ی زمین به نمایش در آمده باشد ، با این گزینه می توان شیء هندسی را از زیر بُرش زد و آن را از دید دوربین پنهان کرد.

Refraction Index

به کمک این کنترل می توانید معلوم کنید نوری که از میان رویه ای رد می شود که با مایه ی Ground پوشانده شده ، خم خورده و بشکند. ارزش پیش فرض برابر با 1.5 است که برای همانند سازی بیش تر انواع شیشه ها گزینه ی دقیقی خواهد بود ، ولی می توانید این ارزش را زیاد کنید و شکست های نمایشی تری در رویه های اشیاء درست کنید.

Leather



مایه ی Leather (چرم) از یک بافت Bump بهره می گیرد که خود به خود ساخته می شود. بدین سان می توان بدون این که نیازی به این باشد که نگاره های بافتی را نگاشت گذاری کنید ، بر روی رویه ها Bump های چرم مانند را بسازید. این مایه یک مایه ی بسیار توانمندی است که می تواند برای جلوه های دیگری به جز مایه هایی که به شدت چرمی هستند به کار گرفته شود. اگر بخواهید مایه های پلاستیکی زیر و یا حتا مایه هایی که فلزی به چشم می آیند را با این نوع مایه بسازید ، می توانید روی بافت یک Scale خیلی زیر به کار برده و بازتابندگی را زیاد بگیرید.

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

Color 1 and Color 2

بافت Bump چرم که خود به خود ساخته شده است دارای برآمدگی ها و تو رفتگی هایی است و شما می توانید با هر یک از پیکر بندی های جدا از هم Color 1 و Color 2 رنگ این برآمدگی ها و تو رفتگی ها را معلوم کنید. به کار بردن ارزش هایی که کنتراست خیلی بالایی دارند به برآیندی غیر طبیعی می انجامد. بنا بر این ، معمولاً می توانید دو رنگ را با ارزش هایی همانند هم و یا خیلی نزدیک به هم پیکر بندی کنید.

گزینه ی Color 1 رنگ نقطه های برآمده از Bump های چرم ، و Color 2 رنگ نقطه های تو رفته را معلوم می کنند.

Reflectivity

این گزینه شدت بازتاب روی یک رویه را کنترل می کند. اگر ارزش بالایی برای این گزینه پیکر بندی کنید ، چرم درخشنده به چشم می آید. اگر به این نماد ارزش صفر بدهید ، مایه تمام Diffuse می شود.

Roughness



Roughness روی مایه ی چرم سبب می شود که مایه کم تر یا بیش تر صیقل خورده و پرداخت شده به چشم بیاید. به هر روی ، اگر پیکر بندی Scale را خیلی کوچک ، و پیکر بندی Height را

زیاد بگیرید ، زمانی که پیکر بندی Roughness برابر با صفر باشد ، این امکان هست که مایه تان زیر به چشم بیاید. این به سبب آن است که پیکر بندی Roughness روی برجسته کردن بافت Bump چرم تاثیری نمی گذارد.

ارزش پایینی که به این گزینه بدهید سبب می شود که مایه تان بیش تر به نمای چرم پرداخت شده مانند شود. اگر ارزش بالایی را برای این گزینه تعریف کنید مایه تان مات و کدرتر به چشم می آید و رویه ی چرم نرم و هموار تر دیده می شود. در نماد Roughness یک پیکر بندی Samples وجود دارد. این نماد پخش شدن کامل Highlight ها بر روی رویه را کنترل می کند. اگر این گزینه با ارزش پایین پیکر بندی شود ، برآیندی که به دست می آید Noise بیش تری داشته و برجسته تر و فرو رفته تر به چشم می آید. هر چه ارزش این گزینه را زیاد تر بگیرید دانه ها و Noise نرم تر و هموار تر می شود.

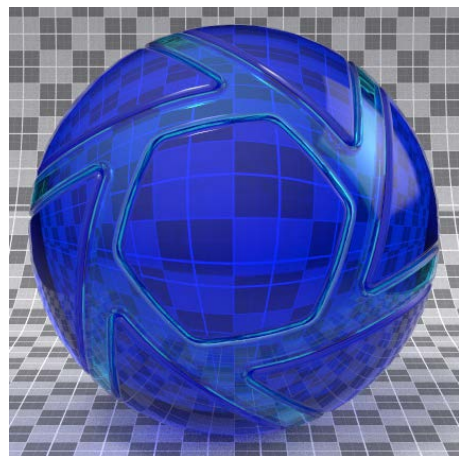
Height

این نماد شدت Bump ها را در بافت Bump چرم که خود به خود ساخته شده است را کنترل می کند. اگر برای این گزینه ارزش بالایی را بنویسید رویه به مانند یک چرم زیر و ناهموار به چشم می آید. اگر ارزش پایینی به این گزینه بدهید ، رویه با دانه های ریز تر و نرم تر به چشم می آید.

Scale

با این گزینه می توانید اندازه ی Bump های چرم را در بافت چرمی که خود به خود ساخته شده است کنترل کنید. به کار بردن یک ارزش پایین برای این گزینه سبب می شود که Bump ها در چرم اندازه ی بزرگ تری پیدا کرده و چرم نمای ناهموار تری پیدا کند. به کار گیری ارزش بالا برای این گزینه سبب می شود که Bump ها در چرم کوچک تر شده و چرم با نمای هموار تری به چشم بیاید.

Liquid



مایه ی Liquid نوعی از مایه ی Solid Glass است که این توانایی به آن افزوده شده که بتوانید ضریب شکست بیرونی (Outside Refractive Index) را پیکر بندی کنید. این سبب می شود که بتوانید به درستی رویه هایی را بسازید که رابطی باشد میان -برای نمونه- آب و یک ظرف شیشه ای.

به هر روی ، برای به کار بردن مایعات پیشرفته تر (اگر مایع رنگ شده ای مورد نیاز باشد) ، می توانید مایه ی Dielectric را به کار ببرید.

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

Color

به کمک این نماد می توانید رنگ کلی این نوع مایه را کنترل نمایید. زمانی که نور به درون رویه می رود رنگی که می گیرد را از این جا پیکر بندی کنید.

میزان رنگی که در این مایه می بینید خیلی زیاد به پیکر بندی Transparency نیز بستگی خواهد داشت. اگر رنگی را پیکر بندی کرده باشید ولی خیلی کم رنگ به چشم بیاید ، با بخش Transparency بازی کنید.

Refractive Index

این کنترل معلوم می کند نوری که از میان Part هایی از روی مدل تان رد می شود که با این نوع مایه پوشانده شده اند ، به چه اندازه خم بخورد و یا به اصطلاح شکسته شود.

Refractive Index Outside



یک پیکر بندی پیشرفته و توانمندی است که اجازه می دهد تا بتوانید به درستی رابط میان دو مایه ای را همانند سازی کنید که ضریب شکست گوناگونی دارند. رایج ترین کاربرد این گزینه زمانی است که دارید روی ظرفی کار می کنید که با مایعی پر شده است ، مانند یک لیوان آب. در چنین صحنه ای می باید یک رویه ی تک را در جایی به کار بگیرید که آب و شیشه به هم می رسند. در این رویه در

سمت درونی مایعی دارید ، و بنا بر این ضریب شکست را باید 1.33 بگیرید. در سمت بیرونی هم شیشه دارید و باید ضریب شکست آن را 1.5 پیکر بندی نمایید.

Transparency

این پیکر بندی معلوم می کند چه میزان از رنگی که در ویژه گی Transmission پیکر بندی نموده اید را ، بسته به ضخامت Part که مایه را به آن داده اید ، بتوانید ببینید.

پس از این که رنگی را برای کنترل Transmission پیکر بندی نمودید ، کنترل Transparency را به دست بگیرید تا اشباع و نمود رنگ را زیاد و کم کنید. اگر ارزش پایینی را برای این نماد پیکر بندی کنید ، رنگ بیش تر در بخش های نازک مدل دیده می شود ؛ و اگر ارزش بالایی را به این نماد بدهید ، رنگ در بخش های نازک کمرنگ به چشم می آید.

Metallic Paint



این نوع مایه یک رنگ آمیزی سه لایه ای را همانند سازی می کند. با رنگ لایه ی پایه (Base Layer) کار را آغاز می کنید. سپس می توانید معلوم کنید که چه اندازه Flake فلزی می خواهید. در بالای همه ی این ها یک پوشش آشکاری است که بازتاب تر و تمیزی را بر روی همه ی رنگ درست می کند.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	Yes	Yes	Yes

Base Color

رنگ کلی مایه است ؛ و می توان آن را به عنوان پوشش بنیادین رنگ به شمار آورد.

Metal Color



این رنگ را به عنوان پوششی از Flake های فلزی می شود تصور کرد که روی پوشش رنگ پایه اسپری شده است. می توانید رنگی را برگزینید که درست همانند رنگ پایه باشد و بدین سان جلوه



ی **Flake** فلزی ظریفی را به دست بیاورید. هم چنین می توانید رنگ متضادی را به کار گرفته و برآیند های جالبی را به دست بیاورید. برای رنگ آمیزی های واقع گرایانه معمولاً رنگ فلزی سفید یا خاکستری نیز به کار گرفته می شود.

رنگ فلزی در این مایه بیش تر در جایی خودش را نشان می دهد که یکر است در جلوی تابش نور بوده و یا در بخش هایی از رویه هستند که به روشنی **Highlight** شده اند. رنگ پایه بیش تر در جایی خودش را نشان می دهد که کم تر روشن سازی شده است.

Metal Coverage

این گزینه نسبت رنگ پایه به رنگ فلزی را کنترل می کند. اگر این گزینه روی صفر پیکر بندی شده باشد، تنها رنگ پایه را می توانید ببینید. زمانی که این گزینه را روی 1 بگذارید همه ی رویه کاملاً با رنگ فلزی پوشانده می شود. برای بیش تری مایه های رنگ آمیزی شده ی فلزی می خواهید این گزینه روی 0 باشد. پیکر بندی این گزینه با ارزش 0.2 نقطه ی آغازین خوبی به شمار می رود.

Metal Roughness

این نماد پخش شدن رنگ فلزی بر رویه را کنترل می کند. زمانی که ارزش پایینی را برای این گزینه پیکر بندی کنید، رنگ فلزی را تنها در بخش کوچکی دور تا دور **Highlight** خواهید دید. زمانی که ارزش بالایی را به گزینه بدهید رنگ فلزی در پهنای همه ی رویه بیش تر گسترده می شود.

ارزش 0.1 نقطه ی آغازین خوبی است. در نماد **Metal Roughness** یک پیکر بندی **Samples** را پیدا خواهید کرد. با این نماد می توانید کنترل کنید که جلوه ی فلزی در رنگ آمیزی چه گونه به چشم بیاید. اگر ارزش پایینی را به این گزینه بدهید، جلوه ی **Flake** بیش تر به چشم می آید. هر چه ارزش این گزینه را بالاتر بگیرید، پخش شدن جلوه ی فلزی با نرمی هر چه بیش تر انجام گرفته و **Noise** یا **Grain** کم تر خواهد شد. زمانی که جلوه ی مرواریدی (**Pearl Effect**) را دنبال می کنید، این گزینه را با ارزش بالاتر پیکر بندی کنید.

Clear-Coat Roughness

لایه ی بالایی مایه ی **Metallic Paint** یک پوشش آشکاری است که به طور پیش فرض، بازتاب های تر و تمیزی را به درستی فراهم می کند. به هر روی، اگر می خواهید یک جلوه ی **Matte Paint** یا ساتن (**Satin**) داشته باشید، می توانید ارزش **Clear-Coat Roughness** را زیاد بگیرید. با این کار بازتاب ها روی یک رویه گسترده می شوند.

Clear Coat Refractive Index

این لغزنده شدت **Clear-Coat** را کنترل می کند. ارزش 1.5 نقطه ی آغازین خوبی به شمار می رود. اگر دنبال رنگ آمیزی زرق و برق دار تری هستید، ارزش این گزینه را زیاد کنید. اگر ارزش این گزینه را زیر 1 بگیرید، کم و بیش **Clear-Coat** را خاموش کرده اید. این گزینه برای ساخت یک **Matte Finish** یا همانند سازی پلاستیک هایی که جلوه ی **Metallic Flake** دارند، می تواند سودمند باشد.



Metal Flake Size

با این گزینه می توانید اندازه ی فیزیکی Flake های فلزی در رویه ی رنگ آمیزی را کنترل نمایید. با زیاد کردن اندازه ی Flake ها ، جلوه ی Metal Flake بیش تر خودش را نشان می دهد. برعکس ، اگر ارزش این گزینه را کم کنید ، جلوه کم تر به چشم می آید.

Metal Flake Visibility

با این نماد می توانید کدِ Flake فلزی را در مایه ی Metallic Paint کنترل کنید. اگر ارزش این نماد را برابر با 0 بگیرید ، Flake ها کاملاً شفاف می شوند. هر چه ارزش این گزینه را زیاد کنید Flake ها با رنگی پایه ی مایه ی Metallic Paint بیش تر در هم می آمیزند.

Metal



مایه ی Metal روش ساده ای برای ساخت مایه های فلزی است که پرداخت شده و یا زیر به چشم می آیند. این مایه پیکر بندی خیلی ساده ای دارد. تنها باید رنگ و زبری را پیکر بندی کنید.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	No	Yes	Yes

Color

با این گزینه می توانید رنگ نور بازتاب شده بر روی فلزی را کنترل کنید.

Roughness

به کمک این گزینه می توانید تراز های میکروسکوپیکی از برجستگی و فرورفتگی ها را به رویه ی مایه بیافزایید. برای این کار باید ارزش گزینه را زیاد کنید. هنگامی که ارزش را روی 0 پیکر بندی کنید ، مایه خیلی هموار و پرداخت شده به چشم می آید. زمانی که ارزش گزینه را زیاد کنید مایه ، هم چنان که نور در سراسر رویه پخش می شود ، زیر تر به چشم می آید.

Samples

ارزش این گزینه را که پایین بگیرید (۸ یا کم تر) ، رویه با Noise بیش تر خودش را نشان داده و برجستگی و فرورفتگی های آن بیش تر به چشم می آید. هر چه ارزش را زیاد کنید ، Noise پراکنده شده و زبری ایجاد می کند که یکنواخت تر پخش شده است.

Paint



زمانی که نمی خواهید جلوه ی فلزی داشته باشید ، ولی به دنبال رنگ برآی ساده ای هستید ، مایه ی Paint را به کار بگیرید. در این مایه به تندی می توانید یک رنگ را برای لایه ی پایه پیکر بندی نموده و سپس پوشش Clear-Coat که بالای آن می نشیند را کنترل نمایید.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	Yes	Yes	Yes

Color

لایه ی Base رنگ ، و رنگ کلی مایه است. روی سمایل بند انگشتی کلیک کنید تا Color Picker باز شود. سپس رنگ دلخواه تان را برگزینید.

Roughness

به کمک این گزینه می توانید تراز های میکروسکوپیکی از برجستگی و فرورفتگی ها را به رویه ی مایه بیافزایید. برای این کار باید ارزشِ گزینه را زیاد کنید. هنگامی که ارزش را روی 0 پیکر بندی کنید ، مایه خیلی هموار و پرداخت شده به چشم می آید. زمانی که ارزشِ گزینه را زیاد کنید مایه ، هم چنان که نور در سراسر رویه پخش می شود ، زیر تر به چشم می آید.

ارزشِ پیکر بندی Samples را که پایین بگیرید (۸ یا کم تر) ، رویه با Noise بیش تر خودش را نشان داده و برجستگی و فرورفتگی های آن بیش تر به چشم می آید. هر چه ارزش را زیاد کنید ، Noise پراکنده شده و زبری ایجاد می کند که یکنواخت تر پخش شده است.

Refraction Index

با این گزینه می توانید شدتِ Clear-Coat را کنترل کنید. ارزش 1.5 نقطه ی آغازین خوبی به شمار می رود. اگر نقطه ی برّاق تری می خواهید داشته باشید ، ارزش این گزینه را زیاد کنید. اگر ارزش این گزینه را زیر 1 بگیرید ، کم و بیش Clear-Coat را خاموش کرده اید. این گزینه برای ساختِ یک Matte Finish یا همانند سازی پلاستیک هایی که جلوه ی Metallic Flake دارند ، می تواند سودمند باشد.

Plastic



مایه ی Plastic پیکر بندی پایه ای را فراهم می کند که برای ساختنِ مایه های پلاستیکی ساده مورد نیاز است. Diffuse (رنگ کلی مایه) را پیکر بندی نموده و کمی Specular (بازتاب ها) را بیافزایید ، و سپس با Roughness بازی کنید.

هم چنین می توانید با کنترل کردن رنگ های Transmission پلاستیک های شفاف را درست کنید. این مایه یک نوع مایه ی همه کاره است که برای هر چیز ، از سیمان گرفته تا چوب ها به کار می رود.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	Yes	Yes	Yes

Diffuse

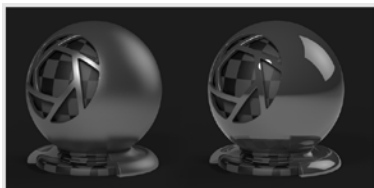
می شود Diffuse را به رنگ کلی مایه تعبیر کرد. مایه های شفاف Diffuse کمی داشته و یا هیچ Diffuse ندارند.

Specular

رنگ و شدتِ بازتابشِ سرچشمه های نور درون صحنه است. سیاه کاملاً بازتاب ها را خاموش می کند ؛ ولی سفید یک نمای پلاستیکی درخشنده ای را فراهم می کند.

پلاستیک های واقع گرایانه در Specular Value هیچ رنگی ندارند ؛ بنا بر این ، معمولاً باید تراز هایی از خاکستری یا سفید را به کار بگیرید. به هر روی ، با افزودنِ رنگ می توانید به مایه ی Plastic جلوه ی فلزی بدهید.

Roughness



به کمک این گزینه می توانید تراز های میکروسکوپیکی از برجستگی و فرورفتگی ها را به رویه ی مایه بیافزایید. برای این کار باید ارزش گزینه را زیاد کنید. هنگامی که ارزش را روی 0 پیکر بندی کنید ، مایه خیلی هموار و پرداخت شده به چشم می آید. زمانی که ارزش گزینه را زیاد کنید مایه ، هم چنان که نور در سراسر رویه پخش می شود ، زبر تر به چشم می آید.

درون نماد Roughness می توانید پیکر بندی به نام Samples را پیدا کنید. ارزش پیکر بندی Samples را که پایین بگیرید (۸ یا کم تر) ، رویه با Noise بیش تر خودش را نشان داده و برجستگی و فرورفتگی های آن بیش تر به چشم می آید. هر چه ارزش را زیاد کنید ، Noise پراکنده شده و زبری ایجاد می کند که یکنواخت تر پخش شده است.



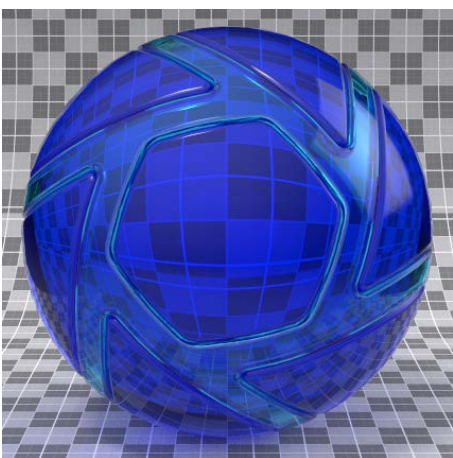
Diffuse Transmission

این سبب می شود که نور های اضافی در سرتاسر رویه ی مایه پخش شود. بدین سان می توان یک جلوه ی نیمه شفاف را همانند سازی کرد. این کار زمان پردازش را زیاد می کند ؛ بنا بر این ، اگر نیازی به آن ندارید پیشنهاد می کنیم آن را روی همان سیاه بگذارید بماند.

Specular Transmission

می شود این را به عنوان شفافیت مایه نگاه کرد. سیاه ، ۱۰۰٪ کدری ، و سفید ، ۱۰۰٪ شفافیت را خواهد داشت. اگر یک شیشه یا پلاستیک شفاف را ساختید ، برای Diffuse باید رنگ سیاه برگزیده شود. نماد Specular برای شیشه ها و پلاستیک ها باید با رنگ سفید پیکر بندی شوند. اگر یک پلاستیک ابری را می خواهید بسازید ، به Diffuse می باید نسخه ی خیلی تاریک از رنگی بدهید که می خواهید داشته باشد.

Solid Glass



مایه ی Solid Glass از دید فیزیکی ، مایه ی شیشه ای دقیقی را درست می کند. هر گاه این مایه را بخواهیم با مایه ی Glass ساده تر بسنجیم باید بگوییم که مایه ی Solid Glass اثرات رنگی را به درستی همانند سازی می کند به گونه ای که ضخامت مدل تان را به درستی به تصویر می کشد.

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

Color

به کمک این نماد می توانید رنگ کلی این نوع مایه را کنترل نمایید. زمانی که نور به درون رویه می رود رنگی که می گیرد را از این جا پیکر بندی کنید.

میزان رنگی که در این مایه می بینید خیلی زیاد به پیکر بندی Transparency نیز بستگی خواهد داشت. اگر رنگی را پیکر بندی کرده باشید ولی خیلی کمرنگ به چشم بیاید ، با بخش Transparency بازی کنید.

Color Density



به کمک این لغزنده می توانید کنترل کنید که چه مقدار رنگی که برای ویژه گی **Transmission** پیکر بندی کرده اید را - بسته به ضخامت بخشی که مایه به آن داده شده است - ببینید. از دید فیزیک ، **Color Density** نماد دقیقی است ؛ و جلوه ای را همانند سازی می کند که می توانید با نگاه کردن به رنگ آب کم عمق در کنار ساحل ، در برابر رنگ آبی سیر که در آب های عمیق اقیانوس است ، به آن پی ببرید. بدون **Color Density** ، می توانید به آسانی ته ژرف ترین بخش اقیانوس را مانند ته یک استخر شنا ببینید.

پس از پیکر بندی رنگی برای کنترل **Transmission** ، گزینه ی **Color Density** را به دست بگیرید تا بتوانید رنگی با اشباع کم و زیاد بسازید. هر چه ارزش پایین تری برای این گزینه پیکر بندی کنید ، رنگ در بخش های نازک مدل بیش تر به چشم می آید ، و هر چه ارزش این گزینه را زیاد کنید ، از میزان رنگ در بخش های نازک مدل کاسته می شود.

Refraction Index



این لغزنده معلوم می کند نوری که از میان بخش هایی از مدل تان رد می شود که با این مایه پوشانده شده اند ، به چه اندازه ای خم بخورد و یا شکسته شود. برای همانند سازی بیش تر انواع شیشه پیش فرضی برابر با 1.5 ارزش دقیقی خواهد بود ، ولی می توانید برای ساخت شکست های نمایشی نور در یک رویه ، ارزش این گزینه را زیاد کنید.

Roughness

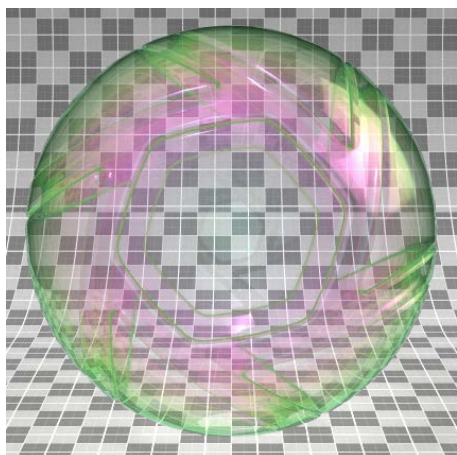


کنترل **Roughness** در این مایه **Highlight** ها را بر روی رویه ، همانند آن چه که در مایه های نیمه شفاف دیگر می بینید ، بخش می کند. به هر روی ، نوری که از میان مایه رد می شود نیز بخش می شود.

این گزینه برای ساخت یک نمای شیشه ی یخ زده به کار تان می آید.

این نماد را که باز کنید ، یک پیکر بندی **Samples** را می بینید. اگر این گزینه با ارزش پایین پیکر بندی شود ، برآیندی که به دست می آید **Noise** بیش تری داشته و برجسته تر و فرو رفته تر به چشم می آید. هر چه ارزش این گزینه را زیاد تر بگیرید دانه ها و **Noise** نرم تر و هموار تر شده و نمای یخ زده ی هموار تری به دست می آید.

Thin Film



مایه ی **Thin Film** یک جلوه ی رنگین کمانی درست می کند مانند آن چه که در یک حباب سوپ می بینید.

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

Refraction Index

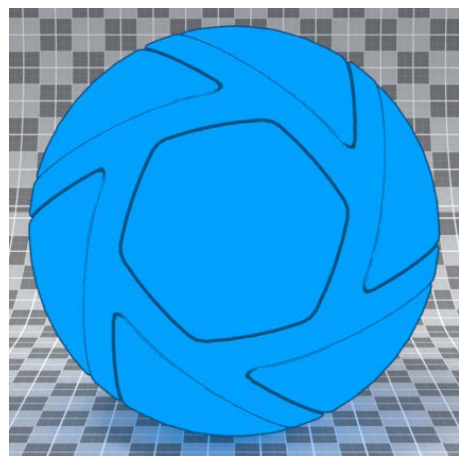
پیکر بندی ضریب شکست برای این مایه بازتاب کم و زیادی را روی رویه درست می کند. با زیاد کردن ارزش این نماد شدت بازتاب هم بیش تر می شود.

رنگ های واقعی که در Thin Film می بینید نیز از ضریب شکست تاثیر می گیرند. به هر روی ، می توانید رنگ ها را به پیکر بندی بعدی هُل بدهید ، تا تنها روی میزان دلخواهی از بازتاب تمرکز پیدا کنید.

Thickness

با تغییر دادن پیکر بندی ضخامت رنگ هایی که به سبب وجود مایه ی Thin Film روی رویه می بینید جا به جا می شوند. اگر ارزش پیکر بندی را خیلی زیاد بگیرید ، جلوه ای از لایه بندی حلقه های رنگ شده روی رویه را به دست می آورید. معمولاً ارزش هایی میان 100 تا 1000 دامنه ی خوبی برای کار به شمار می رود.

Toon



با این نوع مایه می توانید از یک مدل 3D هنر مفهومی بسازید. در این جا می توانید پهنا و شمار خط های پیرامون را کنترل نموده ، و معلوم کنید که آیا روی شیء هندسی تان سایه بیافتد یا نه.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	No	Yes	Yes

Properties

Color : با این نماد می توانید رنگ پُر کننده ی مایه ی Toon را کنترل کنید.

Contour Color : پیرامون مدل را کنترل می کند.

Contour Angle : شمار خط های پیرامون درونی در Toon Sketch را کنترل می کند. ارزش پایینی که به این گزینه بدهید شمار خط های پیرامون درونی زیاد ، و با افزایش ارزش این گزینه ، شمار خط ها کاهش می یابد.

Contour Width : کلفتی و نازکی خط های پیرامون را کنترل می کند.

Contour Quality : کیفیت خط های پیرامون را کنترل می کند. هر چه ارزش پایین تری به این گزینه بدهید ، نمای Rough Sketch خواهید داشت. ارزش را که زیاد کنید ، Stroke دقیق تر و تر و تمیزی به دست می آید.

Advanced

Contour Width is in Pixels : هر گاه این پیکر بندی را به کار انداخته باشید لغزنده ی Contour Width برای خط های ریزتر پیرامون کالیبره می شود. هنگامی که این پیکر بندی را از کار بیاندازید ، لغزنده ی Contour Width برای خط های کلفت تر پیرامون کالیبره می شود.

Outline Contour : این امکان را فراهم می کند تا پیرامون را در Sketch تان پنهان و یا آشکار کنید.

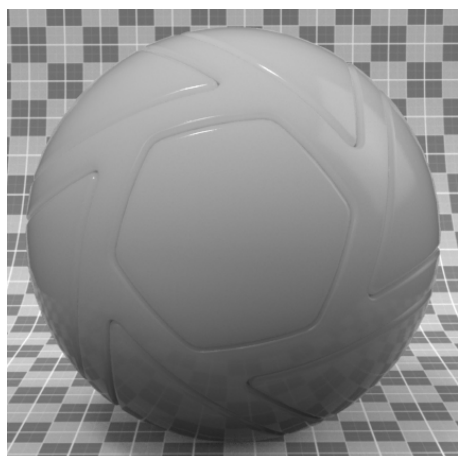
Interior Edge Contour : این امکان را فراهم می کند تا خط های پیرامون درونی را در Sketch تان پنهان و آشکار کنید.

Material Contour : به کمک این گزینه می توانید خط پیرامونی را آشکار و یا پنهان کنید که هر یک از مایه های Toon که به هم پیوند نشده اند را از هم جدا می کند. اگر مایه ی Toon پیوند شده باشد ، این پیکر بندی هیچ تاثیری ندارد.

Environment Shadows : سایه هایی را نمایان می سازد که به سبب محیط نور پردازی از مدل بر روی خودش می افتد.

Shadow Multiplier : زمانی که سایه های محیطی از کار افتاده باشند ، این گزینه ارزش رنگ پُر کننده را کنترل می کند. هنگامی که سایه های محیطی فعال باشند این گزینه روشنایی سایه هایی که روی مایه ی Toon می افتد را کنترل می کند.

Translucent



مایه ی Translucent برای ویژه گی های Subsurface Scattering، که در بسیاری از پلاستیک ها و مایه های دیگر یافت می شوند، کنترلی را فراهم می کند.

Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	Yes	Yes	Yes

Surface Color

رنگ Diffuse رویه ی بیرونی مایه را کنترل می کند. این را رنگ کلی مایه بدانید. اگر رنگ رویه را کاملاً سیاه بگیرید، جلوه ی Translucent را نمی توانید ببینید.

Subsurface Color

این پیکر بندی رنگ نوری را کنترل می کند که از میان مایه رد می شود و دوباره به چشم شما بر می گردد.

پوست، نمونه ی بسیار خوبی برای جلوه ی Subsurface است. هنگامی که یک نور روشن از ورای بخش های نازک یک گوش، یا پوست نازک میان انگشتان تابانده می شود، نور با آن چیزی که در زیر رویه پوشیده شده است رنگ شده و با قرمزی بیش تری به چشم می آید. نور که از میان رویه رد می شود، در جهت های اتفاقی و گوناگون، پیرامون جایی که هست پس می جهد. این سبب می شود به جای این که جلوه ی شکست یک نوع مایه ی شیشه ای را داشته باشید، جلوه ی Soft Translucent را به دست بیاورید. برای مایه های پلاستیک معمولاً این رنگ باید به رنگی پیکر بندی شود که خیلی همانند رنگ رویه، شاید تنها کمی روشن تر باشد.

Translucency

با این پیکر بندی می توانید کنترل می کند که نور تا کجا به میان و درون رویه نفوذ کند. هر چه ارزش این گزینه را بالاتر بگیرید، رنگ Subsurface را بیش تر می توانید از میان رویه ببینید. در ارزش های Translucency بالاتر، مایه نیز نرم تر و هموار تر به چشم می آید.

Roughness

با زیاد کردن میزان Roughness بازتاب ها روی رویه بیش تر پخش و گسترده شده و رویه ی کدرتری به دست می آید.

Specularity

با این گزینه می توان شدت بازتاب را بر روی رویه کنترل نمود.

در زیر دسته بندی Advanced در این نوع مایه، می توانید یک پیکر بندی Refraction Index نیز پیدا کنید. این پیکر بندی می تواند برای افزایش یا کاهش توانایی بازتاب های روی رویه، بیش تر از آن چه هست، به کار گرفته شود.

Velvet

مایه ی Velvet برای ساخت پارچه های نرم که جلوه های Light Caching دارند بسیار سودمند است. این مایه یک مایه ی بسیار پیچیده ای است. معمولاً می توانید با مایه های Plastic یا Advanced، مایه های پارچه ای را به خوبی درست کنید. به هر روی، این نوع مایه نمادی را به کنترل می گیرد که در مایه های دیگر وجود ندارد.



Color	Specular	Bump	Opacity
Yes	Yes	Yes	Yes

Diffuse

رنگ کلی مایه است. معمولاً برای هر دو پیکر بندی Diffuse و Sheen به تر است یک رنگ تیره به کار گرفته شود. زمانی که رنگ های روشن را برای این مایه به کار ببرید ، Material Cab ناپهنجار می شود.

Sheen

رنگ Sheen در جایی به چشم می آید که نور بازتابانده شده از سرتاسر رویه ، از پشت نمایان شود. کم و بیش رویه Back Light است.

این پیکر بندی به همراه کنترل Edginess ، یک Sheen نرم و همواری را در سرتاسر همه ی مایه می افزاید. نماد Backscatter نیز رنگ خودش را از پیکر بندی Sheen می گیرد.

معمولاً این نماد را باید با رنگی پیکر بندی کنید که خیلی نزدیک به رنگ Diffuse (ولی تنها کمی روشن تر) باشد.

Roughness

پیکر بندی Roughness معلوم می کند که جلوه ی Backscatter با چه یکنواختی در سرتاسر رویه گسترده شود. هنگامی که ارزش این گزینه را پایین بگیرید ، نور Backscatter در بخش های کوچک تری نگه داشته می شود. اگر ارزش گزینه را زیاد کنید نور در سرتاسر همه ی شیء با یکنواختی گسترده می شود.

Backscatter

Backscatter نوری است که در سرتاسر همه ی شیء پراکنده شده و به ویژه در بخش های سایه دار شیء نمایان می شود. برای این که جلوه ی نرم و هموار سرتاسری به رویه داده شود ، می توانید این گزینه را به دست بگیرید. رنگ نور Backscatter را می توانید به کمک نماد Sheen پیکر بندی کنید.

Edginess

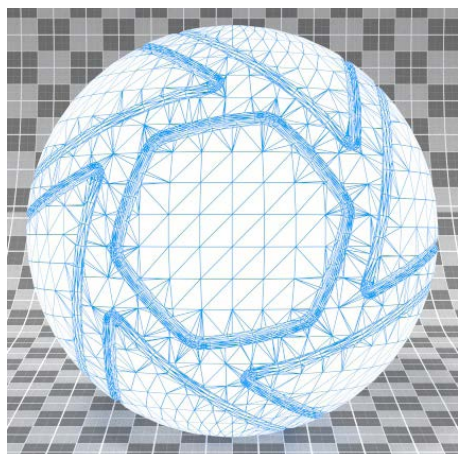
این که تا کجا جلوه ی Sheen بر روی رویه گسترده شود را با این نماد می توانید کنترل کنید. اگر ارزش پائینی به این گزینه بدهید ، کم Sheen کم کاهش یافته و محو می شود (Fade Out). اگر ارزش بالایی به این گزینه بدهید ، دور تا دور لبه های رویه کناره ی روشنی از Sheen درست می شود. اگر برای این نماد ارزش 0 را پیکر بندی کنید ، جلوه ی Sheen از کار می افتد.

Samples

نماد Samples معلوم می کند که جلوه ی Backscatter تا چه اندازه برجسته و فرورفته ، و یا نرم و هموار پدیدار شود. هر چه ارزش این نماد را بیش تر بگیرید ، نوری که پخش و پراکنده شده هموار تر ، و بنا بر این یکنواخت تر نمایان می شود. هر چه ارزش این گزینه را کم کنید ، Grain یا Noisiness درشت تری در نور Backscatter نشان می یابد.

برای دستیابی به یک پیکر بندی بالاتر ، حدود 32 ، را به این نماد بدهید.

Wireframe



مایه ی Wireframe خط ها و ورتکس های هر یک از چندگوشه ای های رویه را نشان می دهد.

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

Wire Color

با این نماد می توانید رنگ هر یک از خط هایی که در قاب سیمی هستند را کنترل کنید.

Base Color

این نماد رنگ کلی مایه ، به جز خط ها (سیم) را کنترل می کند.

Base Transmission Color

این گزینه Color Transmission پایه را کنترل می کند. هر چه رنگ را روشن تر بگیرید شفافیت بیش تر نمایان می شود.

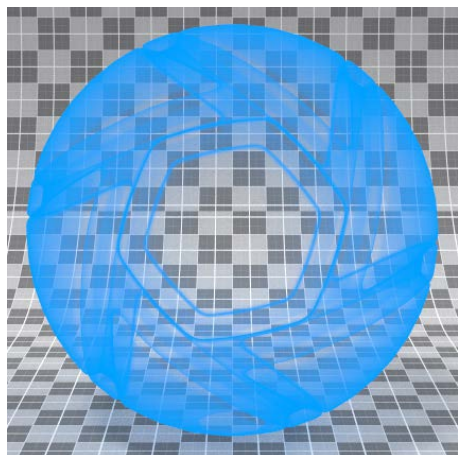
Backside Base Color

این نماد سمت پشت رنگ پایه را کنترل می کند. در یک Cube ، این رنگ دیواره ی درونی رنگ پایه ی Cube را شامل می شود.

Backside Wire Color

سمت پشت (Backside) رنگ Wire را کنترل می کند.

X-Ray

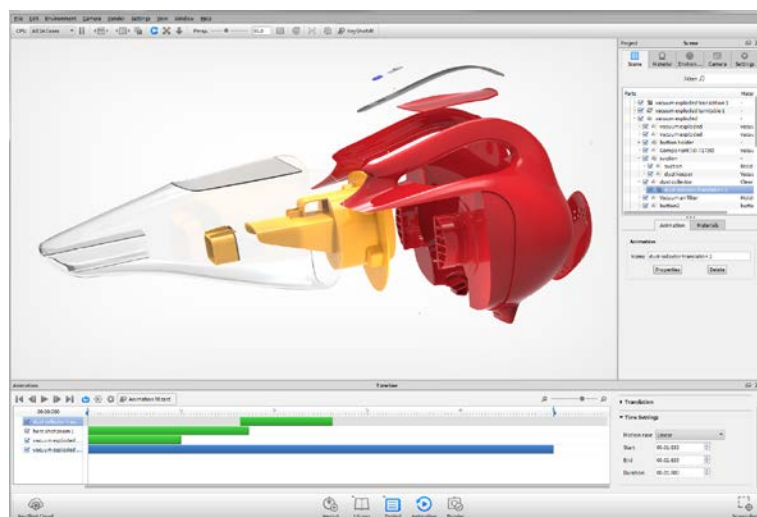


مایه ی X-Ray ابزار سودمندی است که برای پردازش های Illustrative به کارتان می آید. این مایه معمولاً برای این به کار می رود تا پوسته ی بیرونی یک سازه را کم رنگ و محو کنید تا بتوانید اجزای درونی آن را ببینید.

هنگامی که جلوه ی X-Ray را به یک مایه می دهید ، رنگ مایه را بیش تر در جاهایی از رویه می توانید ببینید که در زاویه هستند. یعنی بخشی از رویه که درست روبروی دید شما (زاویه ی راست) قرار گرفته است ، میان آن کاملاً دیده می شود (و کم ترین رنگ مایه را دارد).

Color	Specular	Bump	Opacity
No	No	Yes	Yes

پویانمایی



مروری کوتاه بر پویانمایی

سیستم پویانمایی در KeyShot به گونه ای برنامه ریزی شده است تا بتوانید اجزایی از صحنه را به آسانی و خیلی ساده پویانمایی کنید. ابزار های پویانمایی به جای آن که برای کسانی به کار بیاید که به طور حرفه ای کار های سرگرمی (مانند فیلم) را انجام می دهند ، بیش تر برای طراحان و مهندسين کاربرد دارد.

در برنامه ی KeyShot ، پویانمایی ها با سیستم مرسوم فریم کلیدی ساخته نمی شوند. در این جا پویانمایی با

تغییر شکل های تکی (Transform) انجام می گیرد که به یک مدل یا Part داده می شود. برای انجام تغییر شکل های چند تایی ، می توانید تغییر شکل هایی که می خواهید را به هر یک از Part جداگانه بدهید و سپس همه ی تغییر شکل ها را در Timeline (مانند آن چه نشان داده شده است) بچینید. این تغییر شکل را می توانید در Timeline به شکلی تعاملی جا به جا کرده و بزرگ و کوچک کنید و زمان بندی پویانمایی را میزان نمایید.

مفاهیم

Translation



یک Translation ، یک پویانمایی است که در آن یک مدل یا Part در راستای آسه های XYZ جا به جا می شود. با راست کلیک کردن بر روی مدل ها یا Part هایی که در صحنه دارید و برگزیدن گزینه ی **Add Translation** ، و یا از راه **Animation Wizard** ، می توانید Translation ها را به Part ها یا مدل ها بدهید. رده های زنجیره ای از سیستم های CAD نگه داشته خواهند شد ، و این امکان را فراهم می کنند که Translation ها را به همه ی اسباب ها و تک تک اجزای آن ها بدهید. زمانی که یک Translation افزوده می شود ، یک Translation به اندازه ی 1 یگان بر روی آسه ی Y برای مدت زمان یک

ثانیه در Timeline ساخته می شود. Translation به عنوان یک شمایل در Scene Tree و در زیر جزیی که به آن داده شده است نمایش داده می شود.

Rotation



Rotation نوعی از پویانمایی است که در آن یک مدل یا Part به دور یک آسه می چرخد. این آسه را می توان به کمک Local Axis از یک مدل یا Part، یا با Global Axis از خود صحنه، و یا به کمک یک شیء Helper معلوم کرد. Dynamic Pivot Point ها را نیز می توانید داشته باشید

با راست کلیک کردن بر روی یک مدل یا Part در Scene Tree، و برگزیدن گزینه ی **Add Rotation**، و یا از راه Animation Wizard، می توانید Rotation ها را به مدل ها و یا Part ها بدهید. رده های زنجیره ای از سیستم های CAD نگه داشته خواهند شد، و این امکان را فراهم می کنند که Rotation ها را به همه ی اسباب ها و تک تک اجزای آن ها بدهید. زمانی که یک Rotation را می افزایش دهید، چرخشی 90 درجه به دور آسه ی X برای مدت زمان 1 ثانیه در Timeline ساخته می شود. این Rotation به شکل یک شمایل در Scene Tree، و در زیر جزیی که به آن چرخش داده اید به نمایش در می آید.

Pivot Points

یک Pivot Point نقطه ای است که یک مدل یا Part زمانی که یک Rotation Animation انجام می شود، به دور آن چرخانده می شود.

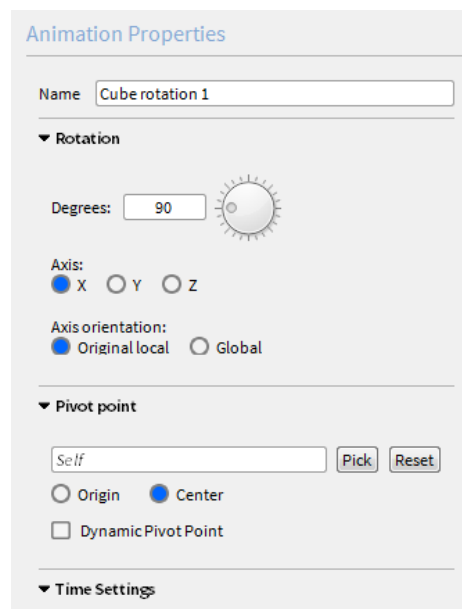


Center and Origin

به طور پیش فرض، Pivot Point نقطه ای در مرکز یک Part یا مدل است که پویانمایی به آن داده می شود. اگر مدل تان دارای یک Origin Point است، برای به دست آوردن یک نقطه ی لولایی درست برای چرخشی که می خواهید داشته باشید، می توانید الگوی Origin را تغییر بدهید.

Helper Object

یک Helper Object نقطه ی جدیدی را برای چرخش در اختیار تان می گذارد. می توانید Pick را کلیک کنید و هر Part از مدل تان یا Part



در مدل دیگر را برگزینید، و آن را به عنوان شیء Helper به کار بگیرید. Reset، شیء Helper را به Self برگردانده و پیکر بندی می کند.

نکته: آیا می خواهید آزادانه Pivot Point را کنترل کنید؟ تنها باید یک مدل ساده را به صحنه بیاورید (شکل های نخستین یا Primitive ها که در فهرست Edit > Add Geometry هستند)، و سپس راست کلیک کرده و **Move Object** را برگزینید تا بتوانید این مدل جدید را جا به جا کرده و آن را به عنوان یک شیء Helper برای پویانمایی های Rotation تان به کار ببرید. مدل را که جا به جا کنید، پویانمایی ها چرخش شان، بر مبنای جای جدید شیء Helper به روز می شود.

Dynamic Pivot Points

این گزینه این امکان را فراهم می کند که Part یا مدلی که می چرخد یک شیء Helper که دارد جا به جا می شود را دنبال کند. Dynamic Pivot Point ها هم چنین باید زمانی به کار انداخته شوند که دو یا چند چرخش دارید (هر یک از چرخش ها با اشیاء Helper گوناگون) که همگی به یک Part یا مدل داده شده اند. به یاد داشته باشید که برای همه ی اشیاء Helper که دارند جا به جا می شوند باید گزینه ی Dynamic Pivot Point شان را نشان بزیند. اگر یک Part به دور یک شیء Helper می چرخد و Part دیگر Translate می شود، گزینه ی Dynamic Pivot Point را باید بدون نشان بگذارید بماند مگر این که جهت آسه ی Translation روی Original Local باشد و پویانمایی Rotation در تراز رده ی زنجیره ای بالاتر اعمال شده باشد. در این جا می باید گزینه ی Dynamic Pivot Point را نشان بزیند.

Local and Global Axis Orientation



زمانی که یک پویانمایی به یک مدل یا Part داده می شود، برای جا به جا شدن آن می توانید آسه های X، Y و Z را برگزینید. به هر روی، این آسه ها می توانند در یکی از دو وضعیت پیکر بندی شوند.

در الگوی Global، آسه ی Y همیشه به سمت بالا اشاره دارد. حتی اگر در برنامه ی مدل سازی تان، یا حتی در خود برنامه ی KeyShot مدل یا Part چرخانده شده باشد، زمانی که این Part را پویانمایی می کنید و آسه ی چرخش را روی الگوی Global پیکر بندی کرده اید، در این

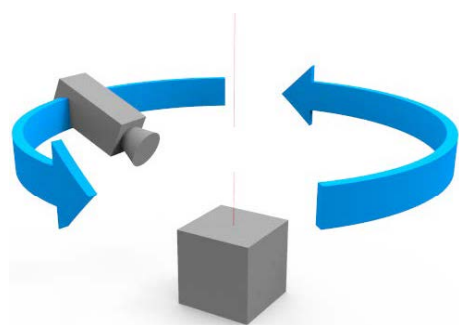
وضعیت جا به جایی در آسه ی Y همیشه به سمت بالا اشاره دارد و به آسه ی خود شیء یا Part نگاه نمی کند.

الگوی Local یک وضعیت پایدار نیست. اگر یک Part را جا به جا کنید (برای نمونه، آن را در برنامه ی مدل سازی یا در خود KeyShot، ۴۵ درجه بچرخانید)، آسه های Local با خود Part جا به جا شده و چرخانده می شوند. اگر Y به بالا اشاره داشته باشد، با چرخاندن ۴۵ درجه ای مدل یا Part، آسه ی Y آن نیز ۴۵ درجه کج می شود.

Fade

می توانید به سرعت یک پویانمایی را بسازید که در آن Part ها کم کم از یک تراز کدری (Opacity) به تراز دیگر می روند. پویانمایی جلوه ی Fade در یک Part یا گروهی از Part ها را می توانید درست مانند پویانمایی های دیگری که به هر Part دیگر می دهید انجام بدهید. بر روی Part یا گروهی از Part در پروژه، Scene Tree راست کلیک کرده و **Animation > Fade** را برگزینید. گزینه های Fade و Fade From

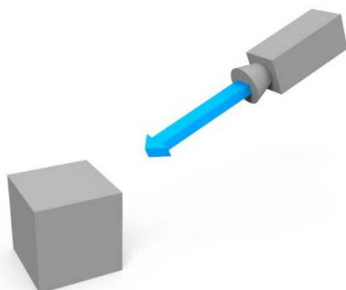
To را به ارزش های دلخواه پیکر بندی کنید. به کمک Animation Wizard، گزینه ی Fade را برای Animation Type برگزیده، و سپس در ادامه ی Wizard، بخش هایی از Part را که می خواهید برگزیده و پیکر بندی های Fade را میزان کنید.



Camera Orbit

Camera Orbit دوربین را به دور نقطه ای می چرخاند که به آن اشاره دارد (Look at Point). برای افزودن Camera Orbit ها می توانید بر روی دوربین در Scene Tree راست کلیک کرده و Add Orbit را برگزینید. یک چرخش به دوربین داده می شود که می توان درجه ی آن را پیکر بندی نمود.

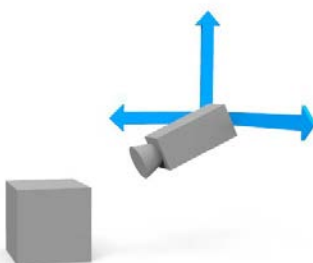
Zoom



یک دوربین را می توان به سمت نقطه ای که به آن اشاره دارد بزرگ نمایی کرده (Zoom In) و یا آن را دور کرد (Zoom Out). برای افزودن Camera Zoom ها می توانید بر روی دوربین در Scene Tree راست کلیک کرده و Add Zoom را برگزینید.

Translation

با Camera Translation می توانید دوربین را در راستاهای X، Y و Z جا به جا کنید. برای افزودن Camera Translation ها می توانید بر روی دوربین در Scene Tree راست کلیک کرده و Add Translation را برگزینید.



Motion Ease

زمانی که Motion Ease را به چرخش ها، جا به جایی ها و Camera Animation ها می دهید، نمای طبیعی تری را به دست می آورید. با Motion Ease می توانید سرعت یک حرکت را زیاد (Acceleration) و یا کم (Deceleration) کنید. برای نمونه، اگر یک خودروی ایستاده به راه بیافتد و سرعتش به ۳۵ مایل در ساعت برسد و در پایان مسیر دوباره بایستد، نمی توان گفت که سرعت آن در همه ی مسیر یکسان بوده است. خودرو از زمانی که به راه می افتد سرعت کم می شود، و پس از طی مسیر در جایی که می خواهد بایستد دوباره از سرعت کم می شود. اگر Motion Ease را نداشته باشیم، در همه ی زمان هایی که خودرو به راه می افتد، مسیر را طی می کند و از حرکت باز می ایستد، سرعتی برابر با ۳۵ مایل در ساعت دارد که غیر طبیعی است.



Linear



Ease In

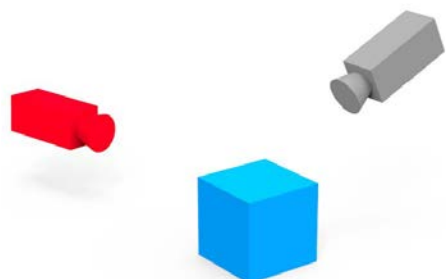


Ease Out



Ease IN/Ease Out

Camera Switch Event



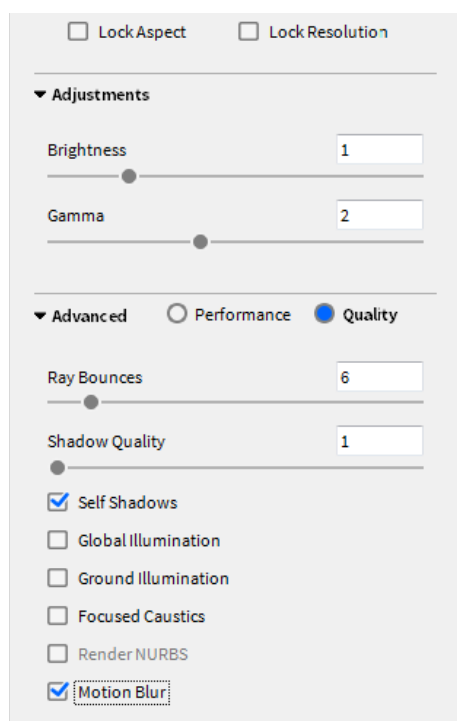
با کلیک کردن یک دکمه می توانید در پویانمایی که انجام می دهید نما را از یک دوربین به دوربین دیگر بدهید. اکنون در برنامه ی KeyShot می توانید چندین دوربین در زوایای گوناگون یک پویانمایی داشته باشید و به آسانی پویانمایی را از یک زاویه ی دوربین در Timeline به زاویه ی دیگری بکشید.

اگر در یک صحنه دو دوربین را راه اندازی کرده اید، روی دوربینی که می خواهید پویانمایی از دید آن آغاز شود راست کلیک کرده و گزینه ی Camera Switch Event را برگزینید

تا به دوربینی که می خواهید سوئیچ کنید. بدین سان، یک رویداد به Timeline افزوده می شود که با یک نشانگر نارنجی رنگ روی یک خط جداگانه نشان داده می شود. نشانگر را برگزیده و آن را به نقطه ای بکشید که می خواهید در آن جا به دوربین دیگر سوئیچ کنید. پویانمایی را پخش کنید. می بینید که پویانمایی خود به خود از یک دوربین به دوربین دیگر تغییر می کند.

Motion Blur

اگر در برنامه ی KeyShot مدل هایی دارید که حرکت دارند، به کمک جلوه ی Motion Blur می توانید پیش نمایش بی درنگی (Real-Time) از این حرکت محو شده را داشته باشید. برای آن که به اشیایی که در حرکت اند Motion Blur بدهید، گزینه ی Motion Blur را در بخش گزینه های Project، Settings و Advanced Option نشان بزنید. اگر اشیایی دارید که به آن ها پویانمایی داده شده و جا به جایی دارند، پنجره ی Real Time به روز می شود تا شیء در حرکت را نشان بدهد.

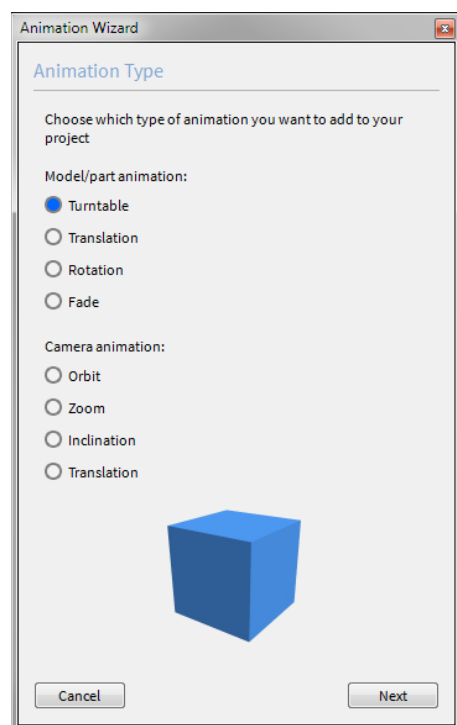


می توانید پس از میزان کردن گزینه های Motion Blur، با افزودن یک پویانمایی Translation به یک شیء یا یک Orbit Animation به یک دوربین، آن را به سرعت ببینید. میزان Motion Blur را می توانید با پیکر بندی های Animation کنترل کنید. برای این کار، معلوم می

کنید که شیء یا دوربینی که در حرکت است چه اندازه سریع بوده و یا تا کجا دور باشد. زمانی که Motion Blur را به کار می‌اندازید، بسته به پیکر بندی FPS، پیش‌نمایش بی‌درنگی (Real-Time) از جا به جایی به نمایش در می‌آید.

Animation Wizard

مروری کوتاه بر Animation Wizard



Animation Wizard

برای آنان که تازه کار اند، آسان‌ترین راه برای ساخت یک پویانمایی از Animation Wizard است. Animation Wizard را می‌توانید در نوار ابزار Timeline پیدا کنید.

زمانی که Animation Wizard را باز کنید، با ۸ گزینه روبرو می‌شوید، که ۴ گزینه برای پویانمایی‌های Model/Part، و ۴ گزینه دیگر برای پویانمایی‌های دوربین است.

Model/Part Animation

این نوع پویانمایی به جا به جا کردن و تغییر دادن شیء هندسی در صحنه مربوط می‌شوند.

۴ نوع پویانمایی برای مدل یا Part است:

Turntable
Translation
Rotation
Fade

Camera Animation

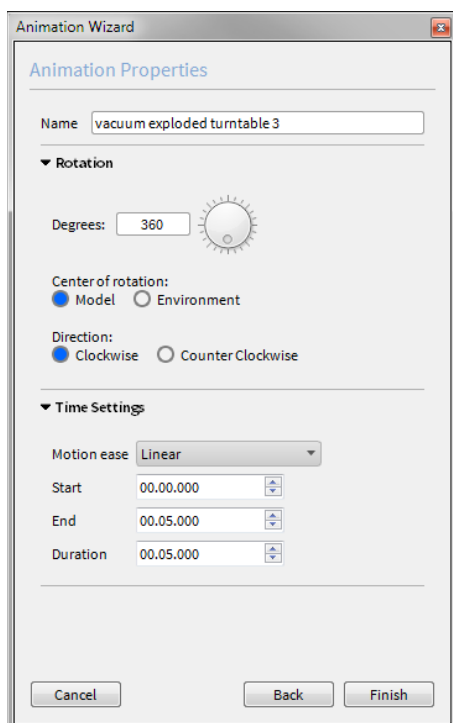
این نوع پویانمایی به جا به جا شدن دوربین بر می‌گردد. پیش از این که پویانمایی‌هایی را برای دوربین بسازید، پیشنهاد می‌شود که دوربین‌ها را ذخیره سازی کنید. ۴ نوع پویانمایی برای دوربین داریم:

Orbit
Zoom
Inclination
Translation

Turntable

پویانمایی Turntable مدل یا Part را به دور آسه ی جهانی Y می‌چرخاند. پس از این که گزینه ی Turntable را برگزیدید، روی Next کلیک کنید و سپس مدل یا Part را برگزینید که می‌خواهید آن را در این پویانمایی شرکت بدهید.

Rotation



با این پویانمایی می توانید پیکر بندی کنید که مدل یا Part تا چه اندازه چرخ بخورد. می توانید این کنترل را بر روی یک چرخش جزئی مانند ۱۵ درجه ، و یا چرخش هایی پیکر بندی کنید که مدل یا Part چندین دور بچرخد مانند ۱۰۸۰ درجه یا حتی بیش تر.

Center of Rotation

پیکر بندی پیش فرض برای Center of Rotation ، Local Model Y Axis است. اگر می خواهید که مدل یا Part به دور مرکز صحنه چرخ بخورد می توانید مرکز چرخش را به Environment Global Y Axis تغییر بدهید.

Direction

در این جا می توانید راستای چرخش را معلوم کنید که در جهت عقربه های ساعت (Clockwise) و یا در جهت خلاف عقربه های ساعت (Counter-Clockwise) باشد.

Time Settings

در این جا می توانید زمان آغاز و پایان پویانمایی ، و نیز طول مدت آن را پیکر بندی کنید. از فهرست Motion Ease می توانید پیکر بندی دلخواه را برگزینید.

Motion Ease

به کمک Motion Ease می توانید Acceleration و یا Deceleration از یک Translation را کنترل کنید. زمانی که به گزینه ای در این فهرست اشاره کنید ، پیش نمایشی از Acceleration یا Deceleration در فهرست نشان داده می شود.

Translation

این نوع پویانمایی با تغییر دادن جای مختصات XYZ از یک Part یا مدل ، آن را جا به جا می کند. پس از این که گزینه ی Translation را از Animation Wizard برگزیدید ، Part یا مدلی که می خواهید پویانمایی شود را برگزینید.

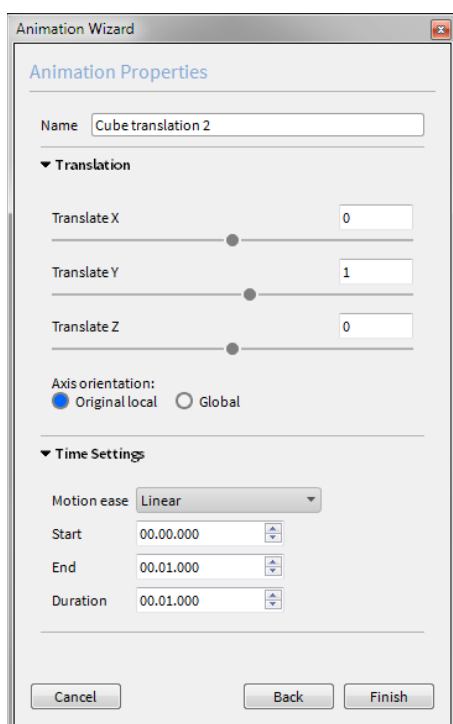
Translate X/Y/Z

در این جا می توانید فاصله ای که مدل یا Part در طی پویانمایی در راستای مختصات XYZ جا به جا می شود را پیکر بندی کنید.

Axis Orientation

پیکر بندی پیش فرض روی Original Local است که برای ارزیابی پویانمایی Translation ، آسه ی Local مدل یا Part را به کار می گیرد. می توانید گزینه ی Global را برگزینید که در این حالت مدل یا Part نسبت به مختصات XYZ صحنه جا به جا می شود.

Time Settings



در این جا می توانید زمان آغاز و پایان پویانمایی ، و نیز طول مدت آن را پیکر بندی کنید. از فهرست **Motion Ease** می توانید پیکر بندی دلخواه را برگزینید.

Motion Ease

به کمک **Motion Ease** می توانید **Acceleration** و یا **Deceleration** از یک **Translation** را کنترل کنید. زمانی که به گزینه ای در این فهرست اشاره کنید ، پیش نمایشی از **Acceleration** یا **Deceleration** در فهرست نشان داده می شود.

Rotation

این نوع پویانمایی مدل یا **Part** را به دور آسه های **X** ، **Y** و **Z** می چرخاند. پس از برگزیدن **Translation** از **Animation Wizard** ، **Part** یا مدلی که می خواهید پویانمایی شود را برگزینید.

Rotation

با این گزینه می توانید چرخش مدل یا **Part** را در این پویانمایی به دست بگیرید.

Axis Orientation

مبداء **Part** یا مدل ، و یا مبداء جهانی را برای آسه **XYZ** به کار می گیرد.

Pivot Point

شیء ای را بر می گزیند تا آن را به عنوان یک **Pivot Point** (پیش فرض ، خود شیء است) به کار ببرد ؛ و آن جا را نسبت به **Part** مبداء (**Origin**) یا مرکز (**Center**) می کند. اگر بیش تر از یک پویانمایی **Rotation** را به کار می برید ، **Dynamic Pivot Point** را به کار بیاندازید.

Time Settings

در این جا می توانید زمان آغاز و پایان پویانمایی ، و نیز طول مدت آن را پیکر بندی کنید. از فهرست **Motion Ease** می توانید پیکر بندی دلخواه را برگزینید.

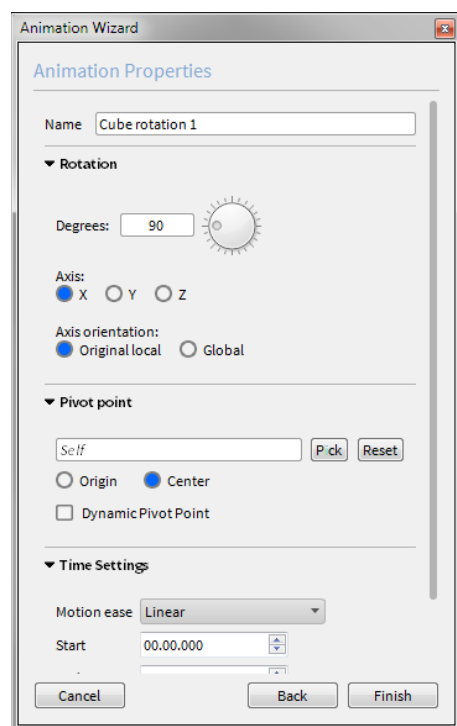
Motion Ease

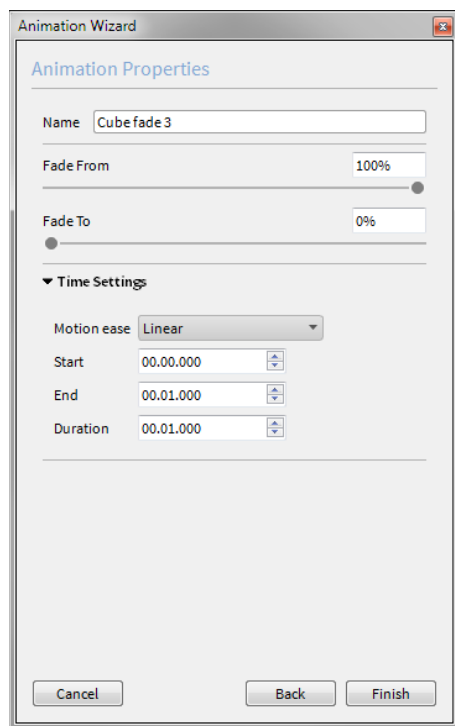
به کمک **Motion Ease** می توانید **Acceleration** و یا **Deceleration** از یک **Translation** را کنترل کنید. زمانی که به گزینه ای در این فهرست اشاره کنید ، پیش نمایشی از **Acceleration** یا **Deceleration** در فهرست نشان داده می شود.

Fade

پس از این که در پنجره **Animation Wizard** گزینه **Fade** را برگزیدید ، **Part** یا مدلی را برگزینید که می خواهید آن را در پویانمایی **Fade In** یا **Fade Out** کنید.

Fade From





ترازِ کدري (Opacity) را برای آغاز پویانمایی برگزینید. اگر می خواهید به Fade ، Part In شود ، گزینه ی Opacity را در 0 آغاز کنید. اگر می خواهید Fade Out شود ، پویانمایی را با 100 آغاز کنید.

Fade To

ترازِ پایانی کدري را پیکر بندی کنید که می خواهید پویانمایی در آن تراز پایان بگیرد. برای این که Fade Out کامل انجام شود ، Opacity را روی 0 پیکر بندی کنید. برای این که Fade Out جزئی داشته باشید ، شماره ای کم تر از ارزشِ Fade From را برگزینید.

Time Settings

در این جا می توانید زمان آغاز و پایان پویانمایی ، و نیز طولِ مدت آن را پیکر بندی کنید. از فهرستِ Motion Ease می توانید پیکر بندی دلخواه را برگزینید.

Motion Ease

به کمکِ Motion Ease می توانید Acceleration و یا Deceleration از یک Translation را کنترل کنید. زمانی که به گزینه ای در این فهرست اشاره کنید ، پیش نمایشی از Acceleration یا Deceleration در فهرست نشان داده می شود.

Camera Orbit

در پویانمایی Camera Orbit دوربین به دُورِ نقطه ای می چرخد که به آن اشاره دارد. پس از این که Camera Orbit را برگزیدید ، دوربینِ ذخیره شده ای را برای پویانمایی برگزینید.

Rotation

به کمکِ این گزینه می توانید اندازه ی چرخشِ دوربین را در این پویانمایی پیکر بندی کنید.

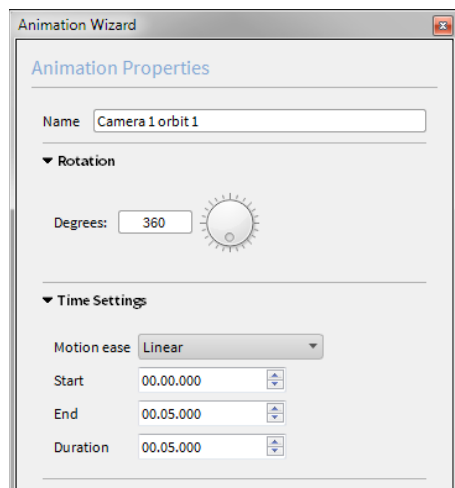
Time Settings

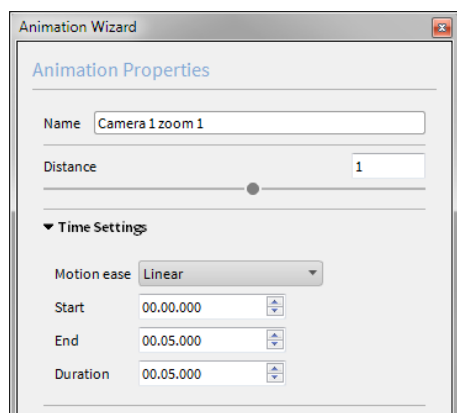
در این جا می توانید زمان آغاز و پایان پویانمایی ، و نیز طولِ مدت آن را پیکر بندی کنید. از فهرستِ Motion Ease می توانید پیکر بندی دلخواه را برگزینید.

Motion Ease

به کمکِ Motion Ease می توانید Acceleration و یا Deceleration از یک Translation را کنترل کنید. زمانی که به گزینه ای در این فهرست اشاره کنید ، پیش نمایشی از Acceleration یا Deceleration در فهرست نشان داده می شود.

Camera Zoom





در این نوع پویانمایی دوربین به مدل نزدیک تر می شود. پس از این که Zoom را برگزیدید ، دوربین ذخیره شده ای را برای Zoom Animation به کار بگیرید.

Distance

فاصله ای را پیکر بندی می کند که دوربین در هنگام پویانمایی جا به جا می شود.

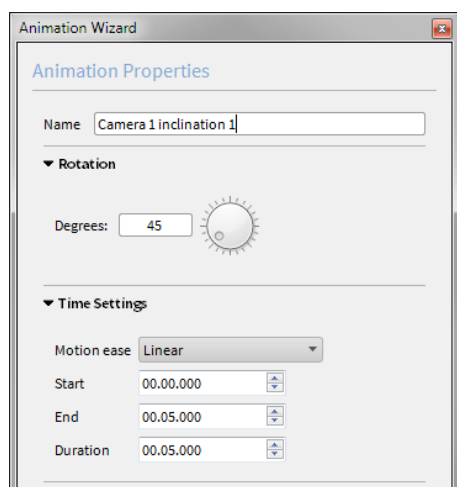
Time Settings

در این جا می توانید زمان آغاز و پایان پویانمایی ، و نیز طول مدت آن را پیکر بندی کنید. از فهرست Motion Ease می توانید پیکر بندی دلخواه را برگزینید.

Motion Ease

به کمک Motion Ease می توانید Acceleration و یا Deceleration از یک Translation را کنترل کنید. زمانی که به گزینه ای در این فهرست اشاره کنید ، پیش نمایشی از Acceleration یا Deceleration در فهرست نشان داده می شود.

Camera Inclination



این نوع پویانمایی دوربین را به دور آسه ی X می چرخاند ولی هم چنان دوربین به نقطه ای بر روی Part که فوکوس شده اشاره دارد. پس از این که Inclination را در Wizard برگزیدید ، دوربین ذخیره شده ای را برگزینید.

Rotation

در این جا می توانید میزان چرخش عمودی که دوربین به دور یک Part جا به جا می شود را پیکر بندی کنید.

Time Settings

در این جا می توانید زمان آغاز و پایان پویانمایی ، و نیز طول مدت آن را پیکر بندی کنید. از فهرست Motion Ease می توانید پیکر بندی دلخواه را برگزینید.

Motion Ease

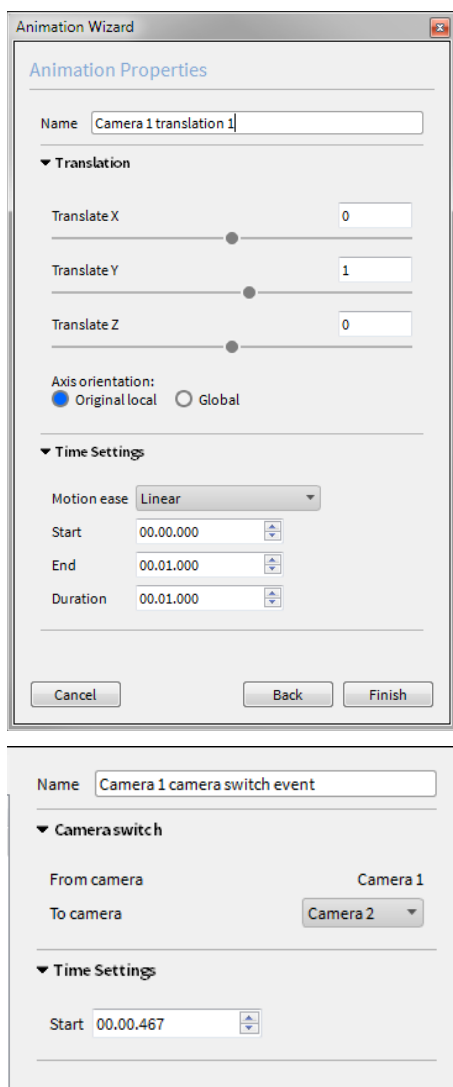
به کمک Motion Ease می توانید Acceleration و یا Deceleration از یک Translation را کنترل کنید. زمانی که به گزینه ای در این فهرست اشاره کنید ، پیش نمایشی از Acceleration یا Deceleration در فهرست نشان داده می شود.

Camera Translation

این نوع پویانمایی ، با تغییر دادن جای مختصات XYZ دوربین ، آن را جا به جا می کند. پس از این که از پنجره ی Animation Wizard گزینه ی Translation را برگزیدید ، دوربین ذخیره شده ای که می خواهید پویانمایی شود را برگزینید.

Translate X/Y/Z

از این جا می توانید فاصله ی جا به جا شده بر روی مختصات XYZ در هنگام پویانمایی را پیکر بندی نمایید.



Axis Orientation

در پیکر بندی پیش فرض ، برای ارزیابی Translation Animation ، آسه ی بومی دوربین به کار گرفته می شود. برای جا به جایی Part یا مدل نسبت به مختصات XYZ صحنه ، می توانید گزینه ی Global را برگزینید.

Time Settings

در این جا می توانید زمان آغاز و پایان پویانمایی ، و نیز طول مدت آن را پیکر بندی کنید. از فهرست Motion Ease می توانید پیکر بندی دلخواه را برگزینید.

Motion Ease

به کمک Motion Ease می توانید Acceleration و یا Deceleration از یک Translation را کنترل کنید. زمانی که به گزینه ای در این فهرست اشاره کنید ، پیش نمایشی از Acceleration یا Deceleration در فهرست نشان داده می شود.

Camera Switch Event

با این گزینه می توانید میان دو دوربینی که در Timeline دارید تغییر وضعیت بدهید. پس از این که Camera Switch Event را از پنجره ی Animation Wizard برگزیدید ، دوربین ذخیره شده ای را برگزینید که می خواهید به آن تغییر وضعیت بدهید.

From Camera

دوربین مبدا ای است که Event روی آن جاسازی می شود.

To Camera

از فهرست دوربین های ذخیره شده دوربینی را برگزینید تا به آن تغییر وضعیت بدهید.

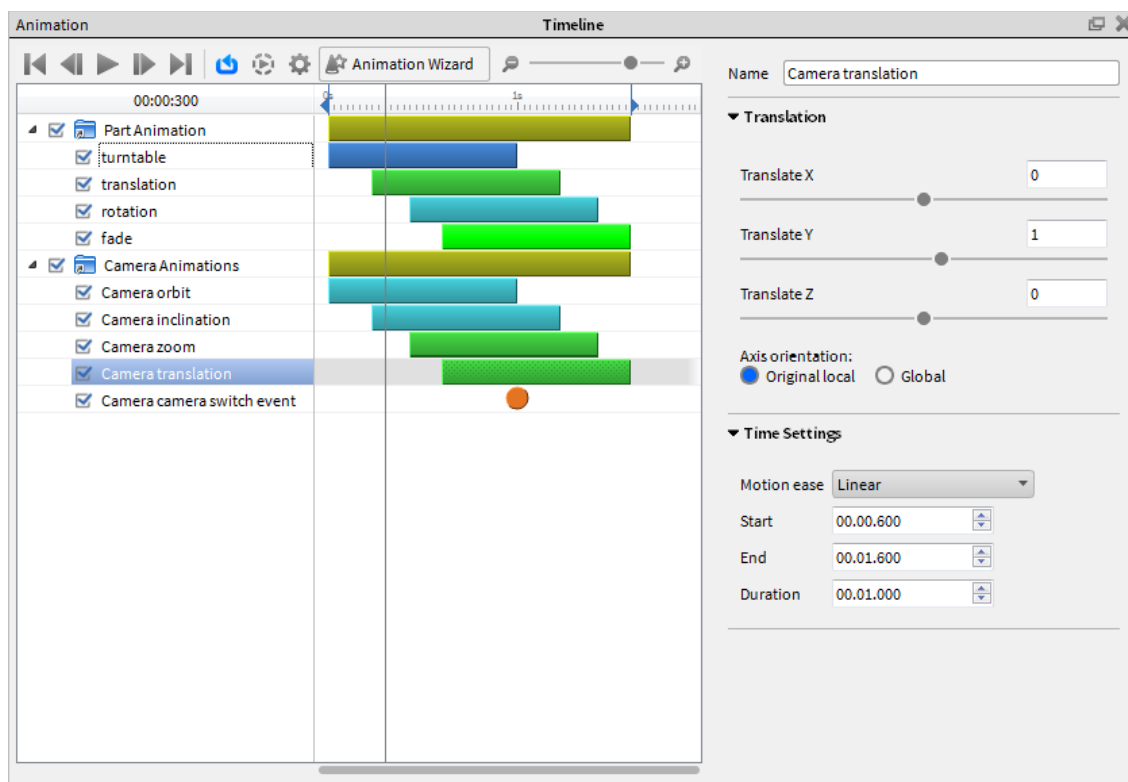
Time Settings

از این جا می توانید زمان Event در Timeline را پیکر بندی کنید.

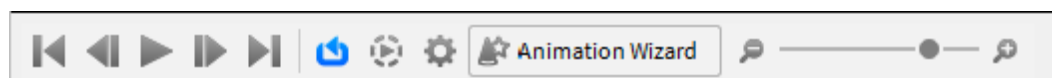
Timeline

مروری کوتاه بر Timeline

پویانمایی ها در Timeline نشان داده شده و بر حسب نامی که در بخش Properties برای پویانمایی های Translation ها ، Rotation ها و Camera Animation پیکر بندی کرده اید بر حسب گذاری می شوند. زمانی که در Timeline بر روی یک پویانمایی کلیک کنید ، ویژه گی های آن به نمایش در می آید. برای کنترل کردن زمان بندی و طول مدت یک پویانمایی ، می توانید آن ها را در همان Timeline ، در زمان جا به جا کرده اندازه شان را تغییر بدهید. برای سازمان دهی ، گروه هایی از پویانمایی را می توانید در یک پوشه با هم یکی کنید. هم چنین برای کنترل کردن زمان بندی و طول مدت می توانید پوشه ها را نیز در زمان جا به جا کرده و اندازه ی آن ها را در بُعد زمان تغییر بدهید.



نوار ابزار Timeline



دکمه های Realtime Preview

به کمک این دکمه ها می توانید به سرعت به آغاز و یا پایانِ پویانمایی تان بپردازید. هم چنین می توانید پویانمایی را یک فریم به یک فریم به جلو و عقب بکشید، و پیش نمایشِ بی درنگی از پویانمایی تان را در پنجره ی Realtime Render بخش کنید. Preview Play تنها جا به جایی های پایه ای پویانمایی ها را نشان می دهد ولی پردازش در Realtime انجام می گیرد. برای این که تجسمِ درست تری از مایه ها و حرکت داشته باشید، روی دکمه ی Preview در نوار ابزار Timeline کلیک کنید.

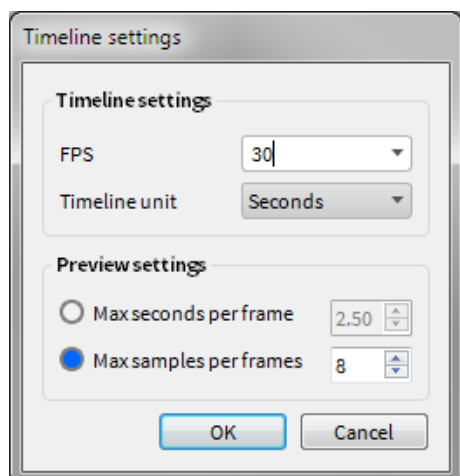
Loop

اگر این گزینه را به کار ببندازید، زمانی که پویانمایی در پنجره ی Realtime پیش نمایش داده می شود، چرخه ی بازپخشِ پویانمایی دوباره و دوباره تکرار می شود.

Preview

بر روی این دکمه کلیک کنید تا یک پرونده ی ویدئویی کوچک از پویانمایی تان پردازش شود که دقتِ آن از Realtime Preview پیش تر است.

Settings



بر روی شمایِل Settings که کلیک کنید قابِ پیکر بندی ها باز می شود. در این قاب می توانید سرعتِ فریم ها در هر ثانیه (FPS) ، یگانِ Timeline به کار رفته ، و پیکر بندی هایِ پیش نمایش را برای زمانی که پیش نمایشی را پردازش می کنید ، میزان نمایشید.

Animation Wizard

پنجره ی Animation Wizard را باز می کند.

Zoom

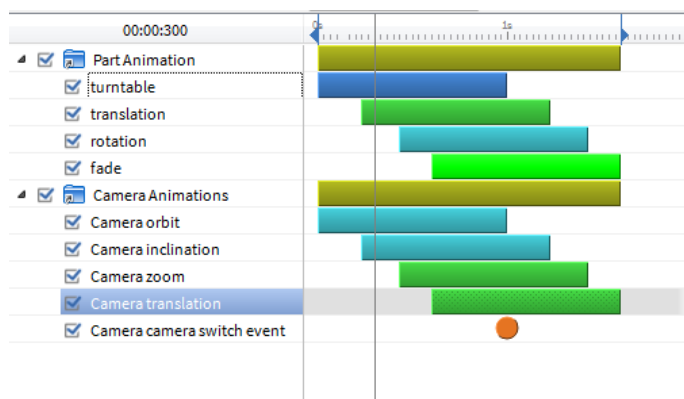
بزرگی و کوچکی Timeline را تغییر می دهد.

The Timeline UI

Time Stamp

جایی که خطِ پیش نمایش هم اکنون روی Timeline را نشان می دهد.

Preview Line



این خط نشانگری ست برای وضعیتِ جاری ، که از آن جا پویانمایی در پنجره ی Realtime Render پردازش می شود. زمانی که پیش نمایش Realtime را پخش کنید ، این خط با پویانمایی در زمان حرکت می کند. بر روی خط کلیک کرده و آن را به نقطه ای در پویانمایی بکشید که دوست دارید پیش نمایش آن را ببینید.

Start/End Markers

پویانمایی که باید پردازش شود را معلوم می کنند. فضایِ میانِ این دو نشانگر ، Work Area نامیده شده و می توانید آن را در Render Output برگزینید.

Timeline

Timeline را برپایه ی یگان هایِ برگزیده شده (ثانیه ها ، فریم ها) نشان می دهد.

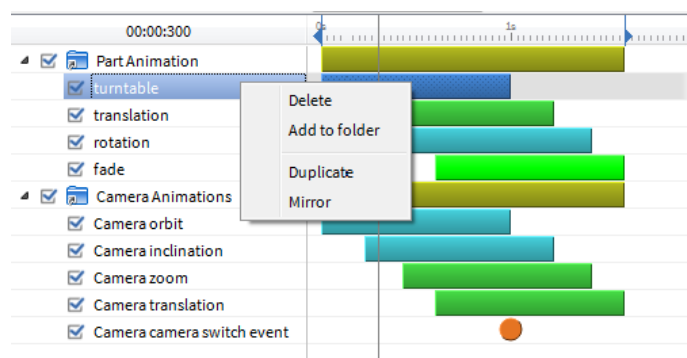
Nodes

هر پویانمایی در Timeline به مانند یک نوارِ رنگی به نام تکمه (Node) نشان داده می شود. بیش تر تکمه ها را می توانید برای تغییر دادن طول مدت پویانمایی از بخشِ پایانی شان گرفته و بکشید. برای جا به جا کردن یک تکمه در راستایِ پویانمایی بر رویِ تنه ی آن کلیک کنید و بکشید. اگر هم چنان که تکمه را می کشید کلیدِ Shift را نیز پایین نگه داشته باشید ، تکمه به تکمه ی دیگر Snap می شود.

Folder Nodes

تکمه هایی که زرد رنگ هستند تکمه های Folder هستند. با تغییر دادن طول مدت و جای یک Folder Node ، همه ی تکمه های پویانمایی شده که در آن پوشه هستند تاثیر می گیرند.

Node List



همه ی تکمه ها و پوشه های پویانمایی را فهرست می کند. نشان Node را بردارید تا از کار بیافتد.

مدیریت کردن تکمه ها

با راست کلیک کردن بر روی تکمه ها در Node List ، می توانید به گزینه های مربوط به مدیریت تکمه دست بیابید. برای تغییر دادن چیدمان یک تکمه ، یا جا به جا کردن یک تکمه به

درون پوشه ای که هست ، بر روی تکمه در Node List کلیک کرده و آن را بکشید. برای این که چندین تکمه را برگزینید ، کلید Ctrl را نگه دارید و یکی یکی تکمه هایی که می خواهید را برگزینید.

Delete

برای این که یک تکمه ی پویانمایی را از Timeline پاک کنید گزینه ی Delete را برگزینید.

Add Folder

بر روی یک بخش خالی در Node List راست کلیک کنید تا این گزینه نشان داده شود.

Duplicate

بر روی تکمه (ها) ای که می خواهید آن را رونوشت بگیرید راست کلیک کرده و این گزینه را برگزینید.

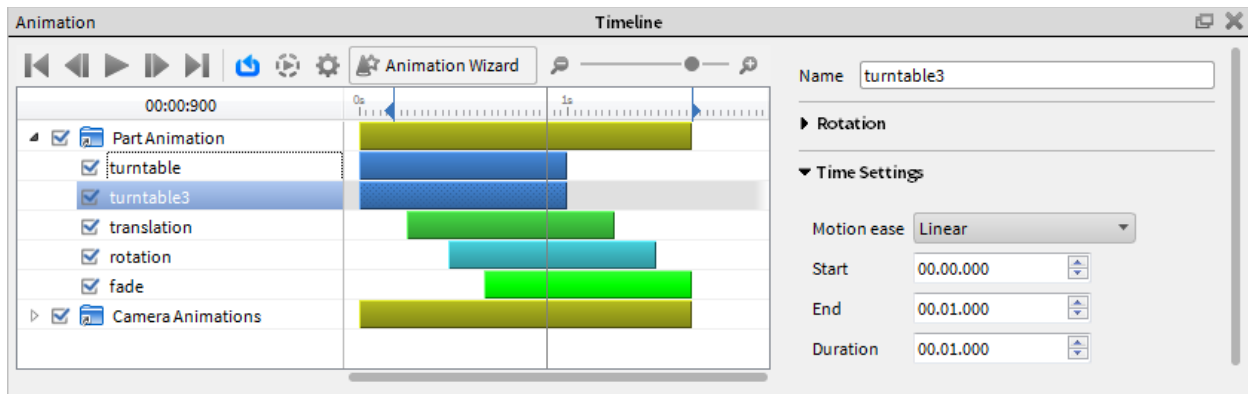
Mirror

بر روی تکمه (ها) ای که می خواهید رونوشت وارونه ای از پویانمایی داشته باشید راست کلیک کنید. برای پویانمایی هایی که انفجار را نشان می دهند ، یا زمانی که برای یک چرخش خوب و درست (Loop) پایان پویانمایی باید درست در کنار آغاز آن بنشیند ، به کار گرفتن این گزینه بسیار به کار می آید.

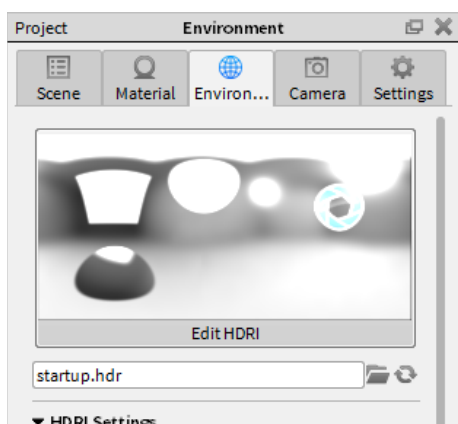
ویژه گی های پویانمایی

یک تکمه ی پویانمایی را برگزینید. ویژه گی های آن در سمت راست پنجره ی Animation به نمایش در می آید. این نماد ها همان نماد هایی هستند که در هنگام ساخت پویانمایی از راه Animation Wizard به کار برده می شوند. همه ی نماد های پویانمایی که هستند را می توانید تغییر بدهید. نام تکمه ی پویانمایی را نیز می توانید در همین قاب ویژه گی ها تغییر بدهید.

اگر پنجره ی Animation را جدا کرده باشید (Dock) ، یا اگر دارید این پنجره را با یک پنجره ی کوچک به کار می برید ، می توانید بخش هایی از ویژه گی ها را در هم جمع کنید تا نماد هایی را بتوانید ببینید که بیش تر به کار تان می آیند.

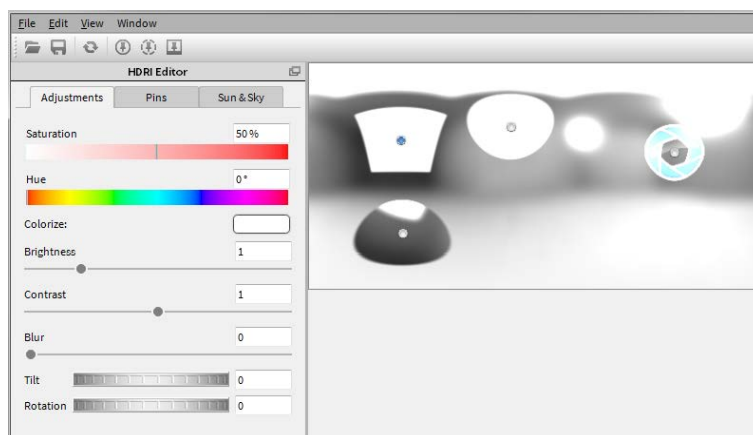


ویراستار KeyShot HDRI



مروری کوتاه در ویراستار KeyShot HDRI

ویراستار KeyShot Environment یک راه آسان برای میزان کردن نورپردازی های محیطی است. فهرست Adjustments و Pins را می توان به سمت راست و چپ پنجره ی گفت و گوی ویراستار جا به جا کرد. برای باز کردن ویراستار HDRI ، بر روی شمایل بند انگشتی Edit HDRI کلیک کنید.

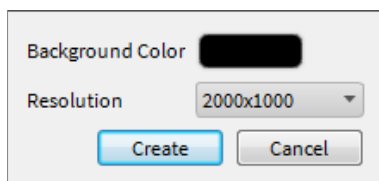


نوار فهرست (Menu Bar)

File

New HDRI

به کمک این آیتم می توانید از ابتدا یک محیط HDRI بسازید. از شما خواسته می شود که وضوح و رنگ پس زمینه را برای HDRI جدید برگزینید.



Open Image

اگر چه پیشنهاد می شود که یک پرونده ی تصویری HDRI ، یا یک KeyShot HDZ را به کار ببرید ، ولی ویراستار KeyShot HDRI این اجازه را به شما می دهد که نگاره های Low Dynamis Range مانند JPG ، PNG ، و GIF را به کار بگیرید.

Replace Image

این گزینه پرونده ی تصویری HDRI را با پرونده ی دیگری جایگزین می کند.

Save

پرونده ی HDRI جاری را در یک پرونده ی KeyShot HDZ ذخیره می کند.

Save As...

با این گزینه می توانید پرونده ی جاری HDRI را به شکل پرونده ی HDRI دیگری ولی با نام گوناگون ذخیره کنید.

Edit

Undo

این فرمان آخرین کاری که در ویراستار HDRI انجام شده است را یک گام به عقب بر می گرداند. بسیار مهم است که بدانید فرمان Undo در ویراستار HDRI جدا از همین فرمان در برنامه ی KeyShot کار می کند.

Clear Pins

همه ی پین ها را از فهرست Pins پاک می کند.

Generate High Resolution

هنگام ویرایش یک محیط ، برای افزایش بهینه سازی ، اندازه ی نگاره را کوچک می کند. برای دیدن نگاره در کیفیت کامل اش ، گزینه ی Generate High Resolution For KeyShot را به کار بگیرید.

Use Super Sampling For High Resolution

برای این که نگاره ی محیطی تان به ترین کیفیت را داشته باشد ، این گزینه را به کار ببندازید.

View

Display Type

آخرین کارکرد انجام شده در ویراستار HDRI را فهرست می کند. بسیار مهم است که بدانید کارکرد Undo در ویراستار HDRI از کارکرد های Undo در برنامه ی KeyShot فهرست جداگانه ای دارد. میان دو وضعیت Flat و Sphere سوئیچ کنید. Flat نگاره ی HDRI را می کشد و یک نگاره ی چهارگوش تخت درست می کند. Sphere نگاره را در دو پروجکشن دایره ای به نمایش در می آورد که با کم ترین تغییر شکل همراه است. آن الگوی Display که برای کارتان مناسب تر است را به کار بگیرید.

Display Orientation

راستایی که برای کارتان به ترین کارایی را دارد را به کار بگیرید.

Reset View

پس از کشیدن HDRI ، روی Reset View کلیک کنید تا HDRI که جا به جا شده است دوباره به جای پیش فرض برگردانده شود.

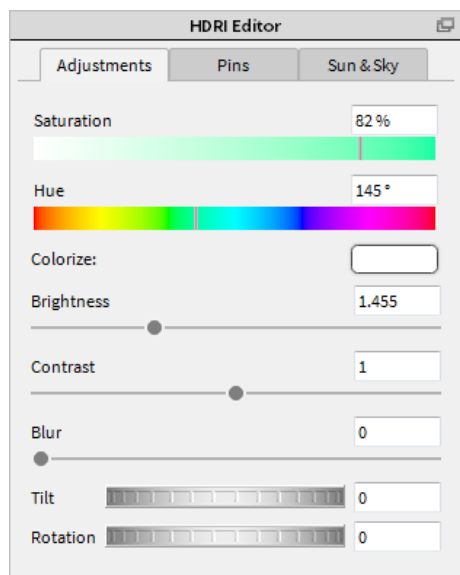
KeyShot HDRI Editor Ribbon

Ribbon در ویراستار HDRI دسترسی به ابزار هایی مانند Open ، Save ، Add Copy ، Add Pin ، Generate High Resolution ، Add Image Pin ، Pin را ممکن می شود.

Show Ribbon

اگر Ribbon را نمی بینید ، به Window بروید ، و روی Show Ribbon در ویراستار KeyShot HDRI کلیک کنید.





Adjustments

برگه ی Adjustments لغزنده های ساده ای دارد که برای میزان سازی و به تر کردن محیط HDRI به کار گرفته می شوند.

Saturation

لغزنده ی Saturation را برای زیاد و کم کردن شدت رنگ در محیط به کار ببرید. اگر ارزش این گزینه را روی 0 بگذارید، رنگ محیط کاملاً می رود.

Hue

لغزنده ی Hue را می توانید برای از یک رنگ به رنگ دیگر بردن محیط به کار بگیرید. این لغزنده بر پایه ی درجه (0 تا 360 درجه) است و چرخه ی رنگ را نشان می دهد.

زمانی که ته رنگ محیط را تغییر رنگ می دهید، رنگی که به دست می آید به رنگ نقطه ی آغازین بستگی دارد. برای نمونه، اگر محیط تان خیلی قرمزی دارد و لغزنده ی Hue روی 360 درجه پیکر بندی شده است، رنگ به دست آمده بیش تر سبزی خواهد داشت. اگر نقطه ی آغازین سبز باشد، و Hue دوباره روی 120 پیکر بندی شده باشد، رنگ به دست آمده ی محیط آبی خواهد بود.

Colorize

به کمک Colorize می توانید یک رنگ را روی همه ی نگاره ی محیطی ببندازید. رنگ Colorize با رنگ های اصلی محیط در هم آمیخته می شود، و بنا بر این، رنگ های پایانی ترکیبی خواهند بود که بر پایه ی رنگ های اصلی، ارزش لغزنده ی Saturation، ارزش لغزنده ی Hue و رنگ Colorize استوار هستند.

برای به دست آوردن یک رنگ تک، لغزنده ی Saturation را روی 0 بگذارید و سپس Colorize را به رنگی که می خواهید پیکر بندی کنید.

Brightness

برای روشن و تاریک کردن محیط این لغزنده را به دست بگیرید.

Contrast

به کمک Contrast می توانید نورپردازی روشن تر (High Contrast) یا نورپردازی تیره تر (Soft Contrast) داشته باشید. هم چنین ارزش Contrast معلوم می کند که سایه های زمین در KeyShot چه اندازه تیز و Sharp به چشم بیایند. هر چه محیط کنتراست کم تری داشته باشد سایه ها نرم تر نشان داده می شوند.

Blur

به کمک این لغزنده می توانید محیط را Blur کنید.

Tilt

با شماره گیر Tilt می توانید محیط را در راستای آسه ی X کج کنید. این شماره گیر برای میزان کردن بازتاب هایتان بسیار به کار می آید.

Rotation

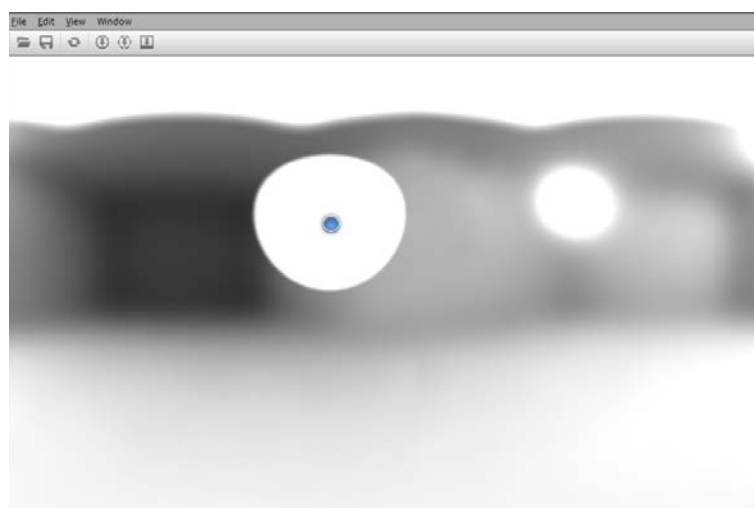
با این شماره گیر می توانید محیط را در راستای آسه ی Y کج کنید. شماره گیر Rotation جدا از گزینه ی Rotation که در برگه ی Environment است کار می کند.

Pins

پین ها برای میزان سازی هدف مند روشنایی در نگاره ی محیطی به کارتان می آیند.

Add Pin / Add Copy Pin / Add Image Pin

گونه ای از یک پین جدید که برگزیده اید را در HDRI جای می دهد. پین جدید در فهرست Pin و نیز در پنجره ی Preview نمایش داده می شود. در فهرست Pin یک پین را برگزینید ، یا روی دستگیره ی Pin در پنجره ی Preview کلیک کنید تا برای ویرایش فعال شود. پین ها را به کمک دستگیره بکشید و به جایی ببرید که می خواهید آن جا باشند.



Delete Pin

پین فعال را پاک می کند.

Move Pin Up/Down

چیدمان پین را در فهرست Pin تغییر می دهد. چیدمان پین ها برای این نمایش داده شوند و لایه بندی آن ها از بالا به پایین بسیار مهم است.

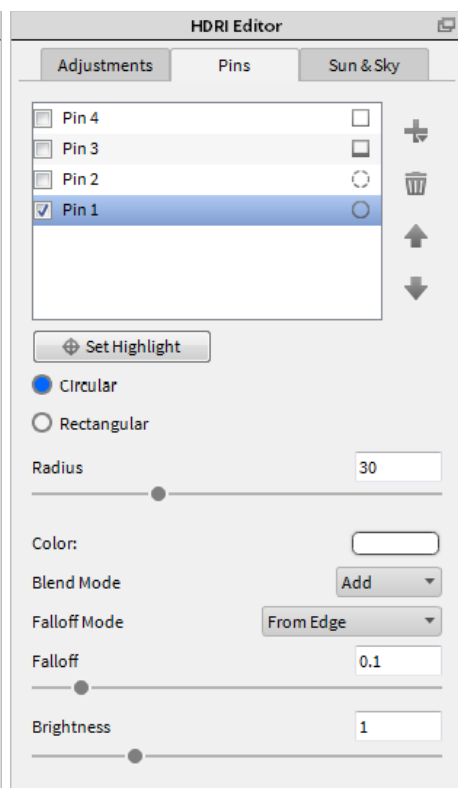
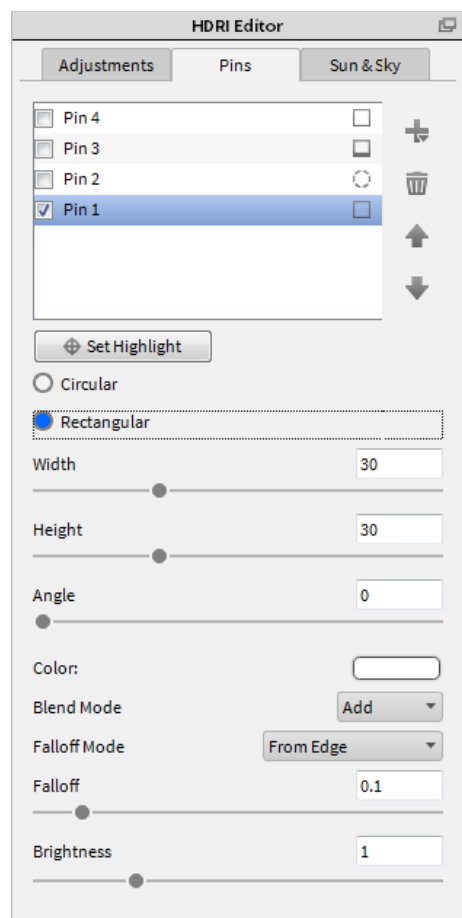
Pin List

همه ی پین های ساخته شده در ویراستار HDRI را شامل می شود. می توانید با کلیک کردن چهارگوشی که

در سمت چپ نام هر یک از پین هاست ، آن ها را به کار انداخته و یا از کار بیاندازید. با دو بار کلیک کردن روی نام پین ها می توانید نام آن ها را تغییر بدهید. سمت راست پین ها گزینه هایی برای پاک کردن و دو تایی کردن پین ها وجود دارد. شمایی که در سمت راست نام پین هاست به نوع پین اشاره دارد. پینی که فعال است و می شود آن را ویرایش کرد در فهرست به رنگ آبی نشان داده می شود ، و در پنجره ی Preview یک نقطه ی آبی دارد.

Set Highlight

با کلیک کردن و برگزیدن Set Highlight می توانید Highlight ها را افزوده و پیکر بندی نمایید. با این کار پنجره ی Realtime از برنامه ی KeyShot آورده می شود که در آن جا می توانید با برگزیدن بخشی بر روی مدل که می خواهید Highlight شود پین تان را بنشانید. کلید Ctrl را پایین نگه داشته و در جایی بر روی مدل کلیک کنید. یک پین ساخته می شود که به رویه ی مدل اشاره می کند. هر گاه کارتان پایان گرفت روی Done کلیک کنید. به همین شکل می شود پین های افزوده شده را ویرایش نمود.



Circular/Rectangular

در این جا می توانید یکی از دو گزینه های **Rectangular** و **Circular** را برای شکل پین برگزینید. زمانی که با ساخت شکل های خیلی ویژه و بازتابش ها در پردازش تان سر و کار دارید ، این بسیار مهم است.

Radius (Circular)

اندازه ی پین دایره ای شکل را معلوم می کند.

Width/Height/Angle (Rectangular)

شکل پین های مستطیلی را تعریف می کند.

Color

این که پین با چه رنگی پروجکت شود را از این جا پیکر بندی کنید. برای نورپردازی دقیق در دنیای راستین از اندازه ی Kelvin برای Color Picker کمک بگیرید.

Blend Mode

از این جا می شود مشخص کرد که پین ها به چه شکلی در هم آمیخته و با هم دیگر تداخل داشته باشند. برای این کاری که این جا انجام می شود ، چیدمان پین ها در لایه بندی بسیار مهم خواهد بود.

Falloff

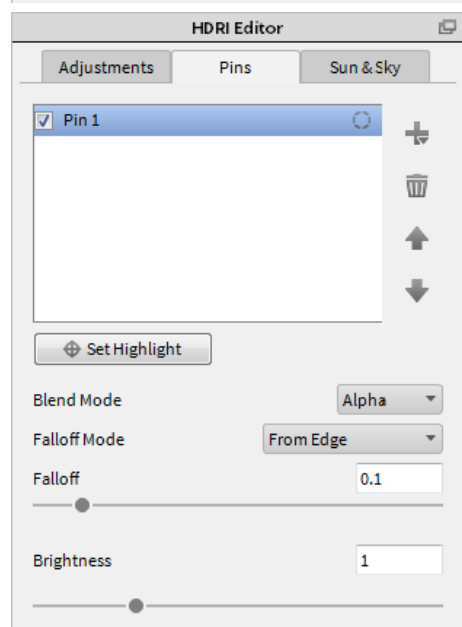
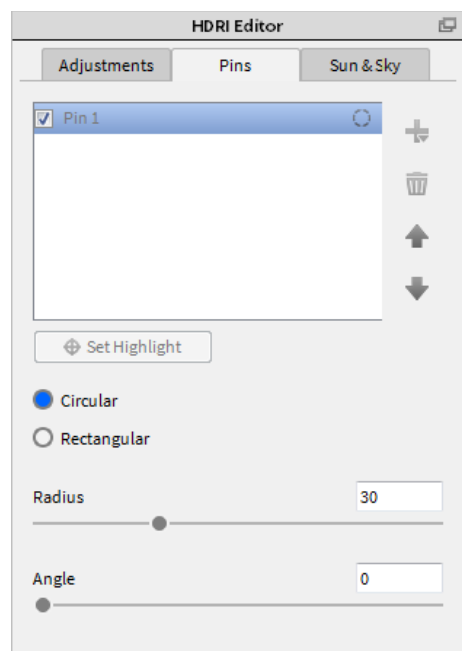
نرمی و همواری لبه ی **Pin Light** را کنترل می کند. هر چه ارزش این گزینه را زیاد کنید لبه ها نرم تر می شوند.

Brightness

شدت کلی **Pin Light** را میزان می کند.

Copy Pin

Copy Pin یک عکس فوری از نگاره ی **HDRI** گرفته و آن را به عنوان یک پین جدید به کار می برد. پس از این که **Add Copy Pin** را برگزیدید ، یک دستگیره ی پین با پیرامون نارنجی رنگ بر روی پنجره ی **Preview** پدیدار می شود. این پیرامون بخشی از نگاره است که رونوشت برداری شده و به عنوان یک پین به کار گرفته می شود. بسته به شکلی که برای پین می خواهید میان دو گزینه ی **Rectangular** و **Circular**



سوئیچ کنید؛ و به کمک لغزنده‌هایی که در دست هست اندازه و زاویه را پیکر بندی نمایید. زمانی که کارتان پایان گرفت روی نشان سبز رنگ کلیک کنید تا Copy Pin درست شود. پس از این که Copy Pin ساخته شد، با دستگیره ای که هست آن را جا به جا کنید و به جای دلخواه ببرید. لغزنده های میزان سازی همانند Regular Pin با همان تاثیر موجود می شوند.

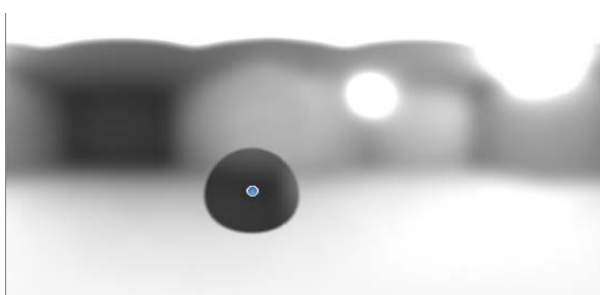
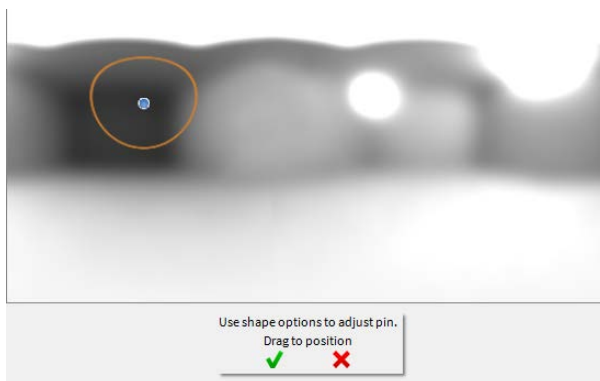
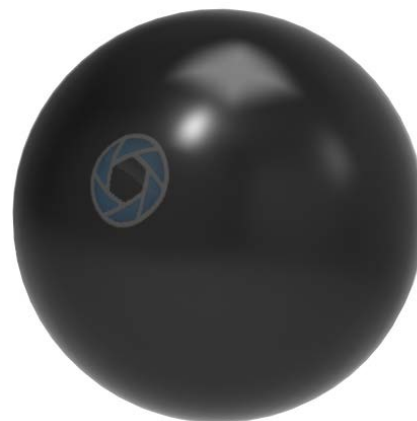
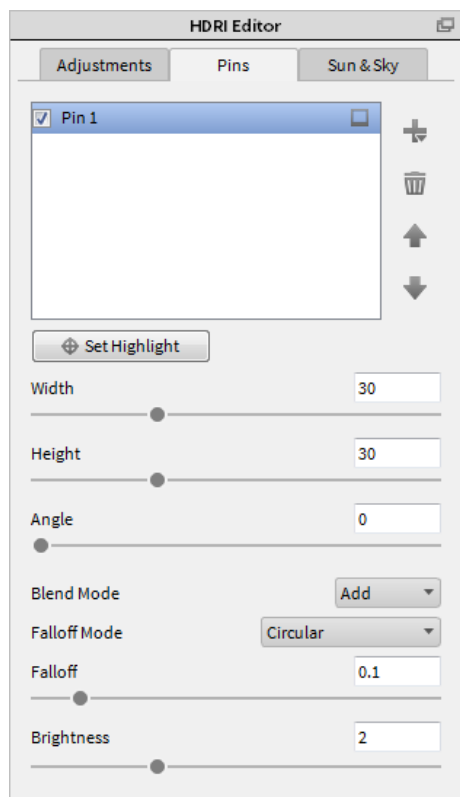


Image Pin

Image Pin ها این اجازه را به شما می دهند که PNG ، JPG ، EXR ، HDZ ، HDR ، BMP و JPEG را به عنوان پین به کار بگیرید. البته برای به کار بردن این پین ها محدودیت هایی نیز هست مانند ساختن بازتابش ها ، همانند سازی یک Lighting Array ، به کار بردن بخشی از HDR با HDR دیگر ، و موارد دیگر.

زمانی که یک Image Pin را می افزایید ، از شما درخواست می شود تا نگاره ای را برای کار برگزینید. هر گاه نگاره را برگزیدید ، نگاره در پنجره ی پیش نمایش جای می گیرد.

لغزنده های میزان سازی برای ویرایش کردن Image Pin در دسترس قرار می گیرند. این لغزنده ها همانند با لغزنده های Regular Pin هستند.



Sun and Sky

به کمک سیستم Sun and Sky در ویراستاری KeyShot HDRI، می‌توانید نورپردازی دقیقی از یک محیط بیرون داشته باشید.

Resolution

وضوح خورشید و آسمانی که ساخته می‌شود را از این جا پیکر بندی کنید. هر چه وضوح کم تر باشد، رایانه کارایی به تری خواهد داشت؛ ولی هر چه وضوح را بیش تر بگیرید کیفیت سایه ها و بازتابش ها به تر خواهد بود.

Location

از این جا شهر پیش ساخته ای را برگزینید که به صحنه ای که در آن هستید نزدیک تر باشد تا صحنه تان با خورشید و فصل ها هماهنگی بیش تری داشته باشد.

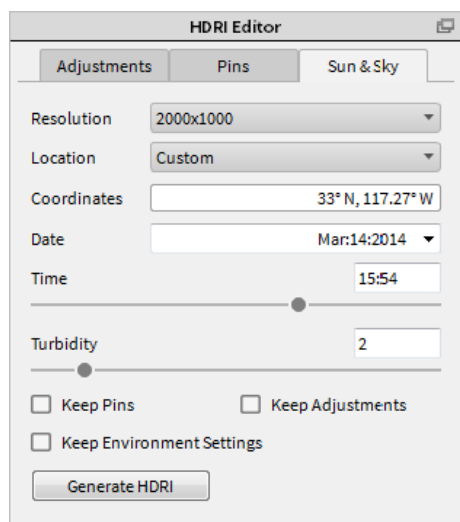
Coordinates

مختصات جغرافیایی یک مکان را می‌توانید این جا بنویسید.

Date

برای هماهنگی بیش تر صحنه با دمای رنگ در روز و فصلی که در آن هستید، گزینه ی Date را میزان کنید.

Time



برای جای گیری دقیقِ خورشید در صحنه ، زمان را از این جا پیکر بندی نمایید.

Turbidity

با زیاد کردن این گزینه ، مه و غبار بیش تری به آسمان افزوده می شود. بدین سان ، آسمان با ته رنگ گرمی رنگ می شود و نورِ خورشید که در صحنه می تابد فیلتر می شود.

Keep Pins

با به کار انداختنِ این جنبه ، همه ی پین هایی که در زمانِ ایجادِ Sun and Sky HDRI ساخته شدند ، نگه داشته می شوند.

Keep Environment Settings

اگر این جنبه را به کار ببندازید پیکر بندی های محیط در زمانِ ایجادِ Sun and Sky HDRI نگه داشته می شوند.

Keep Adjustments

اگر این جنبه را به کار ببندازید میزان سازی هایی که برای HDRI انجام داده اید در زمانِ ایجادِ Sun and Sky HDRI نگه داشته می شوند.

Generate HDRI

هر گاه پیکر بندی های تان کامل شد ، رویِ این دکمه کلیک کنید تا HDRI با Sun and Sky HDRI جایگزین شود. **هشدار** : با کلیک کردن این دکمه HDRI پیشین پاک می شود. اگر می خواهید HDRI پیشین تان را داشته باشید ، پیش از این که رویِ دکمه ی Generate HDRI کلیک کنید ، نخست آن را ذخیره نمایید.



KeyShot VR

یک مرور کوتاه



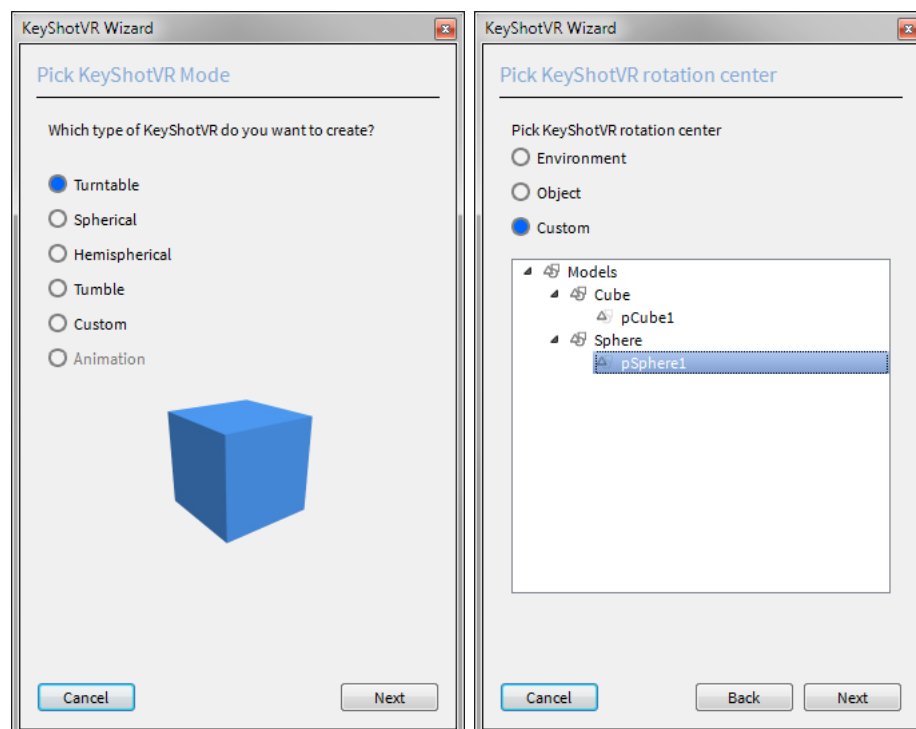
KeyShot VR این امکان را فراهم می کند تا بتوانید پردازش های 3D تان را به شکلی محاوره ای در صفحه های وب پیاده سازی کنید. به کمک KeyShot VR می توانید محتوای پردازشی 3D با کیفیت بالا و با توانایی لمس (Touch-Enabled) را در هر یک از مرورگرهای وبی به نمایش بگذارید که از HTML5 پشتیبانی می کنند. به کمک ماوس و یا انگشت (در دستگاه هایی که توانایی لمس را دارند) می توانید این محتوا را به نمایش گذاشته و برای این کار نیازی نیست که مرورگر تان پلاگین ویژه ای داشته باشد.

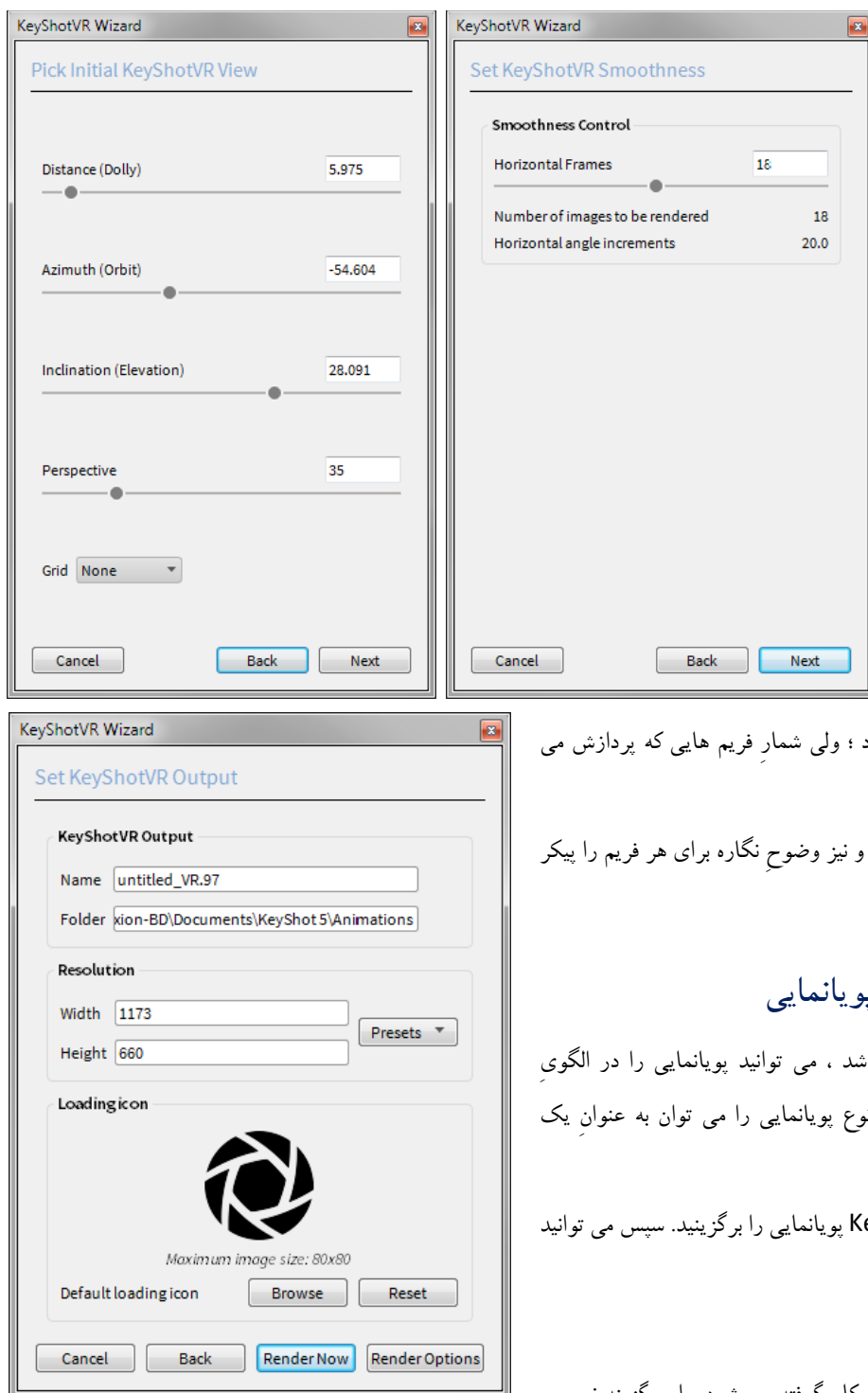
راه اندازی یک VR

گزینه ی VR بر روی Ribbon نشانده شده و با کلیک میان بُر V نیز به کار می افتد. با کلیک کردن بر روی دکمه ی KeyShotVR، پنجره ی گفت و گوی KeyShot Wizard با چهار نوع از الگوهای VR باز می شود که می توانید هر کدام که خواستید را برگزینید. با برگزیدن یکی از چهار الگوی VR، پیش نمایشی از چرخش مدل نشان داده می شود.

سپس این امکان را خواهید داشت که مرکز چرخش VR تان را، با سه گزینه برگزینید. این کار پس از این که یک مرکز چرخش را برگزیدید، مرکز

چرخش VR را دیکته می کند. روی Next کلیک کنید.





Environment

مرکز چرخش را در مرکز محیط پیکر بندی می کند.

Object

یک شیء در صحنه را به عنوان مرکز چرخش بر می گزیند.

Custom

اجازه می دهد تا مرکز چرخش را برگزینید.

اکنون در این گام می توانید نرمی و هموار بودن VR را کنترل کنید. هر چه شماره فریم های افقی و عمودی بیش تر باشد، نرمی چرخش بر روی

مدل در مرورگر وب بیش تر خواهد بود؛ ولی شمار فریم هایی که پردازش می شوند نیز افزایش می یابد.

در گام آخر می توانید بیرون رفت VR، و نیز وضوح نگاره برای هر فریم را پیکر بندی کنید.

ساختن KeyShotVR از پویانمایی

اگر به یک مدل پویانمایی داده شده باشد، می توانید پویانمایی را در الگوی KeyShotVR پیکر بندی نمایید. هر نوع پویانمایی را می توان به عنوان یک KeyShotVR منظور کرد.

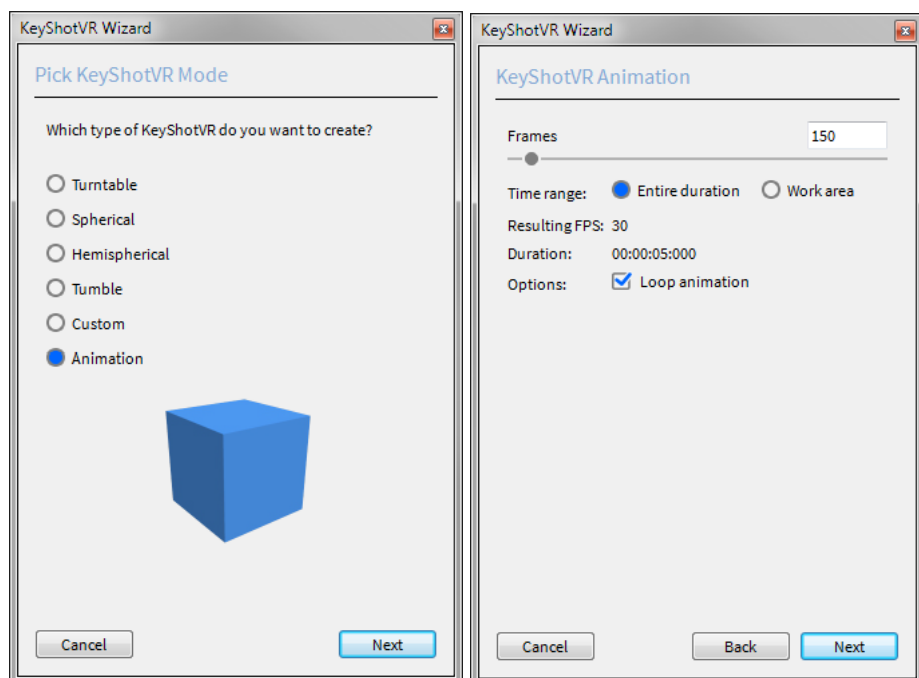
در نخستین گام، در KeyShot Wizard پویانمایی را برگزینید. سپس می توانید دامنه ی زمانی پویانمایی را برگزینید.

Resulting FPS

زمانی که KeyShotVR در مرورگر به کار گرفته می شود، این گزینه نرمی و همواری آن را معلوم می کند. هر چه ارزش این گزینه را بیش تر بگیرید، Transition با نرمی بیش تری پیش می رود.

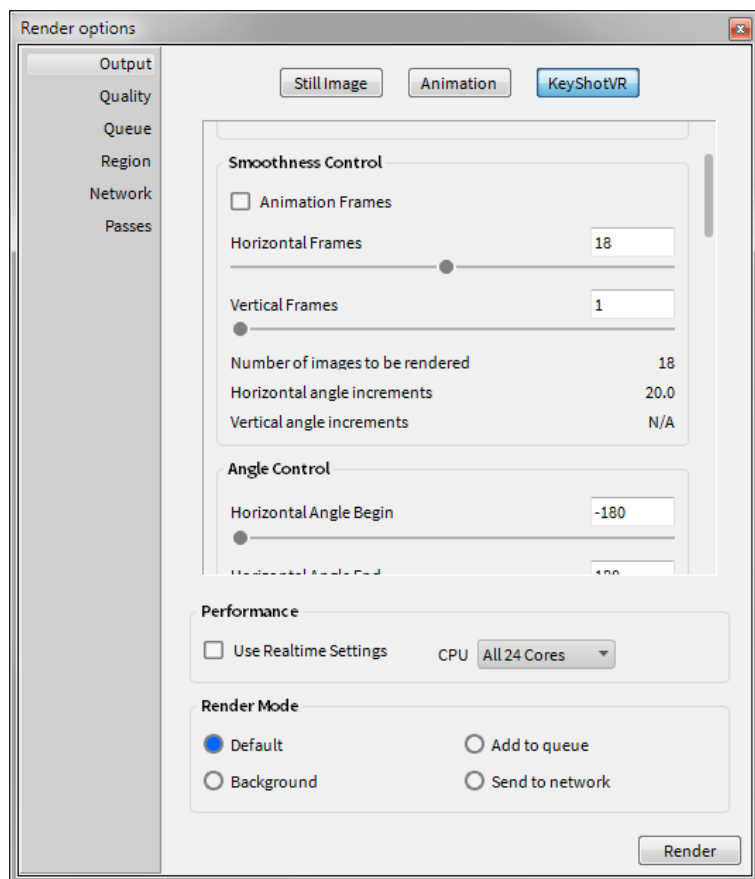
Object

این توانایی را به شما می دهد که شیء ای را در صحنه به عنوان مرکز چرخش برگزینید.



Loop Animation

چرخش بی پایانی از پویانمایی را در مرورگر سبب می شود. با برگزیدن **Render Options** در پایان **Wizard** می توانید به گزینه های دیگر دست بیابید.



KeyShot Render Output

روی **Render Now** که کلیک کنید، پردازش بی درنگ انجام می گیرد. روی **Render Options** کلیک کنید تا پنجره ی **Render Options** باز شود. در این پنجره می توانید پیکر بندی های **VR** تان را بازبینی کنید. همه ی نماد هایی که در **Wizard** پیکر بندی می شوند را می توانید در پنجره ی **Render Output** نیز ویرایش کنید. هم چنین، گزینه های دیگری مانند **Image Quality**، و **Outputting for an iPad** نیز در این پنجره وجود دارند. گزینه ی دیگری نیز در این پنجره است که به کمک آن می توانید بیرون رفت تان را بکراست به وب بفرستید و آن را مدیریت کنید.

از این جا، می توانید **Render Quality**، **Queue**، **Network**، و ... را برگزینید.

Smoothness Control Animation Frames

اگر پویانمایی به صحنه تان داده شده باشد ، می توانید از این پویانمایی یک VR بسازید. اگر این گزینه را به کار بیاندازید نماد های دیگری را خواهید داشت.

Horizontal Frames

شمار فریم ها را در راستای X کنترل می کند. هر چه شمار فریم ها را بیش تر بگیرید ، مدل تان با نرمی بیش تری می چرخد.

Vertical Frames

شمار فریم ها را در راستای Y کنترل می کند. هر چه شمار فریم ها را بیش تر بگیرید ، مدل تان با نرمی بیش تری می چرخد.

Horizontal/Vertical Angle Increments

درجه های میان هر فریم را پیکر بندی می کند. این ارزش بسته به شمار فریم های عمودی و افقی ، و زاویه های آغازین و پایانی تغییر می کند.



Angle Control

با لغزنده هایی که در این بخش هست می توانید آغاز و پایان VR را به دست بگیرید.

Horizontal : آغاز و پایان چرخش را بر روی گستره ی X کنترل می کند.

Vertical : آغاز و پایان چرخش را بر روی گستره ی Y کنترل می کند.

VR Output

در این بخش این امکان برای شما فراهم شده است تا وضوح ، و نیز مقصد VR را راه اندازی نمایید.

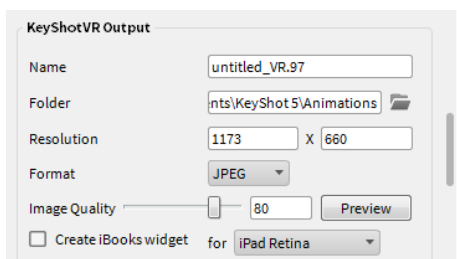


Image Quality : با برگزیدن دکمه ی Preview یک فریم از VR پردازش می شود.

به کمک لغزنده ی Compression می توانید کیفیت نگاره را میزان نموده و آن را بی درنگ به روز رسانی کنید.

iBook Widget : اگر این گزینه نشان خورده باشد ، یک HTML5 Widget به همان پوشه ای که KeyShotVR تان هست بیرون فرستاده می شود که می تواند درون iAuthor جاسازی شده در KeyShotVR به کار گرفته شود. از فهرست پایین افتادنی باید نوع iPad را برگزینید.

Advanced Settings

Advanced Settings برای KeyShotVR به شکل یک فهرست پایین افتادنی در همان پنجره ای جاسازی شده که پیکر بندی های رایج برنامه هست. از این فهرست می توانید مشخص کنید که VR تان چگونه با مرورگر وب ارتباط برقرار کند.

Re-Sizable GUI

اگر این گزینه نشان خورده باشد ، دکمه ای روی VR در صفحه ی وب قرار می گیرد که به کمک آن می توانید پنجره را تمام صفحه (Full-Screen) کرده و یا اندازه ی آن را ثابت کنید.

دکمه ی Play GUI

اگر این گزینه نشان خورده باشد ، یک دکمه ی Play در مرورگر وب تان جاسازی می شود که هر زمان آن را فشار بدهید می توانید با VR ارتباط برقرار کنید.

الگوی Allow Fullscreen با دو بار کلیک

با نشان دار کردن این گزینه ، با دو بار کلیک کردن دکمه ی چپِ ماوس به الگوی تمام صفحه می روید.

Loading Screen

اگر این گزینه نشان دار باشد ، هر زمان که KeyShotVR دارد در مرورگر بارگذاری می شود ، شمایل بارگذاری نشان داده می شود. با برگزیدن Browse و رفتن به پرونده ی تصویری ، می توانید این شمایل را تغییر بدهید.

Name of Div

از این جا می توانید بخش شدن VR در HTML Code را معلوم کنید.

Rotation Damping

با زیاد کردن ارزش این گزینه ، نرمی چرخش دوربین در زمانی که در مرورگر وب Pan می شود ، افزایش می یابد.

Mouse Sensitivity

حساسیتِ کلیِ ماوس را به VR کنترل می کند. هر چه ارزش این گزینه را زیاد کنید ، با کوچک ترین جا به جاییِ ماوس ، مدل جا به جایی زیادی را انجام می دهد.

Zoom-In

با به کار انداختن این گزینه ، زمانی که درون مرورگر هستید می توانید به منطقه ای در VR زوم کنید.

FTP Deployment

این گزینه این امکان را فراهم می کند که VR تان خود به خود به یک سایت FTP آپلود شود.

Confirm Before Deployment

زمانی که پردازش VR پایان گرفت ، از شما درخواست می شود تا با قرارگیری آن در یک سایت FTP موافقت کنید.

Generate Embeddable HTML Code

این گزینه با یک برچسب Iframe Tag ، رمزی را به شما می دهد که برای اجرای VR تان در یک مرورگر نیاز است.

Embed FTP Settings in BIP File

این گزینه همه ی داده های کاربری را درون BIP تان ذخیره می کند تا قرارگیری برای کاربر دیگر آسان باشد.

Render Mode

برنامه ی KeyShotVR می تواند با الگو های پردازشی Default ، Background ، Network ، و Queue برای آماده سازی بعدی VR پردازش کند.

بیرون رفت نهایی

هر گاه پردازش VR پایان گرفت ، مرورگر وب با VR پایان گرفته نمایش داده می شود. پیکر بندی های دیگری را می توان در HTML Code پیکر بندی نمود که با VR تولید شده اند. HTML Code را می توانید به همراه همه ی فریم های پردازش شده در پوشه ای بیاورید که این پوشه را در جای دلخواه ذخیره کرده اید.

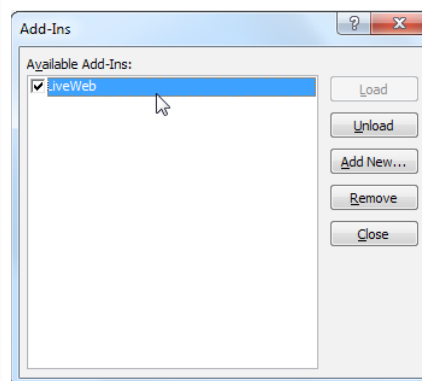
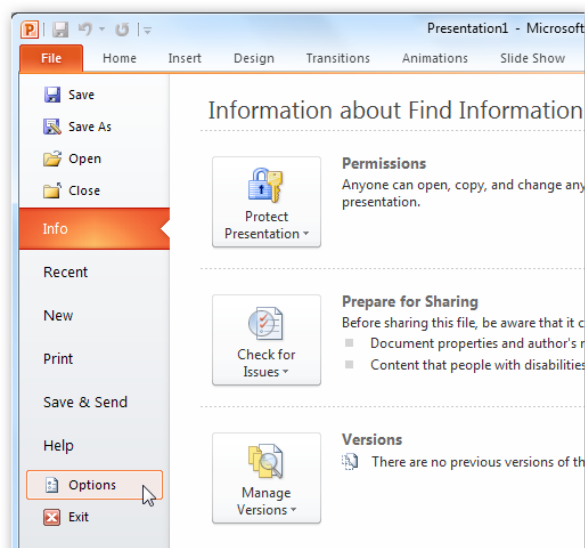
نشاندن KeyShotVR در یک PowerPoint Presentation

برای آن که یک KeyShotVR را در یک PowerPoint Presentation جاسازی کنید ، می باید LiveWeb Add-In را بارگذاری نمایید. زمانی که این افزودنی را بارگذاری نمودید ، پرونده را Extract کنید. در PowerPoint ، پنجره ی Options را باز کنید. برای انجام این کار ، در PowerPoint 2010 ، بر روی دکمه ی File کلیک کنید و سپس Options را برگزینید. در PowerPoint 2007 ، روی شمای Office کلیک کرده و سپس Options را برگزینید. از سمت چپ گزینه ی Add-Ins را برگزینید. سپس از فهرست Manage گزینه ی PowerPoint Add-Ins را برگزیده . بر روی Go کلیک کنید.

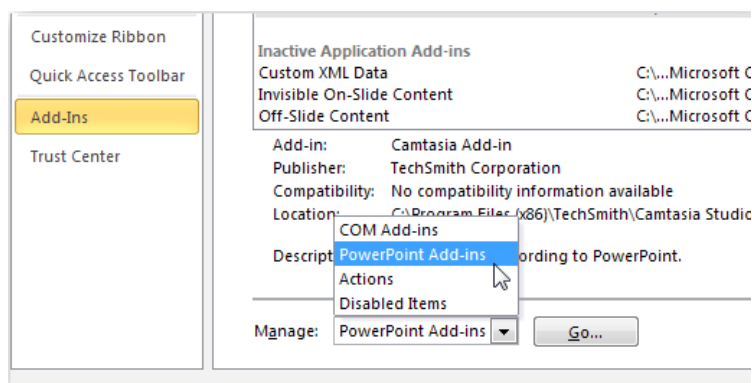
پنجره ی PowerPoint Add-Ins باز می شود. روی Add New و Add The LiveWeb که پیش از این بارگذاری نموده اید کلیک کنید. به پوشه ای بروید که افزودنی LiveWeb.ppam را در آن جا Extract کرده اید و سپس آن را Add کنید. PowerPoint ممکن است به شما هشدار بدهد که این افزودنی یک ماکرو (Macro) در خود دارد. ماکروها را به کار بیاندازید و به کار ادامه دهید.

اکنون باید افزودنی LiveWeb را در پنجره ی Add-Ins ببینید. اکنون

می توانید یک KeyShotVR را به PowerPoint تان بیافزایید.



برای افزودن یک KeyShotVR به PowerPoint تان ، از برگه ی Insert و از بخش LiveWeb ، صفحه ی وب را برگزینید. با این کار یک Wizard سریعی باز می شود که به کمک آن می توانید یک صفحه ی وب را در PowerPoint تان جای بدهید. اگر KeyShotVR تان روی یک سرور ذخیره شده است (یعنی Website) می توانید URL را به کار ببرید. باید در جلوی نشانی وب

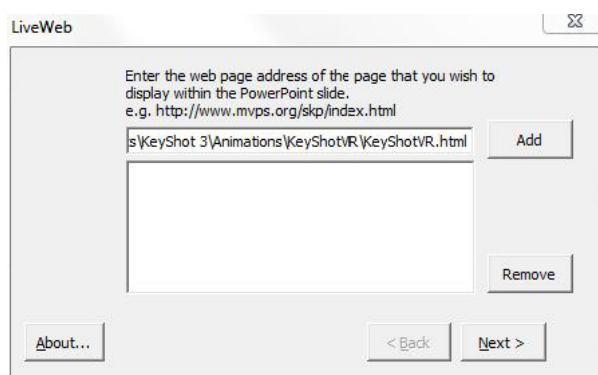


(Web Address) http:// را بنویسید.

هم چنین می توانید یک KeyShotVR که روی رایانه تان ذخیره کرده اید را به PowerPoint بیافزایید. برای این کار باید مسیر کامل پرونده (مانند C:\Users\Luxion\Documents\KeyShot 3\Animations\KeyShotVR\ KeyShotVR.html) را در پرونده ی KeyShotVR html بنویسید. روی Add کلیک کنید تا پیش بروید.

پیکر بندی های دیگر در Wizard را می توانید آن جور که می خواهید دنبال کنید. اگر صفحه ی وب با موفقیت به PowerPoint Presentation افزوده شد ، LiveWeb پاپان Wizard را نشان می دهد. اکنون می توانید لوگوی ویندوز 98 را درونی Presentation تان ، در جایی که KeyShotVR جای می گیرد ببینید. اگر خواسته باشید می توانید اندازه ی KeyShotVR را درون Presentation تغییر داده و آن را جا به جا کنید.

برای به نمایش در آوردن KeyShotVR تنها باید PowerPoint Presentation را آغاز کنید (F5). همان گونه که در یک مرورگر وب این امکان را داشتید ، در این جا نیز می توانید با KeyShotVR ارتباط برقرار کنید. به جز این می توانید به هریک از ابزار هایی که در PowerPoint در اختیار دارید ، اسلاید را نشانه گذاری کنید.



KeyShot 6



تازه ها در نرم افزار KeyShot 6

در نسخه ی KeyShot 6 ، جنبه های جدیدی به برنامه افزوده شده ، و یکسری از کاربری های آن بهبود بخشیده شده است. این جنبه ها را می توان در چهار بخش دسته بندی کرد :

- بهره وری بهبود یافته ی کارنما – پیش ساخته های نورپردازی ، پردازش Real-Time Region ، رونوشت برداری به Scene Set ، ذخیره سازی Scene Set فعال ، پشتیبانی از PSD چند لایه ، قفل کردن آیتیم های درخت Scene Tree ، به روز شدن ابزار Move.
- داشتن کنترل به تر بر روی مایه ها – پنجره ی Material Graph ، آوردن مایه ها بر روی پرچسب ها (Label) ، پویانمایی مایه ها ، Occlusion Procedural.
- توانایی های شگفت انگیز جدید – Geometry view ، Geometry Editor ، کنسول برنامه نویسی ، First Person View ، Shift ، Lens.
- بالا رفتن توانایی جنبه های برنامه – گزینه های اعطاف پذیر Import ، وضوح پردازشی نامحدود ، حرفه ای شدن روند پویانمایی ، پویانمایی مسیر دوربین ، اشیاء Pivot Point ، پویانمایی روند بزرگ نمایی (Zoom) ، پویانمایی عمق میدان (DOF) ، پویانمایی دوربین پانوراما ، KeyShotVR داخلی ، نگه داشتن کیفیت نگاره ، KeyShotVR پاسخگو.

نورپردازی داخلی

برنامه ی KeyShot دارای یک الگوی جدید نورپردازی داخلی است. این پیش ساخته بخشی از برگه ی جدید Lighting در پنجره ی Project است که پیش ساخته هایی را در خود جای داده است. پیش ساخته های نورپردازی (Lighting preset) پیکربندی های از پیش ساخته شده ای را برای هر شش الگوی نور به همراه دارند :

Performance : این پیکربندی برای این که سریع ترین کارکرد را داشته باشید ، با کم کردن پس جهش های پرتوهای نور (bounce) ، مایه ها و سایه های چشمه های نور را از کار می اندازد ؛ که برای راه اندازی و دستکاری سریع صحنه ها بسیار سودمند است.

Basic : این پیکربندی برای صحنه های بنیادین و کارکرد سریع ، نورپردازی ساده و مستقیمی را به همراه سایه پردازی فراهم می کند. این پیکربندی برای پردازش کردن مدل های ساده ای که با نور محیط نوردهی شده اند بسیار کارآمد است.

Product : این پیکربندی نورپردازی مستقیم و غیر مستقیمی را به همراه سایه پردازی فراهم می کند. این گزینه برای کارهایی که در آن مایه های شفاف با نورپردازی محیطی و موضعی روشن سازی شده اند بسیار سودمند خواهد بود.

Interior : این پیکربندی نورپردازی مستقیم و غیر مستقیم به همراه سایه ها را ارائه می کند که برای روشن سازی محیط های داخلی بهینه سازی شده است. این گزینه برای روشن کردن محیط های پیچیده ی داخلی با نورپردازی غیر مستقیم پیشنهاد می شود ؛ ولی اگر نمی خواهید noise که

به دنبال به کار بردن نور های موضعی درست می شود را نداشته باشید می توان این پیکربندی را به کار بگیرید. هم چنین این پیکربندی با چشمه های نور خیلی کوچک و نیرومند مانند Sun & Sky، نمونه گیری HDRI های دقیق تری را فراهم می کند.

Full Simulation: این پیکربندی همانند سازی کاملی از همه ی جلوه های نورپردازی را به همراه دارد؛ و برای روشن کردن محیط های پیچیده ی داخلی با نورپردازی غیر مستقیم و Caustic ها پیشنهاد می شود. به تر است این پیش ساخته را زمانی به کار بگیرید که دارید با سنگ های گران بها و جواهرات کار می کنید؛ که به شمار بالاتری از پس جهیدن های پرتوهای نور (bounce) و Caustic ها نیاز دارند.

Custom: این پیکربندی، کنترل هایی دارد که خودتان می توانید آن جور که دلخواه تان است آن ها را تعریف کنید. در این گزینه می توانید پیش ساخته هایی را ذخیره و بارگذاری کنید.

روش کار

از پنجره ی **Project**، برگه ی **Lighting** را برگزینید. هم چنین می توانید از فهرست پایین افتادنی **Lighting**، که بر روی فهرست اصلی جاسازی شده است، به جنبه های نورپردازی دست بیابید. گزینه های **Settings** را باز کنید و ببینید که چگونه در هر پیش ساخته ای که بر می گزینید نمادها تغییر می کنند. اگر نمادی را دستی میزان کنید، پیش ساخته به گزینه ی **Custom** می رود. در این جا می توانید با کلیک کردن شمایل **add** که در کنار فهرست پایین افتادنی است، پیش ساخته ای را ذخیره کنید. پس از این که نامی برای پیش ساخته نوشتید، پیش ساخته ی سفارشی جدید به فهرست پایین افتادنی افزوده می شود. برای پاک کردن یک پیش ساخته ی سفارشی می توانید به آسانی آن را از فهرست برگزیده و سپس بر روی شمایل سطل (**trash**) کلیک کنید.

نشاندن مایه ها بر روی برچسب ها

اکنون، در این نسخه از برنامه ی KeyShot می توانید مایه ها و بافت ها به برچسب ها بدهید. بدین سان، ظاهر و واقع گرایی برچسب بیش تر نمود می یابد. با این انعطاف پذیری، ارتباط با برچسب ها دقیق تر شده و ویژه گی های فیزیکی آن ها واقعی تر به چشم می آیند.

روش کار

مهم است که بدانید مایه ها بر روی برچسب ها، به جای این که لایه لایه بر روی هم سوار بشوند (**Layered material**)، با هم دیگر به هم می آمیزند (**Blended material**). این بدان معناست که یک مایه ی شفاف (یک مایه ی **Xray**)، شفافیت را نه تنها به خود برچسب، که به مایه ی پدری را نیز القاء می کند.

هنگامی که یک برچسب مایه ای را می گیرد، در برگه ی **Labels** همان مایه ای که به برچسب داده شده است، آن برچسب نشان داده می شود. اکنون به دنبال نام برچسب، بر مبنای نوع مایه ای که برای آن تعریف شده پیشوندی داده شده است. به طور پیش فرض، برچسبی که با مایه ی **Plastic** پوشانده شده است به همان گونه که در نسخه ی KeyShot 5 بود نمایان می شود. با برگزیدن برچسبی از فهرست، ویژه گی های مایه، بافت ها و نمادهای نگاشت گذاری در زیر آن به نمایش در می آیند. برای میزان کردن نگاشت گذاری برچسب، به برگه ی **Label Textures** بروید. دکمه ی بند انگشتی **Diffuse/color texture** را برگزیده و کنترل های نگاشت گذاری که در زیر می آیند را به کار بگیرید. برای تغییر

دادن مایه ی یک برچسب ، از فهرست پایین افتادنی **Label Type** نوع دیگری را برگزینید. گزینه ها و نمادهای **Label Texture** و **Label Properties** موجود ، بر مبنای نوع برگزیده شده به روز می شوند ، و درست مانند ویژه گی های مایه و بافت ها رفتار می کنند ؛ البته با کمی تفاوت.

هنگامی که یک نگاشت **Opacity** به یک برچسب داده شود ، به مانند یک ماسک اضافی برای بافت برچسب رفتار می کند ؛ و بر روی مایه ی پدری که با آن در هم آمیخته شده تاثیر نمی گذارد. اگر یک مایه ی پدری یک نگاشت **bump** داشته باشد و گزینه ی **Bump** در فهرست **Label Textures** برگزیده شده باشد ، اکنون گزینه ی جدیدی برای **From Parent** در زیر فهرست پایین افتادنی **Texture Type** خواهید داشت که این امکان را فراهم می کند که نگاشت **bump** (که برای بافت مایه ی پدری تعریف شده است) پذیرفته شود. به جای این می توانید ، زمانی که گزینه ی **Bump** برگزیده شده است ، در برگه ی **Textures** از مایه ی پدری ، گزینه ی **Apply Bump To Labels** را به کار بباندازید. بدین سان ، نگاشت **bump** پدری به همه ی برچسب هایی که با آن مایه پوشانده شده اند داده می شود.

الگوی First Person

یک دوربین **FPV (first person view)** که زمین یابی (**ground detection**) را پشتیبانی می کند ، روش جدیدی را فراهم می آورد که با آن می توانید در یک صحنه بگردید و آن را کاوش کنید. این روش برای این سو و آن سو رفتن در صحنه های معماری و داخلی بسیار کارآمد است.

روش کار

از فهرست **Camera** گزینه ی **Enter First Person Mode** را برگزینید. یک پنجره ی نمایشی کوچک (**HUD-heads-up display**) در خود پنجره ی **Real-Time** باز می شود. این پنجره پیکان های رو به بالا و پایین ، و چپ و راستی دارد که نقش کنترل های ماوس را بازی می کنند. هم چنین میدانی به نام **Eye height** است که ارزشی را در آن می توانید بنویسید که بر مبنای پیکان های صحنه خوانده می شود. گزینه های دیگری نیز به نام **Lock Eye height** و **Collision Detection** در پنجره جاسازی شده اند. کنترل حرکتی دکمه های ماوس در زیر می آیند :

دکمه ی چپ ماوس (LMB) – Rotate

دکمه ی میانی ماوس (MMB) – Pan

دکمه ی راست ماوس (RMB) – Move

Move to Position – Alt+RMB

با نشان زدن گزینه ی **Collision Detection** گشت و گذار واقع بینانه فراهم می شود که در آن دوربین به بالا و پایین جا به جا می شود ، پلکانی (**stair**) یا شیب گونه (**ramp**) حرکت می کند ، و تغییرات دیگری در بلندی دوربین انجام می گیرد. در این جا ارتفاع دوربین ارزیابی می شود تا یک فاصله ی پایدار با شیء ای که هم اکنون در دید دوربین است به جا بماند. هر گاه نشان سبز را بزنید ، یک دوربین **First Person** در فهرست دوربین ها در برگه ی **Camera** افزوده می شود.

Shift Lens

KeyShot 6 دارای یک پیکربندی Shift Lens با کارکرد **Estimate Vertical Shift** است؛ که اجازه می دهد با فشار دادن یک دکمه، ورتیکال ها در صحنه چیدمان شوند. این پیکربندی به ویژه برای نماهایی با دید داخلی و معماری بسیار کارآمد است.

روش کار

از پنجره **Project**، به برگه **Camera** بروید. بخش **Lens Settings** را باز کنید. گزینه جدیدی برای **Shift** است که پیکربندی هایی برای **Vertical Shift** و **Horizontal Shift** دارد. دکمه ای نیز به نام **Estimate Vertical Shift** در زیر لغزنده ها جاسازی شده است. اگر دکمه **Estimate Vertical Shift** را بزنید، ارزش کج شدگی دوربین جاری (**Inclination value**) به کار گرفته می شود تا برای چیدمان ورتیکال ها در یک صحنه، ارزش **vertical shift** مناسبی برآورد شود.

قفل کردن آیتم های Scene Tree

به جز دوربین ها، اکنون می توانید برای جلوگیری از تغییرات ناخواسته، مدل ها، **Part** ها، و پویانمایی هایی که در **Scene tree** هستند را قفل بزنید.

روش کار

از پنجره **Project**، برگه **Scene** را باز کنید. بر روی یک مدل **Part**، پویانمایی، یا دوربین راست کلیک کرده و گزینه **Lock** را برگزینید. یک شمایل قفل خاکستری رنگ در سمت راست آخرین ستون نمایان می شود. در همین فهرست راست کلیک گزینه دیگری به نام **Hide and Lock** وجود دارد؛ که اگر آن را برگزینید، مدل قفل شده و خود به خود از دید پنهان می شود. البته نام مدل با یک رنگ خاکستری کمرنگ در درخت به جا می ماند که وضعیت آن را نشان می دهد. برای این که قفل مدل را بردارید، به آسانی بر روی آن راست کلیک کنید و گزینه **Unlock** را برگزینید.

قفل کردن یک آیتم، بسته به نوع آن مزایای گوناگونی را به همراه دارد:

- قفل کردن مدلی در رده **بالا** : در این جا همه **Part** ها و پویانمایی هایی که پس از مدل می آیند قفل می شوند. بدین سان از پنهان و آشکار شدن یا تغییر شکل (**transform**) مدل و **Part** های آن، تغییر داده شدن لایه های پردازش (**Render layer**)، دستکاری شدن لبه های گرد شده (**rounded edge**)، و بریده شدن پیوند مایه ها و دستکاری شان جلوگیری می شود. زمانی که مایه ای را از کتابخانه (**Library**) می گیرید و آن را می کشید و بر روی یک مدل یا **Part** در **Scene tree** یا پنجره **Real-Time** رها می کنید، از تغییرات آن جلوگیری می شود؛ به هر روی، هنوز می توانید در این وضعیت با دو بار کلیک کردن بر روی یک مایه در **Scene tree** یا نمای **Real-Time**، آن را ویرایش کنید. اگر یک **Part** قفل شده مایه **ی** مشترکی با یک **Part** قفل نشده داشته باشد، زمانی که با روش **drag-and-drop** مایه تعریف می شود، پیوند مایه **ی** **Part** قفل نشده خود به خود بریده می شود.
- قفل کردن یک **Part** : در این جا از همه **ی** تغییراتی که بر روی مدل انجام می گیرد، جلوگیری می شود؛ به هر روی، مزیت اصلی در این است که یک **Part** پنهان و قفل شده، زمانی که مدل آن پنهان یا آشکار می شود، هم چنان وضعیت پنهان شده اش را به یاد می سپارد.

- قفل کردن یک پویانمایی : در این جا از پیرایش (modify) و تغییر همه ی ویژه گی ها جلوگیری می شود. یک پنجره ی گفت و گوی properties خاکستری رنگ در Animation Timeline نشان داده می شود.

به روز رسانی های ابزار Move

ابزار Move در نسخه ی KeyShot 6 با یک widget بهینه سازی شده ای همراه شده است که کاربری بسیار آسانی دارد. با ویژه گی هایی که به تازگی در این widget جاسازی شده اند می توانید یک لولای چرخش (rotation pivot) را برای مدل برگزینید (به کمک دکمه ی Pick در جلوی گزینه ی Pivot) ، و نیز به یک لولا و یا شیء پایین تر snap کنید (با دکمه های Snap to Pivot و Snap to Lower Object). Widget ابزار Move با وارونه کردن (flip) راستای دستگیره های scale ، و کشیدن پیکان های translate به بیرون از دستگیره های rotation خودش را به روز می کند.

روش کار

ابزار Move را باز کنید ؛ درست به همان گونه که پیش از این انجام می دادید. می بینید که پنجره ی گفت و گوی این ابزار تغییراتی کرده است. با نشان زدن می توانید هر یک از گزینه های Translate ، Rotate ، و Scale را به کار انداخته و یا از کار بیاندازید. گزینه ی Pivot این امکان را برای شما فراهم می آورد که بتوانید نقطه ی لولا را برای چرخش پیکربندی کنید. برای این کار ، به آسانی بر روی دکمه ی Pick کلیک کنید. پنجره ی گفت و گوی Pivot Selection اجرا می شود. Part دلخواه را در همین پنجره ی گفت و گو ، و یا یکر است آن را در خود نمای Real-Time برگزینید. دکمه ی OK یا Done را فشار بدهید تا جای نقطه ی لولایی به روز شود. گزینه ی Snap to Pivot ، مرکز مدل یا Part را خود به خود به مرکز لولا جا به جا می کند. گزینه ی Snap to Lower Object نیز لبه ی زیرین bounding box شیء را خود به خود به لبه ی بالایی bounding box شیء و Part که در زیر نشسته است جا به جا می کند. به یاد داشته باشید که چون bounding box چیزی است که خاستگاه می شود ، برآیند های به دست آمده همیشه خوب و عالی نیستند. زمانی که دو رویه ی موازی با هم را به هم snap می کنید ، این جنبه به ترین کارایی را نشان می دهد.

پیش ساخته های جدید برای مایه ها و Favorite ها

برنامه ی KeyShot 6 با پیش ساخته های دیگری برای مایه ها و نیز favorite هایی که به کارهای صنعتی اختصاص یافته اند ، همراه شده است. بدین سان ، می توانید صحنه ای را سریع تر از پیش راه اندازی کنید. یک پوشه ی جدید به نام Glass > Window در برنامه آورده شده که مایه هایی را در خود جای می دهد که برای دامنه ای از انواع شیشه ها به کارتان می آید. سه دسته Favorite اصلی به نام های Architectural (برای کارهای معماری) ، Jewelry (برای جواهر سازی) و KeyShot Favorite نیز موجود هستند که مجموعه ای از مایه ها ، محیط ها ، رنگ ها ، بافت ها ، و پشت پرده ای ها را فراهم می کنند.

روش کار

برای این که مایه های جدید را به کار ببرید ، به **Library** ، برگه ی **Material** بروید. پوشه ی **Glass** را بگسترانید. پوشه ی **Window** را برگزینید ، و سپس مایه ای از درون آن را بگیرید و بکشید و آن را بر روی مُدل بیاندازید. به جای این کار ، می توانید در نوار جست و جوی برگه ی **Material** جست و جویی را برای “Window” انجام بدهید.

برای این که **Favorite** های جدید را ببینید ، در پنجره ی **Library** ، به برگه ی **Favorite** بروید. در این برگه **Favorite** ها در سه دسته گردآوری شده اند. اگر هر دسته را بگسترانید ، می توانید مایه ها ، رنگ ها ، محیط ها ، بافت ها و پشت پرده ای ها را ببینید. **Favorite** ها در پرونده های منحصر به فرد xml. در پوشه ی **KeyShot Resources** ذخیره شده اند. با راست کلیک کردن بر روی یک منبع (Resource) و برگزیدن **Add to Favorite** ، و پس از آن با برگزیدن یک **favorite** موجود یا ساختن یک **favorite** جدید ، می توانید مایه ها ، محیط ها و دیگر منابع جدید را به یک **Favorite** بیافزایید.

انواع جدید مایه ها

برای داشتن کنترل بیش تر بر روی ویژه گی های مایه و رسیدن به برآیند های دقیق تر ، انواع مایه های جدید به **KeyShot** افزوده شده اند. اکنون فهرست پایین افتادنی **Material Types** در برگه ی **Material** به چهار دسته ی مایه های **Basic** ، **Advanced** ، **Light Source** ، و **Special** بخش شده است. انواع مایه های دسته ی **Advanced** پیکربندی های بیش تری را در خود جای می دهند و کنترل به تری را برای مایه ممکن می سازند. انواع مایه های جدید عبارت است از :

- **Translucent (Advanced)** : مایه ی جدید **Translucent** از دسته ی **Advanced** ، نسبت به مایه ی **Translucent** از دسته ی **Basic** کانال های بافتی بیش تری را پشتیبانی می کند. این کانال ها **Surface Color** ، **Subsurface Color** ، و **Translucency** هستند. به جز این ، مایه ی جدید **Translucent** ، پروجکشن **caustic** ها برای مواردی مانند یک کره ی چشم شفاف که یک لنز شیشه ای دارد ، را نیز پشتیبانی می کند. این مایه زمانی که به شیء ای داده شده است که یک **mesh body** تک است ، به ترین رفتار را از خود نشان می دهد. اشیایی که چندین **mesh** متقاطع دارند ، با مایه ی **Translucent** از دسته ی **Basic** به ترین کارایی را دارند.
- **Plastic** : مایه ی جدید **Plastic** یک پلاستیک مات و کدر ساده ای است که کنترلی برای نمادهای **translucency** ندارد.
- **Dielectric** : مایه ی بهینه سازی شده ی **Dielectric** با رنگ هایی که از دامنه ی رنگ به تر جداسازی شده اند ، برای ظهور دقیق تر پراکندگی (Dispersion) بهبود یافته است.
- **Gem** : مایه ی بهینه سازی شده ی **Gem** با رنگ هایی که از دامنه ی رنگ به تر جداسازی شده اند ، برای ظهور دقیق تر پراکندگی (Dispersion) بهبود یافته است.

روش کار

برای ویرایش کردن مایه ی یک **Part** ، بر روی آن در صحنه دو بار کلیک کنید. ویژه گی های مایه ی **Part** در پنجره ی **Project** نشان داده می شوند. در بخش **Material Type** ، مایه ی جدید را از فهرست پایین افتادنی **Material Type** برگزینید. رنگ **Part** به جا می ماند ، ولی ویژه

گی های آن به روز می شود تا با آن نوع مایه ی بخصوص هماهنگ شود. پیکربندی ها را آن گونه که می باید میزان کنید. در سمت چپ برخی از پیکربندی ها ، یک پیکان به چشم می خورد. اگر آن پیکان را کلیک کنید ، پیکربندی گسترده می شود و می توانید گزینه های دیگری را ببینید که در دل آن جاسازی شده اند.

Occlusion Procedural

در این بافت Procedural جدید این امکان فراهم شده است که بتوانید بر پایه ی نزدیکی و مجاورت ، به یک مایه Shading بیافزایید. این نوع مایه را می توان برای برجسته کردن و بیش تر به چشم آوردن سایه هایی که از شیء بر روی خود مایه می افتند ، و هم چنین برای ساختن جلوه های شگفت انگیز بافتی بر مبنای بخش های occlude شده و occlude نشده به کار گرفت.

روش کار

از پنجره ی Project ، برگه ی Material را باز کنید. به برگه ی Textures بروید و دکمه ی بند انگشتی Diffuse texture را برگزینید. از فهرست پایین افتادنی Texture Type ، از زیر سربرگ 3D Textures ، گزینه ی Occlusion را برگزینید. نشانگر ماوس را بر روی یک نماد ببرید تا شرحی از آن را ببینید.

گزینه های تغییر پذیر Import

کاربران برنامه ی KeyShot ، برای انواع خاصی از پرونده ها ، گزینه های Import انحصاف پذیرتری را در دست دارند. از جمله گزینه هایی که اندازه (Size) را بر می دارند و یگان های صحنه خود به خود با اندازه ی مدلی که به درون برنامه آورده اید همخوان می شود. هم چنین برنامه ی KeyShot می تواند گزینه های جدید Materials and Structure شامل Group by Material و Separate Parts by Material را به درون برنامه بیاورد.

روش کار

از فهرست File ، گزینه ی Import... را برگزینید. پنجره ی گفت و گوی Import file باز می شود. پرونده ای که می خواهید به برنامه بیاورید را برگزیده و دکمه ی Open را بزنید. بسته به الگوی پرونده ، گزینه های جدیدی را برای Materials and Structure می بینید.

- **Group by Object** : با این گزینه رده ی زنجیره ای و ساختار مدل نگه داشته می شود.
- **Group by Material** : به کمک این گزینه از ساختار مدل چشم پوشی شده و رده ی زنجیره ای روی هم می خوابد و تخت می شود. چندین شیء که در برنامه ی CAD ، ظاهر یا Shader های مشترکی به آن ها داده شده ، در یک شیء تک با هم یکی می شوند.
- **Separate Parts by Material** : این گزینه نام های مایه را به نام Part مربوطه شان اضافه می کند. اگر این گزینه را با گزینه ی Group by Material به کار ببرید ، به جای همه ی مجموعه تنها اشیا که ظاهر یا Shader مشترک در هر Part دارند با هم یکی و ترکیب می شوند. به کار گرفتن این گزینه با گزینه ی Group by Material ، هیچ تاثیری بر روی رده ی زنجیره ای به جا نمی گذارد.

پنجره ی Material Graph (Pro)

ویرایش کردن یک مایه با پنجره ی Material Graph در نسخه ی KeyShot 6 نیرومند تر از نسخه های پیشین همین برنامه است. این پنجره در یک پنجره ی جداگانه باز می شود ، و برای به تصویر کشیدن رابطه ها و اتصالاتی که درون مایه های پیچیده برقرار است ، مایه ها ، بافت ها ، برچسب ها ، و ... را در یک نمای گرافیکی به شکل تکمه ها به نمایش می گذارد.

روش کار

تنها کاربرانی که نسخه ی حرفه ای برنامه ی KeyShot 6 را دارند می توانند از برگه ی Material پنجره ی Project به پنجره ی Material Graph دسترسی داشته باشند. بر روی دکمه ی Material Graph در بالای پنجره ی گفت و گو کلیک کنید. پنجره ی Material Graph باز می شود. این پنجره پنج جزء دارد : نوار فهرست (Menu bar) ، Ribbon ، کتابخانه ی Material & Textures library ، Material ، Properties ، و Work Area.

- نوار فهرست : از این نوار می توانید مایه ی جدیدی را بسازید (گزینه ی New Material) ؛ این مایه ی جدید جایگزین مایه و هر بافتی می شود که دارای یک مایه ی پایه Diffuse است و دارید با آن کار می کنید. با گزینه ی Import می توانید پرونده های mtl. که با برنامه ی KeyShot ساخته شده اند را به درون برنامه بیاورید. روش دیگر برای آوردن مایه ها به درون برنامه این است که یک مایه یا بافت را از کتابخانه ی KeyShot بگیرید و آن را بر روی مدل بکشید. به کمک گزینه ی Export می توانید یک پرونده ی mtl. را در جای دلخواه ذخیره کنید. از فهرست Nodes به تندی می توانید مایه ، بافت ، پویانمایی ، و تکمه های کاربردی دیگر را به بخش Work area بیافزایید. فهرست View نیز فرمان های Align Nodes ، Zoom to Fit ، Zoom to 100% ، و گزینه های پیش نمایش نگاشت بافتی را فراهم می آورد. با اجرای فرمان Align Nodes تکمه های چسبانده شده در بخش Work area خود به خود تراز و چیدمان می شوند. برای انجام گزینه های پیش نمایش ، می باید یک تکمه ی تکی برگزیده شده باشد. از فهرست Window می توانید Ribbon ، پنجره ی Material Properties ، و کتابخانه ی Materials & Textures را پنهان و آشکار کنید.

- Ribbon : از این جا می توانید به همان کارکردهایی که در نوار فهرست هستند ، و نیز به تکمه های Duplicate و Delete به سرعت دست بیابید. شمایل تکمه ها دسترسی سریع تر به همان تکمه های پیش فرض برای هر دسته را فراهم می کنند. شمایل Material یک تکمه ی Advanced Material را می افزاید. شمایل Texture نیز یک نگاشت سنتی بافتی را افزوده و پنجره ی مرورگر پرونده را باز می کند تا بتوانید یک پرونده ی تصویری را برگزینید. شمایل Animation یک تکمه ی Color Fade را می افزاید. شمایل Utility نیز یک تکمه ی Bump Add را می افزاید.

تکمه های دیگر دسترسی سریع برای پیش نمایش نگاشت های بافتی و تکمه هایی را فراهم می کنند که چیدمان خود به خودی را انجام می دهند.

- کتابخانه ی Material & Textures : این کتابخانه یک نمایش بند انگشتی سازمان یافته از همه ی تکمه هایی را در خود جای می دهد که در فهرست Nodes و فهرست راست کلیک در بخش Work area یافت می شوند.

- **Material Properties** : پنجره ی گفت و گوی **Material Properties** ویژه گی های همراه با تکمه ای را نشان می دهد که هم اکنون دارید آن را ویرایش می کنید. بر روی یک تکمه دو بار کلیک کنید. بدین سان ، به آسانی و سریع می توانید به **Material Properties** دست بیابید. پیکربندی هایی که در این جا برای هر مایه می بینید همان هایی هستند در برگه ی **Materials** از پنجره ی **Project** وجود دارد. تکمه های ریشه و پدری سوار بر ویژه گی های تکمه های فرزند شان هستند. همه ی بافت ها با هم نژاد هایشان همگام سازی شده اند ؛ مگر این که نشان گزیننه ی **Sync** را در **Material Properties** بافت بردارید.
- **Work Area** : در این جا همه ی تکمه ها و اتصالات مایه ها ، بافت ها ، برجسب ها ، پویانمایی های مایه ، و ابزار های کاربردی دیگر نشان داده می شوند. بر روی **Work Area** که هستید راست کلیک کنید. فهرستی باز می شود. از این جا می توانید به تندی به همه ی تکمه هایی که در فهرست **Nodes** هستند دست بیابید. با زدن دکمه ی چپ ماوس یک تکمه را برگزینید. با نگه داشتن کلید **Ctrl** و کلیک کردن بر روی تکمه ها ، می توانید چندین تکمه را با هم برگزینید. با پایین نگه داشتن کلید **Shift** و کلیک کردن دکمه ی چپ ماوس و کشیدن ماوس نیز می توانید گروهی از تکمه ها که چهارچوب قرار می گیرند را یک جا برگزینید. بر روی تکمه هایی که با هم برگزیده شده اند راست کلیک کنید و برای دو تایی کردن ، پاک کردن ، از کار انداختن ، بریدن و رونوشت برداری آن ها گزینه های **Disable** ، **Delete** ، **Duplicate** ، **Copy** و **Cut** را برگزینید. اگر غلطک میانی ماوس را بچرخانید می توانید به بخش **Work Area** بزرگ نمایی و کوچک نمایی بدهید (**Zoom Out** ، **Zoom In**). با نگه داشتن دکمه ی چپ ماوس و کشیدن ماوس نیز می توانید در **Work Area** به این سو و آن سو (**Pan**) بروید.
- تکمه ها (**Node**) : تکمه ها به مانند جعبه های گرافیکی در بخش **Work Area** نمایش داده می شوند. هر تکمه ، بسته به نوع آن ، کانال های بیرون رفت و درون رفت گوناگونی دارد.
- اتصالات (**Connection**) : بر روی یک کانال بیرون رفت کلیک کنید و آن را بکشید. سپس بر روی یک کانال درون رفت از یک تکمه ی دیگر یا بر روی خود همان تکمه بیابید و دکمه ی ماوس را رها کنید. اتصالی میان کانال ها ساخته می شود. هنگامی که دکمه ی ماوس را بر روی تکمه رها کنید یک فهرست نوشتاری (**Context menu**) باز می شود و گزینه های کانال موجود را به شما نشان می دهد. زمانی که یک اتصال را برگزیدید ، یک چهارگوش نقطه چین به دور آن کشیده می شود. اگر می خواهید آن را پاک کرده و یا از کار بیاندازید ، بر روی آن راست کلیک کنید. اتصالی که از کار افتاده شده باشد با یک خط قرمز رنگ نشان داده می شود.
- تکمه های کاربردی (**Utility Node**) : چندین تکمه ی کاربردی در این جا هستند که برای گوناگون سازی جلوه ها می توانید آن ها را به کار بگیرید. برای نمونه ، با تکمه ی **Bump Add** می توانید دو نگاشت **bump** را بیافزایید ؛ و با تکمه ی **Color Composite** می توانید ترکیبی از دو بافت (یا دو تکمه) را بسازید (درست همانند ترکیب بندی لایه ها در بیش تر برنامه های رنگ آمیزی 2D).
- پیش نمایش دادن نگاشت های بافتی : برای پیش نمایش رنگ ، **bump** یا آلفای یک نگاشت بافتی در پنجره ی **Real-Time** ، نخست تکمه ی **Texture** را در **Material Graph** برگزینید. سپس از پنجره ی **Material Graph** (نوار **Ribbon**) گزینه های **Preview Color** ، **Preview Bump** ، و **Preview Alpha** را برگزینید. برای پاک کردن پیش نمایش ، دوباره بر روی دکمه ی **ribbon** کلیک کنید. هم

چنین می‌توانید برای پیش‌نمایشِ آلفا کلید میان بُر A، برای پیش‌نمایشِ Bump کلید میان بُر B، و برای پیش‌نمایشِ رنگ کلید میان بُر C را فشار بدهید.

کنسول برنامه نویسی (Pro)

دامنه‌ی گسترده‌ای از کارکردهای KeyShot را می‌توانید از راه برنامه نویسی انجام بدهید. در برگه‌ی **Scripts** از پنجره‌ی **Scripting** اسکریپت‌های از پیش نوشته شده‌ای را می‌بینید؛ که شامل اسکریپت‌هایی با کاربرد آسان برای پردازش کردن دسته‌ای (batch rendering)، encode، کردن ویدئو و ... هستند. در همین جا می‌توانید اسکریپت‌ها را بسازید و ذخیره کنید. این اسکریپت‌ها شامل کنترل دوربین، پیش‌ساخته‌های نورپردازی، مایه‌ها و قالب‌های از پیش ساخته شده، محیط، پس‌زمینه، پشت‌پرده‌ای، پردازش (نگاره‌ها، پویانمایی‌ها، و VR) و نیز باز کردن/ذخیره کردن/به درون برنامه آوردن پرونده‌ها هستند.

روش کار

برنامه نویسی در KeyShot Pro با Python 3.4 اجرا می‌شود؛ و از کنسول Scripting (**Window > Scripting Console**)، یا از نوار Ribbon در زیر فهرست اصلی می‌توانید به آن دست بیابید. اگر نمی‌توانید نوار Ribbon را ببینید، دستور **Window > Show Ribbon** را اجرا کرده و یا کلید R را فشار بدهید. اسکریپت‌ها به کمک خط فرمان کنسول برنامه نویسی، با فرمت `keyshot -scrip <path to script> <optional script arguments>` بارگذاری می‌شوند.

اسکریپت‌ها در پوشه‌ی **KeyShot assets** (`<install path>\KeyShot6\Scripts`) جای می‌گیرند. برای تغییر دادن جای آن‌ها، به **Edit > Preferences > Folders** بروید و مسیر را برای پوشه‌ی اسکریپت‌ها تغییر بدهید. اسکریپت‌هایی که در پوشه هستند در برگه‌ی **Scripts** از پنجره‌ی **Scripting** دیده می‌شوند. دو نمونه از برنامه نویسی:

پردازش کردن نگاره‌ها

پرونده‌ی **obj** یا سکانس **geometry** را درون نگاره‌ها پردازش می‌کند. برای هر پرونده‌ی **geometry** یک فریم پردازش می‌کند.

روش کار:

- اسکریپت را برگزیده و دکمه‌ی **Run** را فشار بدهید. پنجره‌ی گفت و گویی باز می‌شود و درون رفت را از شما درخواست می‌کند.
- بر روی دکمه‌ی **Browse** کلیک کنید و پوشه‌ای را برگزینید که در آن سکانس **Geometry (.obj)** است.
- برای **Input**، گسترش‌شیء هندسی را بدون گذاشتن نقطه بنویسید (**obj**).
- برای **Output**، گسترش فرمت نگاره را بدون گذاشتن نقطه بنویسید (**png**).
- پهنا و درازای نگاره‌های بیرون رفت را برحسب پیکسل بنویسید.
- بر روی **OK** کلیک کنید تا روند کار آغاز شود.

Encode کردن ویدئو

با به کارگیری یک سکانس تصویری ، ویدئو را بر روی دامنه ی خاصی از فریم ها Encode می کند.

روش کار :

- اسکرپیت را برگزیده و دکمه ی **Run** را فشار بدهید. پنجره ی گفت و گویی باز می شود و درون رفت را از شما درخواست می کند.
- بر روی دکمه ی **Browse** کلیک کنید و پوشه ای را برگزینید که در آن سکانس **Geometry (.obj)** است.
- برای فرمت فریم ، نام پرونده را رونوشت بگیرید ، شماره ی فریم را با **%d** جایگزین کنید (مانند **my_new_animation.%d.jpg**).
- **Start frame** را با شماره ای بنویسید که در نام نخستین نگاره است (مانند **my_new-animation.0001.jpg**).
- **End frame** را با شماره ای بنویسید که در نام آخرین نگاره است (مانند **my_new-animation.0006.jpg**).
- **FPS** را برای ویدئو بنویسید.
- نام ویدئو را بنویسید.
- **OK** را فشار بدهید تا روند کار آغاز شود.

رده های **Vector class** و **Matrix class** در مازول **luxmath** موجود شده اند تا کمکی باشند برای انجام ارزیابی ها. این ها به نام **luxmath.Vector** و **luxmath.Matrix** آورده شده اند. برای دانستن بیش تر در این باره نوشته ی زیر را بخوانید :

<https://keyshot.com/scripting/doc/6.0/luxmath.html>

ساختن یک اسکرپیت

برای ساخت یک اسکرپیت ، دکمه ی **Create** از برگه ی **Scripts** را برگزینید. نام و نویسنده ای برای اسکرپیت بنویسید. اگر **Python 3.4** بر روی رایانه تان نصب کرده باشید ، برنامه ی **KeyShot** آن **Python** و همه ی مازول های نصب شده (مانند **NumPy** ، **SciPy** ، **PIL** ، و ...) را شناسایی می کند. این مازول ها را می توانید آزادانه برای برنامه نویسی در **KeyShot** به کار بگیرید (این می تواند در بخش **Advanced Preferences** غیر فعال شده باشد). هم چنین می توانید به کمک دکمه هایی که در برگه ی **Scripts** جاسازی شده اند ، یک اسکرپیت را به درون اسکرپیتی که هست بیاورید و یا ویرایش کنید.

نمونه هایی از برنامه نویسی :

- پردازش و Encode کردن یک همانند سازی از سیالات ، از نگاره ها به ویدئو.
- پردازش کردن دسته ای چندین پرونده (**Batch Process**) ، مانند به کار بردن مایه ها ، محیط ها ، پشت پرده ای ها ، دوربین و ... ؛ و پردازش کردن برآیند به دست آمده در پرونده های تصویری ، **VR** ، یا پرونده های ویدئویی.
- **Automate Workflow** به کمک عبارت **-script CLI** ، به هنگام آغاز برنامه ی **KeyShot** برای راه اندازی ارزش ها و پیکربندی های پیش فرض.
- در نسخه های دیگر نمونه های بیش تری افزوده می شود.

نمای Geometry (Pro)

اکنون در برنامه ی KeyShot 6 با ارائه ی پنجره ی Geometry View ، راه کاملاً جدیدی در اختیار شما است که می توانید صحنه ای را راه اندازی کنید. این پنجره نمایش دیگری از همان نمای Real-Time با واکنش پذیری بسیار بالایی است که انجام کار در برنامه ی KeyShot را از پیش سریع تر و کارآمدتر می کند. برخی از مزایای نمای Geometry در زیر آمده است :

- پویانمایی ها را می توانید با سرعت واقعی 1:1 بازپخش کنید.
- برای جای دادن آسان تر نورهای فیزیکی در یک صحنه می توانید دوربین دیگری را به کار بگیرید.
- تغییر شکل دادن ها و ترکیب بندی صحنه سریع تر راه اندازی می شود.
- کنترل مسیر پویانمایی شده ی دوربین.

روش کار

از فهرست **Window** گزینه ی **Show Geometry View** را برگزینید و یا به آسانی کلید **O** را فشار دهید. این پنجره را می توانید بگذارید شناور بماند ، و یا می توانید آن را به کناره ی چپ و یا راست نمای Real_time بچسبانید.

از **Ribbon** نمای Geometry View می توانید به گزینه هایی برای میزان کردن نمای دید دست بیابید. از **Display Style** هر یک از گزینه های **Shaded** ، **Flat** ، **Shaded Wireframe** ، **Wireframe** ، یا **Bounding Box** که خواستید را برگزینید. از فهرست پایین افتادنی **Camera** نیز دوربینی (گزینه های **Perspective** ، **Active** ، یا **Orthographic**) را برگزینید. از **ribbon** ، یکی از گزینه های **Display Orientation** شامل **Top** ، **Right** ، **Left** ، **Back** ، **Front** ، یا **Bottom** را برگزینید. با نشان زدن هر یک از گزینه های **Ground Grid** ، **Lights** ، **Camera Paths** ، **Pivots** ، و **Camera Fov** در پنجره ی پیکربندی های Geometry View می توانید کارکردهای مربوطه را به کار بیاندازید. برای تغییر دادن رنگ پس زمینه ، بر روی **color swatch** در پنجره ی پیکربندی ها کلیک کنید. **Scene Tree** که باز است یک **Part** را برگزینید و دکمه ی **Edit Geometry** را کلیک کنید تا آن **Part** را در **Geometry Editor** داشته باشید.

یکی از مزایای نمای Geometry دیدن نما از دید دوربین ها است. دوربین ها با یک مدل مکعبی شکل نشان داده می شوند ؛ ولی **Viewset** ها با یک مدل گوی شکل نشان داده می شوند. همیشه برای هر دوربین و هر **Viewset** نام هایشان نیز نشان داده می شوند. هنگامی که **Viewset** یا دوربینی برگزیده شده باشد ، میدان دید آن به شکل یک پروجکشن قاب سیمی به نمایش گذاشته می شود.

ویراستار Geometry (Pro)

در ویراستار جدید **Geometry Editor** آزادانه می توانید یکراست در خود برنامه ی KeyShot و به گونه ای یکپارچه با نمای Geometry ، رویه ها را از هم بشکافید (**splitting surface**) ، ثرمال های ورتکس را ارزیابی کنید ، رویه های تک را از هم جدا کنید ، و مرزهای باز را ببندید.

روش کار

بر روی یک Part در Scene Tree یا نمای Real-Time راست کلیک کرده و گزینه **Edit Geometry** را برگزینید. نمای Geometry View و پنجره ی گفت و گوی Geometry Editor اجرا می شوند. با ابزارهایی که در برگه ی **Splitting** است می توانید بدنه ها را از هم بشکافید، رویه های تک را از هم جدا کنید و یا آن ها را با هم یکی کنید (Merge). با ابزارهایی که در برگه ی **Normals** هستند نیز می توانید نُرمال های ورتکس و وجه (face) را بسنجید و نُرمال های ورتکس را بر مبنای زاویه ارزیابی کنید. ابزارهایی که در برگه ی **Closing** هستند این امکان را برای شما فراهم می کنند که بتوانید لبه های مرزی (boundary edge) را ارزیابی کرده، ببندید و به هم بچسبانید.

PSD چند لایه ای (Pro)

به هنگام بیرون فرستادن نگاره های پردازش شده ی ثابت و فریم های پویانمایی شده به شکل فرمت PSD و PSD 32 Bit، Render Pass ها و لایه های پردازشی (Render Layer) به شکل لایه های تک تک در پرونده ی فتوشاپ جاسازی می شوند.

روش کار

در پنجره ی گفت و گوی **Render**، گزینه ی **Output** را از نوار کناری برگزینید. از فهرست پایین افتادنی format selector گزینه ی PSD یا PSD 32 Bit را برگزینید. Pass ها و / یا لایه ها را به کار انداخته و گزینه ی **Add to PSD** را نشان بزنید. هنگامی که پرونده را در فتوشاپ باز کنید، می بینید که همه ی Pass ها و لایه ها را در خود دارد.

رونوشت برداری به (Pro) Scene Set

برنامه ی KeyShot 6 گزینه ای دارد که به کمک آن می توانید مدل ها و Part ها را از یک Scene set به Scene set دیگر رونوشت بگیرید.

روش کار

در پنجره ی **Project** و در Scene Tree بر روی یک Part یا مدل راست کلیک کرده و گزینه ی **Copy to Scene Set** را برگزینید. در فهرست بازشو معلوم کنید که می خواهید به Scene set پیش فرض رونوشت بگیرید یا به یک Scene set دیگری به جز آن که هم اکنون فعال است. با این کار، شیء برگزیده شده رونوشت گرفته می شود و در هر دو Scene set وجود خواهد داشت. به یاد داشته باشید که مایه ها به شیء ای که رونوشت شده است پیوند ندارند.

ذخیره کردن Scene set فعال (Pro)

توانایی ذخیره سازی یک Scene set این اجازه را به شما می دهد که آن ها را به آسانی با کاربران برنامه ی KeyShot HD به اشتراک بگذارید؛ یعنی آن هایی که نمی توانند یکر است به Scene set هایی دسترسی داشته باشند که در یک صحنه با KeyShot Pro ساخته اید.

روش کار

اگر **Scene set** که می خواهید آن را به اشتراک بگذارید فعال نباشد، بر روی آن راست کلیک کرده و گزینه **Make Scene Set Active** را برگزینید. از فهرست **File** گزینه **Save Active Scene Set...** را برگزینید تا پنجره **ی گفت و گوی Save As** باز شود. بدین سان می توانید **Scene Set** فعال را به عنوان یک پرونده **ی bip** جداگانه ذخیره کنید. اگر پرونده را می خواهید به اشتراک بگذارید، بسیار مهم است که به یاد داشته باشید آن را به عنوان یک پرونده **ی (.ksp) KeyShot Package** ذخیره کنید. در این فرمت همه **ی asset** های صحنه نیز ذخیره می شوند. برای این کار، پرونده **ی bip** که به تازگی ساخته شده است را می باید جداگانه باز کرده و سپس به عنوان پرونده **ی ksp** ذخیره کنید.

پردازش کردن Real-Time Region (Pro)

کاربران **KeyShot Pro** می توانند هر ناحیه از صحنه شان را بی درنگ پردازش کنند. تنها بخشی از نمای **Real-Time** که با چهارچوب در برگرفته شده است بی درنگ پردازش می شود. این کار می تواند زمانی که با صحنه هایی سر و کار دارید که منابع زیادی را به کار گرفته اند، کارآیی کارنما (workflow) را بهبود ببخشد؛ در این جا نیروی سخت افزاری رایانه تان برای پردازش کردن بخش هایی که بیرون از مرز چهارچوب هستند و به کارتان نمی آیند به هدر نمی رود. زمانی که دارید با مایه ها کار می کنید، با به کار گرفتن این جنبه می توانید بخش های با وضوح بالا را سریع تر از همه **ی نمای Real-Time** به نمایش بگذارید.

روش کار

از پنجره **ی Project** به برگه **ی Image** و به بخش **Region** بروید. گزینه **ی مربوطه** را نشان بزنید تا فعال شود. با نوشتن ارزش ها در میدان های درون رفت و یا با کشیدن دستگیره ها در نمای **Real-Time**، کناره های مرزی ناحیه را تغییر اندازه بدهید. هنگامی که **Region** در برگه **ی Image** فعال باشد، با گزینه **ی Region** که در پنجره **ی گفت و گوی Render Output** است همگام سازی می شود. گزینه **ی Region** که فعال است یک **Screenshot** بگیرد. تنها بخشی از نمای **Real-Time** که با چهارچوب در برگرفته شده است، بیرون فرستاده می شود. بخش های دیگر نگاره با یک رنگ سیاه توپر نشان داده می شوند که به آسانی می توانید آن را در برنامه **ی فتوشاپ** برگزیده و برش بزنید.

پویانمایی مایه ها (Pro)

پویانمایی های جدید **Color Fade** و **Number Fade** در **KeyShot 6** این امکان را فراهم می کنند تا به تندی رنگ ها یا پیکربندی های مایه را میزان کنید، کدري مایه ها را تغییر داده یا نورها را کم کم به تاریک ببرید (Fade). این کارها را می توانید در پنجره **ی Material Graph** انجام بدهید و دیگر نیاز نیست فریم ها را در **Post-Production** در هم بیامیزید.

روش کار

در **Material Graph**، برگه **ی Material & Textures** پوشه ای به نام **Animation** است که دارای دو تکه **ی Color Fade** و **Number Fade** است. این تکه ها را می توانید برای پویانمایی ویژه گی های مایه ای به کار بگیرید که دارید در **Material Graph** ویرایش می کنید. به آسانی از کانال بیرون رفت تکه **ی پویانمایی اتصالی** به کانال درون رفت تکه **ی مایه** یا بافت دلخواه بکشید.

هر پویانمایی که در پنجره ی **Material Graph** افزوده شود ، در پنجره ی **Animation** بخش **Timeline** نشان داده می شود ؛ و هر زمان که برگزیده شود ویژه گی های آن در سمت راست به نمایش گذاشته می شوند. در کنار هر یک از ویژه گی های مایه که پویانمایی شده باشند یک شمایل پویانمایی نشان می یابد.

Color Fade

یک مایه یا یک نگاشت بافتی از مایه ای را میان دو رنگ ، و یا در سرتاسر دامنه ای از رنگ ها پویانمایی می کند و یا کدری یک مایه را در گذری از زمان تغییر می دهد.

روش کار : پویانمایی **Color Fade** را می توانید از پنجره ی **Material Graph** به یک مایه بدهید. اگر می خواهید یک پویانمایی را به یک بافت بدهید ، به پنجره ی **Material** ، برگه ی **Textures** بروید و از فهرست **Texture Type** پویانمایی را به یک نگاشت **Color** ، **Specular** یا **Opacity** بدهید.

در پنجره ی **Material Graph** ، بر روی پویانمایی **Color Fade** دو بار کلیک کنید یا آن را بگیرید و به **Work Area** بکشید. درگاه درون رفت **Color Fade** را بکشید و به درگاهی از درون رفت های مایه بچسبانید. بر روی تکه ی **Color Fade** دو بار کلیک کنید تا بتوانید ویژه گی های آن را در بخش **Material Properties** از برگه ی **Properties** ببینید و آن را میزان کنید. در برگه ی **Texture** ، بر روی یک مایه دو بار کلیک کنید و برگه ی **Textures** را برگزینید. نگاشتی را برگزینید که می خواهید آن را **fade** کنید. سپس از فهرست پایین افتادنی **Texture Type** گزینه ی **Color Fade** را برگزینید. بر روی نواری رنگ دو بار کلیک کنید تا یک پین جدید افزوده شود. برای تغییر دادن رنگ بر روی پین ها دو بار کلیک کنید. ویژه گی های **Start** ، **End** ، **Duration** ، و **Motion ease** را از زیر **Time Settings** پیکربندی کنید. پویانمایی را می توانید در **Animation Timeline** ببینید. مانند هر پویانمایی دیگر آن را میزان کنید. دکمه ی بازپخش را بزنید و پویانمایی را ببینید.

Number Fade

ویژه گی های مایه یا بافتی از یک مایه را در سرتاسر یک دامنه از کم ترین (min) تا بیش ترین (max) در گذر خاصی از زمان پویانمایی می کند.

روش کار : در پنجره ی **Material Graph** ، بر روی پویانمایی **Number Fade** دو بار کلیک کنید یا آن را بگیرید و به **Work Area** بکشید. درگاه درون رفت **Number Fade** را بکشید و به درگاهی از درون رفت های مایه بچسبانید. بر روی تکه ی **Number Fade** دو بار کلیک کنید تا بتوانید ویژه گی های آن را در بخش **Material Properties** از برگه ی **Properties** ببینید و آن را میزان کنید.

پویانمایی کردن مسیر دوربین (Pro)

در نسخه ی 6 از برنامه ی **KeyShot** این توانایی به برنامه افزوده شده است که بتوانید به کمک پویانمایی مسیر دوربین ، حرکت فوق العاده پویایی را برای دوربین بسازید. با کنترل های بیش تری که بر روی دوربین سوار شده اند ، می توانید تنها با چند کلیک ، پویانمایی های نرمی را در یک مسیر یک دوربین بیافزایید.

روش کار

نمایشگر Real-Time را برای نقطه ی آغاز کننده ی دوربین ، به نمای دلخواه میزان کنید. از پنجره ی **Project** به برگه ی **Scene** بروید. در **Scene Tree** فهرستی از دوربین های ذخیره شده را می بینید. بر روی یک دوربین ذخیره سازی شده راست کلیک کنید و برای نقطه ی آغازین پویانمایی **Path** را برگزینید. پنجره ی گفت و گوی **Camera Path** پدیدار می شود و جای آغازین دوربین را نشان می دهد. نما را تغییر بدهید و بر روی نشانه ی **+** در بالای فهرست **camera position** کلیک کنید. برای میزان کردن نما و افزودن نقطه ها کار را به همین گونه ادامه بدهید. نگران نباشید ، می توانید مسیر و جای دوربین را پس از پویانمایی که ساخته شده است به روز رسانی کنید. دکمه ی **OK** را فشار بدهید. پویانمایی مسیر دوربین را می توانید در پنجره ی **Animation Timeline** ببینید.

برای دیدن و ویرایش کردن مسیر پویانمایی شده ی دوربین ، از نوار **Ribbon** بر روی شمای **Geometry View** کلیک کنید و یا فرمان **Window > Show Geometry View** را برگزینید. در این نما می توانید دوربین ها (نقطه های کنترلی) و مسیر دوربین را ببینید. بر روی دوربین کلیک چپ کنید تا برگزیده شود. اکنون بر روی آن راست کلیک کنید تا گزینه هایی برای جا به جا کردن (**Move**) ، افزودن (**Add**) و پاک کردن (**Delete**) نقطه های کنترلی نشان داده شوند.

برای جا به جا کردن یک نقطه ی کنترلی ، دوربین را برگزینید ، بر روی آن راست کلیک کنید و گزینه ی **Move Control Point** را برگزینید. نمایشگر Real-Time به جایی که دوربین است جا به جا می شود. کمی کوچک نمایی بدهید (**Zoom out**) تا ابزار **Move** را ببینید. دوربین را آن گونه که می خواهید میزان کنید. هر گاه کارتان تمام شد نشان سبز رنگ را فشار بدهید.

(Pro) Pivot Point Object Axis

پویانمایی چرخش جنبه ای است که به شما این امکان را می دهد که آسه ی خود شی را برای نقطه ی لولا (**pivot point**) به کار بگیرید. بدین سان می توانید چرخش های پویاتر و انعطاف پذیرتری را انجام بدهید.

روش کار

زمانی که یک پویانمایی چرخش را به یک صحنه افزوده اید ، می توانید آن را در پنجره ی **Animation Timeline** برگزینید تا ویژه گی هایش را ببینید. درست مانند نسخه های پیشین ، می توانید یک نقطه ی لولایی سفارشی را در گزینه های **Pivot Point** داشته باشید. برای این که آسه ی بومی خود شی را برای نقطه ی لولا به کار ببرید ، به آسانی گزینه ی **Pivot Point Object Axis** را به کار بیاندازید و در زیر گزینه های **Rotation** برای **Axis Orientation** ، گزینه ی **Original Local** را برگزینید.

پویانمایی کردن عمق میدان (Pro)

جنبه ی جدید پویانمایی عمق میدان دوربین این امکان را برای شما فراهم می کند که بتوانید فاصله ی فوکوس دوربین و ارزش های **F-stop** را به شکلی پویا تغییر بدهید.

روش کار

از پنجره **Project** ، به برگه **Scene** بروید. **Scene Tree** فهرستی از همه ی دوربین های ذخیره شده را در خود دارد. بر روی یکی از دوربین های ذخیره شده راست کلیک کنید و گزینه ی **Depth of Field** را برگزینید تا به پویانمایی افزوده شود. به کمک لغزنده ی **From Focus Distance** جایی که می خواهید فوکوس از آن جا آغاز شود ، و یا با برگزیدن گزینه ی **Point of Focus** یک نقطه ی آغازین را برگزینید. با لغزنده ی **To Focus Distance** جایی که می خواهید فوکوس تمام شود ، و یا با برگزیدن گزینه ی **Point of Focus** یک نقطه ی پایانی را برگزینید.

یادداشت : با افزودن این پویانمایی ، گزینه ی **Depth of Field** در پنجره ی **Project** ، برگه ی **Camera** ، بخش **Lens Effect** فعال شده و با دوربینی که پویانمایی شده ذخیره می شود. ارزش هایی که در بخش ویژه گی های **Animation** برای **Depth of Field** می نویسید بر روی ارزش **Depth of Field** در بخش **Lens Effect** سوار می شود.

پویانمایی (Pro) Zoom

با جنبه ی جدید پویانمایی **Zoom** دوربین می توانید میدان دید دوربین را به شکلی پویا تغییر بدهید.

روش کار

از پنجره ی **Project** ، به برگه ی **Scene** بروید. فهرستی از دوربین های ذخیره شده را می توانید در **Scene Tree** ببینید. بر روی یک دوربین ذخیره شده راست کلیک کنید و برای پویانمایی گزینه ی **Zoom** را برگزینید. به کمک لغزنده ی **From Field of View** جایی را برگزینید که می خواهید جلوه ی **Zoom** از آن جا آغاز شود. به کمک لغزنده ی **To Field of View** نیز جایی را برگزینید که می خواهید جلوه ی **Zoom** در آن جا پایان بگیرد.

یادداشت : با افزودن این پویانمایی ، میدان دید بر روی پیکربندی **Field of View** که در پنجره ی **Project** ، برگه ی **Camera** ، بخش **Lens Settings** است ، سوار می شود.

پویانمایی دوربین پانوراما (Pro)

در جنبه ی جدید پویانمایی دوربین پانوراما می توانید به کمک **rotation pivot** خود دوربین پویانمایی های چرخشی ، **first person** را بسازید.

روش کار

از پنجره ی **Project** به برگه ی **Scene** بروید. فهرستی از دوربین های ذخیره شده را می توانید در **Scene Tree** ببینید. بر روی یک دوربین ذخیره شده راست کلیک کنید و برای پویانمایی گزینه ی **Panorama** را برگزینید تا یک پویانمایی به **Timeline** افزوده شود. به آسانی می توانید

برای کنترل کردن پانوراما ، درجه ی چرخشی که می خواهید را پیکربندی کنید. برای چرخش های چپ به راست ، ارزش های مثبت ، و برای چرخش های راست به چپ ، ارزش های منفی را به کار ببرید.

KeyShotVR داخلی (Pro)

جنبه ی جدید Interior KeyShotVR اساساً یک KeyShotVR گشت زنی (look-around) است که خود دوربین را به عنوان مرکز چرخش به کار می گیرد. با این جنبه ، به جز گزینه ای که برای کنترل کردن چرخشی افقی محیط (Horizontal Environment Rotation) است ، می توانید KeyShotVR های گشت زنی و داخلی پویایی را بسازید تا کمکی باشد برای به تصویر کشیدن فضایی که انگار از دید یک نفر (first person) حس می شود.

روش کار

در پنجره ی KeyShotVR Wizard یا در پنجره ی گفت و گوی KeyShot Render ، گزینه ای برای برگزیدن مرکز چرخش KeyShotVR است (Pick KeyShotVR Rotation Center). دوربین (Camera) را برای مرکز چرخش برگزینید. بدین سان Interior KeyShotVR به کار می افتد. بسته به آن چه که می خواهید به دست بیاید ، ممکن است از همان پنجره ی گفت و گو گزینه ی Horizontal Environment Rotation نیز به کار بیافتد. اگر پس زمینه روی Lighting Environment پیکربندی شده باشد ، می باید برای داشتن واقع گرایانه ترین جلوه Horizontal Environment Rotation را به کار بیاندازید.

به جا ماندن کیفیت نگاره (Pro)

اگر Zoom-In فعال باشد ، زمانی که با زیاد کردن وضوح فریم پردازش شده بزرگ نمایی می کنید ، کیفیت نگاره به جا می ماند و تغییر نمی کند. این از پیکربندی وضوح نمای دید برای هر فریم جداست.

KeyShot پاسخگو (VR)

یک KeyShotVR اکنون به طور پیش فرض با توانایی بهبود یافته ای ارائه می شود که می تواند برای جفت و جور شدن با پهنای مرورگر ، خود به خود تغییر اندازه بدهد.

روش کار

پس از ساخت یک KeyShotVR ، مرورگر باز می شود ؛ و KeyShotVR را با آموزش هایی برای به کار بردن آن در یک وب سایت نشان می دهد. پس از این که KeyShotVR به یک وب سایت upload شد ، می شود آن را در وب سایت جاسازی کرد. برای جا دادن VR ، به آسانی رمزی (code) که در html صفحه ی وب فراهم می شود را رونوشت گرفته و بچسبانید. مطمئن شوید که url در iframe tag با جای پرونده ی KeyShotVR همخوان باشد.

جنبه های دیگر در برنامه ی KeyShot 6

کارکرد Redo: از فهرست **Edit**، و یا با فشار دادن کلیدهای **Ctrl+Y** می توان آن را به کار انداخت.

Save Reminder Notification: در پنجره ی **Preferences**، بخش **General**، این گزینه را به ارزشی پیکربندی کنید که می خواهید پس از گذشت یک زمان خاص نشان داده شود.

Live Linking های: مدلهایی که با جنبه ی **LiveLinking** به نرم افزار مدل سازی 3D پیوند دارند، اکنون نمونه هایی مانند **Pattern** ها و **Scene Set** ها را به روز می کنند.

New PANTONE Colors: کتابخانه ی به روز شده ی **PANTONE Color** شامل **PANTONE+Exrended Gamut Coated** جدیدی است.

نکته های فراگیر در باره ی ابزارها: اگر نشانگر ماوس را بر روی یک کارکرد یا نماد ببرید و کمی نگه دارید شرحی در باره ی آن آیتم نشان داده می شود.

دکمه های **AddCamera/Viewset** بر روی **Ribbon**

Normal Projection برای بافت ها: به عنوان الگوی نگاشت گذاری تعریف شده ای برای بافت ها به کار می رود.

بهینه سازی ها در نگاشت گذاری Opacity: زمانی که یک نگاشت **Opacity** را به مایه ای می دهید، **Opacity Map Mode Selector** در پنجره ی **Material Properties** در زیر کنترل **Texture & Label** به کار انداخته می شود. گزینه هایی برای **Alpha**، **Color** (رنگ های تاریک تر شفاف تر هستند) یا **Inverse Color** (رنگ های روشن تر شفاف تر هستند) موجود هستند.

بهینه سازی های نگاشت گذاری Cylindrical: اکنون گزینه ی **One-click** را دارید که نگاشت های **Cylindrical** را در راستای **X**، **Y**، **Z** جفت و جور کنید.

پنجره ی گفت و گوی به روز شده ی Render: این پنجره اکنون سازماندهی کارآمدتری برای آیتم ها دارد. نوار کناری شامل سه آیتم است: **Queue**، **Options**، و **Output**.

پیش ساخته های وضوح: در پنجره ی **Project**، برگه ی **Image**، و در بخش **Resolution**، فهرست پایین افتادنی **Presets** را می بینید که پیش ساخته های وضوح **Portrait** را دارد که با آن می توانید وضوح های سفارشی (**Custom**) را بسازید.

Filter و **گزینه ی Search** در **Scene Tree**: از پنجره ی **Project**، برگه ی **Scene**، فهرست پایین افتادنی **Show** را به کار بگیرید تا آن چه که می باید در **Scene Tree** به نمایش در آید را پالایش کنید. از گزینه های فهرست می توانید **All**، **Parts only**، **Lights only**،

Animations only ، و Render Layers only را برگزینید. با آن چه که از این جا برگزیدید معلوم می کنید که چه چیزی با نوار Search پالایش بیابد. بر روی شمایل پایین افتادنی Search در نوار Search کلیک کنید تا گزینه های موجود را ببینید.

Vignetting Color: اکنون می توانید برای **Vignetting** رنگی را برگزینید. از پنجره **Project** به برگه **Image** بروید و گزینه **Effects** را بیابید. برای این که **Vignetting** را به کار ببندازید ، گزینه **Effects** را نشان بزنید تا به کار بیافتد. **Vignetting** strength را به ارزش دلخواه زیاد کنید. بر روی نمونه رنگ **Vignetting Color** کلیک کنید تا پنجره **Color Selection** باز شود. اکنون **Vignetting color** نیز در پنجره **Effects** از قاپ **Adjustments** جاسازی شده است.

ویرایش کردن برجسب: بر روی یک برجسب در نمای **Real-Time** راست کلیک کنید و برای به نمایش در آمدن ویژه گی های برجسب گزینه **Edit Label** را برگزینید.

Material List: الگوی جدید **List View** در زیر پالت **Material** از پنجره **Project** ، برگه **Material** ، دسترسی سریع به تکمه هایی که از راه پنجره **Material Graph** افزوده شده اند را فراهم کرده و نشان می دهد.

پالایش مایه های پنجره **Project**: در پنجره **Project** ، برگه **Materials** ، که همه ی مایه های صحنه در زیر نشان داده می شوند ، می توانید مایه ها را با گزینه **By Scene Set** یا **By Visibility** پالایش کرد.

ذخیره کردن یک viewset با هر screenshot: از فهرست **Edit** ، گزینه **Preferences** را بزنید. در بخش **General** ، گزینه های **Screenshot** گزینه ی نشان خوری به نام **Save Viewset With each screenshot** افزوده شده است.

بهینه سازی های نور IES: در نسخه ی **KeyShot 6** ، زمانی که الگوی **Point Light IES Profile** بر می گزینید ، یک پیش ساخته برای نمایه ی نور **IES** خود به خود پیکربندی می شود. به جز این ، نورهای **IES** بیش تری نیز در کتابخانه جاسازی شده اند.

کنترل Lux Power: به جز گزینه های **Watt** و **Lumen** ، گزینه ی جدیدی برای کنترل کردن مایه ی **Diffuse** یک **Area Light** یا **Point Light** به برنامه افزوده شده است. برای این کار ، گزینه ی **Lux** را از فهرست پایین افتادنی **Power** برگزینید. **Lux** اندازه گیری **Lumen** برای هر یگانی از بخش است.

زمان و نمونه های پردازش **Real-Time**: اکنون در نمایشگر **HUD** می توانید ببینید که نمای **Real-Time** چه زمانی است که پردازش شده است و چه شمار نمونه هایی (samples) به کار گرفته شده است.

SolidWorks Import: اکنون می توانید پرونده های **SolidWorks** (شامل پرونده های **SolidWorks 2016**) را به درون برنامه بیاورید ؛ که این امکان برای شما هست که **tessellation** و بازیابی اشیاء هندسی **NURBS** را پیکربندی کنید. آوردن اشیاء هندسی **Mesh** به شکل یک گزینه ی نشان خور به نام **Cached geometry** هنوز در پنجره ی گفت و گوی **Import** موجود است.

آوردن ZPR : 3D Systems ZPrinter (پیش از این ZCorp) را می توانید به درون برنامه بیاورید و یا از آن Export کنید. اکنون فرمت ZPR پشتیبانی می شود.

آوردن PVZ : اکنون می توانید PTC Creo View را با گسترش های .pvs ، .ol ، .ed ، .edz ، و .c3di به درون برنامه بیاورید.

افزودن Scene Set ها به صف پردازش (Pro) : در پنجره ی گفت و گوی Render گزینه ی Queue را از نوار کناری پنجره برگزینید. دکمه ای به نام Add Scene Sets را می بینید که با زدن آن پنجره ای باز می شود که می توانید یک یا چند Scene Set را برای پردازش به صف بیافزایید.

فشرده سازی برای پرونده های HDZ (Pro) : پرونده های HDZ که از ویراستار HDRI Editor ذخیره می شوند ، اکنون اندازه ی پرونده ی کوچک تری دارند.

(Pro) Select Parts by Animation : بر روی یک پویانمایی در Timeline کلیک کنید و گزینه ی Select Groups/Parts by Animation را در Scene Tree برگزینید.

مدیریت مجوز برای Mac (Pro Floating) : به آسانی می توانید مجوز های شناور KeyShot را بر روی سیستم Mac OSX راه اندازی و مدیریت کنید.

سرویس آگاهی رسانی Network Rendering با ایمیل : با این جنبه به مشتری در باره ی تمام شدن مجوز ها (از دو ماه پیش ، از یک ماه پیش ، و در آخرین دو هفته هر روز) ، و زمانی که کاری تمام و یا به شکست بیانجامد ، آگاهی رسانی می شود. اگر خطایی به وقوع بپیوندد ، Admin یک ایمیل دریافت می کند که این خطا به آگاهی اش رسانده می شود.

(NR) Automatic Database Migration : در صورت لزوم ، Configuration Wizard و برنامه ی Master خود به خود پایگاه داده ای را به جدیدترین نسخه می برد (مانند زمانی که از نسخه ی v4 یا v5 به نسخه ی v6 می روید).

یادداشت هایی در باره ی تغییرات پنجره ی کاربری

- در برگه ی Scene یک پالایشگر پایین افتادنی دیگر برای Part ها ، Light ها ، Animation ها و Render Layer ها افزوده شده است.
- در برگه ی Scene ، جست و جو های نوشتاری در هر دو ستون Parts و Materials به طور پیش فرض فیلتر می شود.
- در برگه ی Material ، دکمه ی Save to Library به Add to Library تغییر نام پیدا کرده است.
- در برگه ی Material ، فهرست پایین افتادنی Material Type به الگوهای Basic ، Advanced ، Light Sources و Special بخش بندی شده است. انواع مایه های Advanced برای داشتن کنترل بیش تر بر روی مایه ، پیکربندی های بیش تری را در خود جای داده است.

- در برگه **Environment** ، با دکمه **Y** جداگانه ای در زیر بخش پیش نمایش **Environment** می توان به ویراستار **HDRI Editor** دست یافت.
- یک فهرست **Lighting** و برگه **Lighting** میان دو برگه و فهرست **Environment** و **Camera** افزوده شده است.
- در برگه **Camera** ، گزینه های **Add new camera** ، و **Add new viewset** از یک فهرست پایین افتادنی به دو دکمه **Y** جداگانه تغییر جا داد اند و به فهرست **Ribbon** نیز افزوده شده اند.
- در برگه **Camera** ، گزینه **View Orientation** به **Standard Views** تغییر نام یافته است. میان برهای صفحه کلید **Standard Views** با **Ctrl+Alt+1-7** موجود هستند.
- بر روی **Ribbon** ، دکمه های **Camera** و **Scene Set** اکنون فهرست های پایین افتادنی هستند که فهرستی از دوربین ها و **Scene Set** های ذخیره شده را در خود جای می دهند.
- فهرست **Settings** و برگه **Settings** اکنون به نام **Image** خوانده می شوند ؛ که گزینه های **Resolution** ، و میزان سازی ها برای **Brightness** و **Gamma** را هنوز دارند.
- پیش ساخته های **Resolution** در فهرست های **Portrait** ، **Landscape** ، و **Custom** گروه بندی شده اند.
- جلوه هایی مانند **Bloom Intensity** ، **Bloom Radius** ، و **Vignetting Strength** از برگه **Camera** به برگه **Image** جا به جا شده اند. گزینه **Vignetting Color** نیز برای **Vignetting Color** افزوده شده است.
- گزینه های **Quality** و **Performance** (در زیر برگه **Settings**) با **Lighting Presets** که در برگه /فهرست **Lighting** قرار دارد ، جایگزین شده است.
- پیکربندی های لغزنده برای **Ray Bounces** ، **Indirect Bounces** و **Shadow Quality** همراه با گزینه های نشان خور برای **Self Shadows** ، **Global Illumination** ، **Ground Illumination** و **Focused Caustics** (در زیر برگه **Settings**) اکنون در برگه **Lighting** در زیر **Settings** جاسازی شده اند.
- گزینه **Render NURBS** (در زیر برگه **Settings**) اکنون تنها در **Ribbon** و فهرست **Render** جاسازی شده است.
- گزینه **Motion Blur** (در زیر برگه **Settings**) اکنون در نوار ابزار **Animation Timeline** میان دکمه های **Loop** و **Preview** جای گرفته است.
- در پنجره **Render** ، اکنون گزینه هایی برای **Region** و **Passes** (در بخش های جداگانه) در بخش **Output** شامل شده اند.
- در پنجره **Render** ، بخش **Quality** با نام **Options** جایگزین شده است و اکنون پیکربندی برای هر دو گزینه **Mode** و **Quality** با هم یکی شده اند. گزینه **Open Network Queue** (در زیر **Network**) اکنون در **Options** جاسازی شده است.
- **Material Templates UI Update** : پنجره **Material Templates** را اکنون می شود dock کرد. در این پنجره جنبه های جدیدی شامل **Search** (جست و جو با نام قالب ، نام مایه ، و نام **Part**) و توانایی برای افزودن یک نویسنده و شرحی برآن فراهم شده است.
- **Render Layers UI Update (Pro)** : اکنون در نسخه **KeyShot 6** کار با لایه های پردازشی آسان تر است. در **Scene Tree** از پنجره **Project** یک **Part** (که می خواهید لایه ای را به آن بدهید) را برگزینید و بر روی آن راست کلیک کنید. اکنون می توانید ببینید که

گزینه ای برای **Render Layers** در فهرست راست کلیک افزوده شده است. در فهرست بازشو، گزینه **Add to New Layer** را برگزینید و از لایه هایی که هست لایه ای را برای آن تعریف کنید. هم چنین می توانید با کلیک کردن شمایل **add layer** در زیر **Properties**، بخش **Render Layers Options**، یا با کلیک کردن چهارگوش یک لایه موجود، آن چه برگزیده اید را به لایه بیافزایید. هنگامی که یک شیء برگزیده شده است یک نشان معلوم می کند که چه لایه ای به آن تعریف شده است. به طور پیش فرض، همه ی اشیاء به لایه ی پیش فرض (**default**) داده می شوند. بر روی لایه ای که هست راست کلیک کنید و گزینه **Select Parts by Layer** را برگزینید. Part هایی که در Scene Tree هستند **highlight** می شوند.