

ASGVIS

V-Ray for SketchUp **Version 1.48**

New Features User Manual By Fernando Rentas



Render by Adam Warner, Aura Studio

راهنمای استفاده از امکانات جدید در
V-Ray for SketchUp **Version 1.48**
ترجمه و تألیف: سعید غفاری، پویان سبیانی

بلاگس پروڈیگاز زیبا

WWW.SKETCHUP.BLOGSKY.COM

ASGVIS

V-Ray for SketchUp **Version 1.48**

New Features User Manual By Fernando Rentas

راهنمای استفاده از امکانات جدید در

V-Ray for SketchUp **Version 1.48**

ترجمه و تألیف : سعید غفاری، پویان سببانی

تقدیم به پدر و مادرم
و تقدیم به همه کسانی که دوستشان دارم

سعید غفاری، پویان سیبانی
WWW.SKETCHUP.BLOGFA.COM

V-Ray for SketchUp

A Rendering Plug-in for Designers

کاربران sketchup در تمام زمینه ها، V-Ray را به عنوان سریعترین و با قابلیت ترین ماشین رندر گیری می دانند که این نرم افزار کمکی زیر نظر گوگل توسعه یافته و امروزه به یکی از همکاران قدرتمند sketchup تبدیل شده است.

امکانات جدیدی در ورژن 1و48 به این نرم افزار اضافه شده که به کاربر امکان استفاده بیشتر و دقیق تر از نورها و سایه ها، ایجاد بافتهای متنوع از جمله خاک، لایه های مختلفی از مواد، تجزیه زمان با سرعت بالاتر و غیره را می دهد و خروجی به مراتب قوی تری را پدید می آورد.

برای بهره برداری از این امکانات جدید به شما پیشنهاد می کنیم این ورژن را نصب کنید و با مطالعه این بخش از کتاب با این روشها و امکانات آشنا شوید. بیش از هر چیز در این بخش سعی بر آن شده که با توضیحات مختصر بحث های پیشین را تکمیل و موارد جدید را به شما آموزش دهیم.



4-8
9
10
11
12-13
13
14-15
16-19
20
21
22-31
32

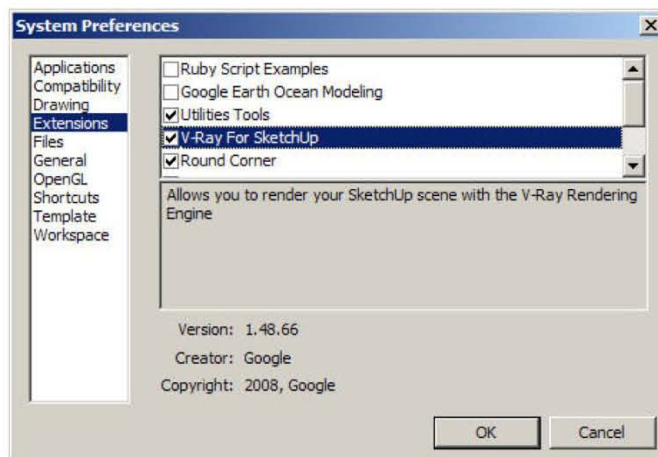
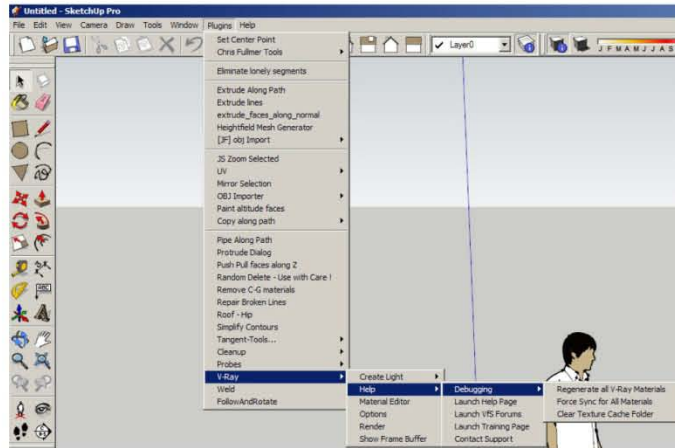
فهرست

User Interface (UI)
Anti-aliasing
Physical Camera
Sun & Sky
Indirect Illumination
Color Mapping
Lights: IES Lights
Lights: Spotlights
V-Ray Frame Buffer
Output (Rollout)
Materials
Helpful Links

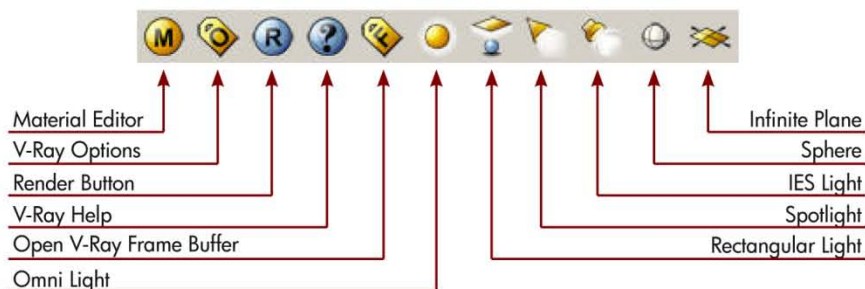
کار با امکانات جدید

فعال و غیر فعال کردن منوی **V-Ray** : در حال حاضر گزینه های بیشتری به V-Ray در منوی پلاگ اینز sketchup اضافه شده که شما را با آن آشنا می کنیم. برای دسترسی به این امکانات شما اول باید منوی V-Ray را فعال کنید. این کار در دو سیستم عامل مک و ویندوز از مسیرهای زیر انجام می شود: (Windows : Preferences/Extensions) و در (Mac: SketchUp/Preferences/Extensions)

همانطور که در شکل نیز مشاهده می کنید، با این روش فعال سازی، این منو در دفعه بعدی استفاده شما از برنامه نیز به صورت خودکار فعال می شود.



آیکون های جدید تولبار: شکل ظاهری منوی جدید این نرم افزار به شکل زیر می باشد که جلوتر با امکانات جدیدش آشنا خواهیم شد.

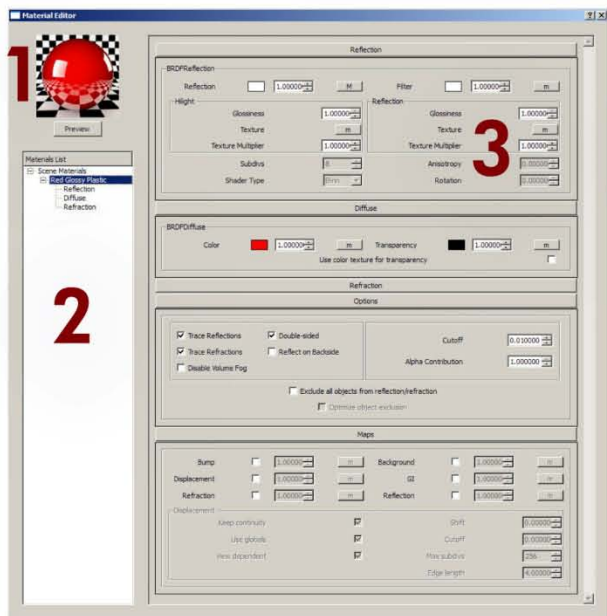


User Interface (UI) : Material Editor



V-Ray Material Editor ویرایشگر مصالح: به شما اجازه ایجاد و اعمال تغییرات بر روی مصالح را می دهد. شما میتوانید این پنجره را با کلیک کردن بر روی اولین آیکون از سمت چپ در نوار ابزار V-Ray فعال کنید.

ویرایشگر مصالح V-Ray دارای سه بخش اصلی می باشد:



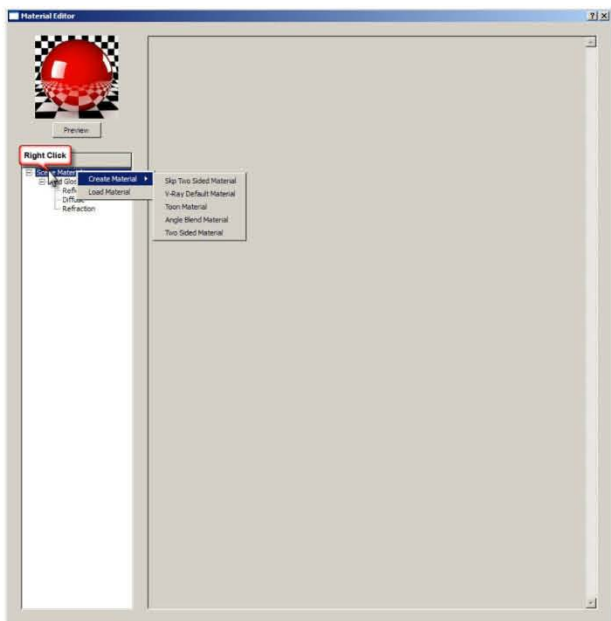
1. پیشنمایش مواد: با کلیک کردن بر روی دکمه "update" یا پیش نمایش ، شما می توانید تغییرات اعمال شده بر روی مصالح ساخته شده را مشاهده کنید.
2. لیست مصالح : در این قسمت لیست مصالحی را که ساخته اید و از آنها در حجم ساخته شده استفاده می کنید نمایش داده می شود. با راست کلیک کردن بر روی هر کدام از این مصالح می توانید امکانات بیشتری را مشاهده کنید.
3. ایجاد تغییرات : امکان ایجاد تغییرات در مصالح و کنترل تمام خواص مواد همه در این بخش واقع شده اند.
4. اضافه کردن مصالح (Material) : در قسمت لیست مصالح بر روی "Scene Material" راست کلیک کنید، لیستی از حالت های ایجاد مصالح را پیدا خواهید کرد.

چگونه متریال اضافه کنیم:

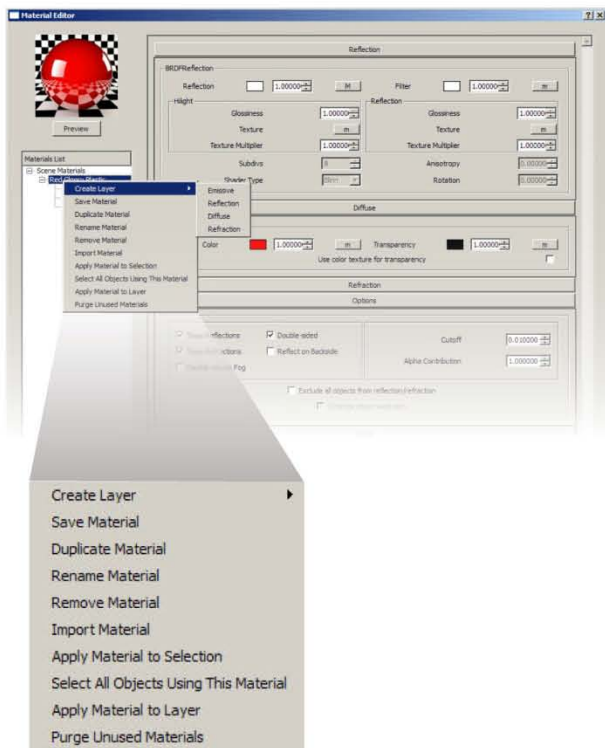
1. روی "Scene Material" راست کلیک کنید
2. "Create Material" را انتخاب کنید
3. یکی از گزینه ها را انتخاب کنید

در V-Ray for Sketchup پنج حالت از مواد یافت می شوند:

1. SKP Two Side Material
2. V-Ray Default Material
3. Toon Material
4. Angle Blend Material
5. Two Side Material



Material Option: در قسمت لیست مصالح ، با راست کلیک کردن بر روی Material مورد نظر می توانید بر روی آن تغییرات را اعمال کنید و آن را بهبود ببخشید. این گزینه ها شامل : **Add Layers, Save, Duplicate, Rename and Import** می باشند.



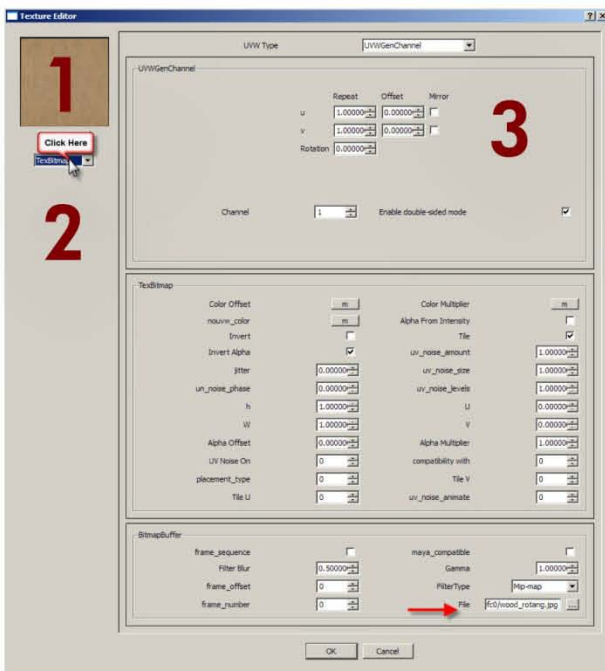
چگونه می توان به Material لایه اضافه کرد:

- 1 - بر روی نام ماده راست کلیک کنید.
- 2 - گزینه "Create Layer" را انتخاب کنید.
- 3 - حالت لایه مورد نظر را انتخاب و با کلیک بر روی آن به کار لایه سازی پایان دهید.

با توجه به طریقی که توضیح داده شد شما می توانید:

- ماده مورد نظر خود را ذخیره کنید
- نام آن را تغییر دهید
- آن را حذف کنید
- ماده آماده را به لیست اضافه کنید
- ماده را بر حجم انتخاب شده انتقال دهید
- همه احجام کشیده شده را با ماده ساخته شده رنگ کنید
- ماده را به لایه مشخصی انتقال دهید
- مواد بدون استفاده را از لیست پاک کنید

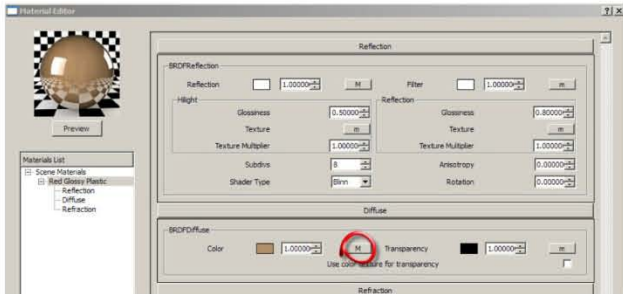
ویرایشگر بافت (Texture Editor): این گزینه همواره این اجازه را به شما میدهد که عکس بافت(نقشه یا روند بافت) را به مواد اضافه کنید. برای این منظور شما می توانید با کلیک کردن بر روی گزینه "m" یا "M" در قسمت ایجاد تغییرات بافت مورد نظر خود را اضافه کنید.



ویرایشگر بافت از سه قسمت تشکیل شده است:

- 1 - پیش نمایش: با کلیک کردن بر روی دکمه "Update" شما قادر خواهید بود تا پیش نمایشی از بافت و تغییرات ایجاد شده بر آن را مشاهده کنید.
- 2 - "Mapping Type" یا نوع بافت: گزینه های موجود در این بخش به شما این امکان را می دهد تا انواع متنوعی از بافت ها یا "Mapp" ها را انتخاب کنید.
- 3 - بخش تدوین گر بافت: این بخش برای کاربر این امکان را پدید می آورد تا پارامترهای لازم را کنترل یا تغییر دهد.

چگونه "Map" اضافه کنیم:



1 - به شکل توجه کنید، بر روی دکمه "m" کلیک کنید.

2 - "Map" یا بافت مورد نظر خود را انتخاب کنید.

(ex. Textbitmap)

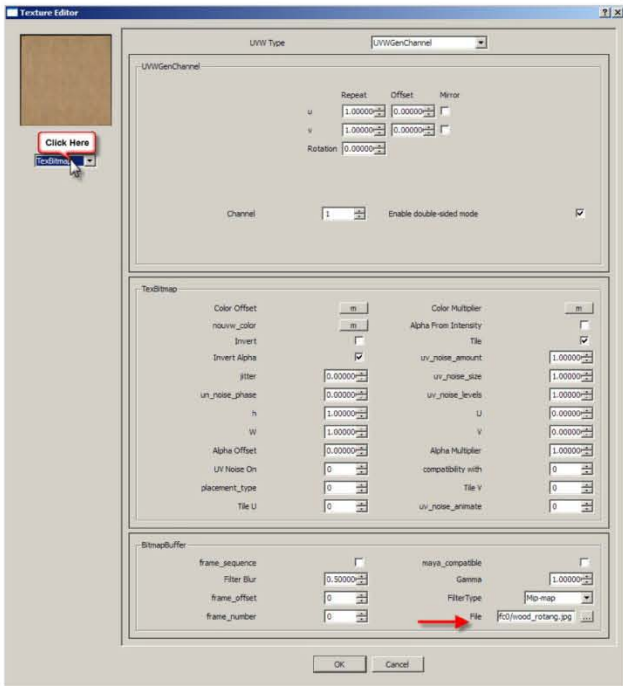
3 - به گوشه سمت راست پنجره بروید، بر روی دکمه سه

نقطه کلیک کنید تا پنجره مخصوص پرونده "File" باز

شود و سپس عکس مورد نظر جهت استفاده به عنوان

بافت را انتخاب کنید.

4 - بر روی "OK" کلیک کنید.



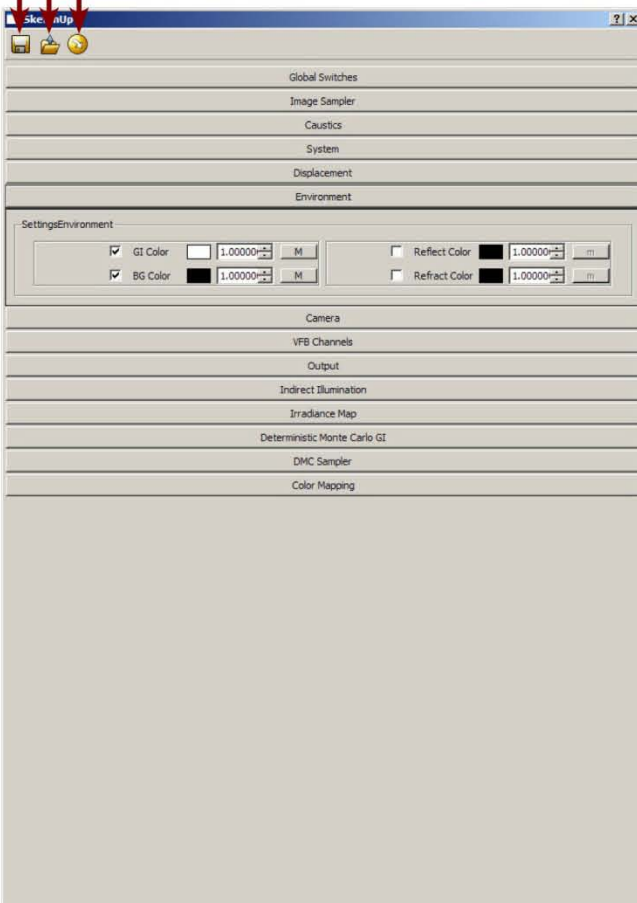
User Interface (UI) : Render Options

تنظیمات رندر "Render" :



"V-Ray render option" : در این قسمت تمامی پارامترهای مخصوص رندر گیری در "V-Ray" را می توان یافت. روی منوی مخصوص "V-Ray" بر روی کلید " O " کلیک کنید تا پنجره مخصوص تنظیمات باز شود.

- Save V-Ray Option
- Open V-Ray Option
- Load Default V-Ray Option



ذخیره کردن تنظیمات V-Ray : به شما این امکان را می دهد تا تنظیماتی را که برای رندر گرفتن آماده ساخته اید ذخیره کنید تا بتوانید در زمانهای بعدی نیز از آن استفاده کنید.

باز کردن گزینه های ذخیره شده V-Ray : این امکان را پدید می آورد تا گزینه های از پیش ذخیره شده را مجدداً استفاده کنید.

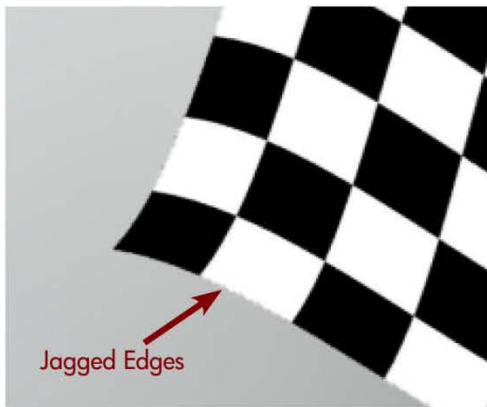
گزینه های پیش فرض V-Ray : به شما این امکان را می دهد تا تنظیمات را به حالت پیش فرض اولیه برگردانید.

Click on the title bar to open its parameter.

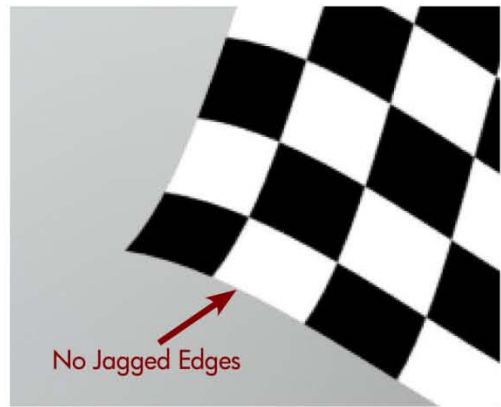
آنتی-الیزینگ، "Anti-aliasing"

تطبيق زیر ساختها: این گزینه جدید در بهبود بخشیدن آنتی-الیزینگ در اطراف لبه های مختلف هندسی و خطوط عمودی یا افقی، نقش به سزایی را ایفا می کند.

"Object Outline" لبه خارجی حجم: این گزینه همیشه بهترین لبه را در رندر پدید می آورد. با استفاده از این گزینه، در نمای کلی کار شما، لبه ها همیشه تیز و قابل لمس خواهند بود.



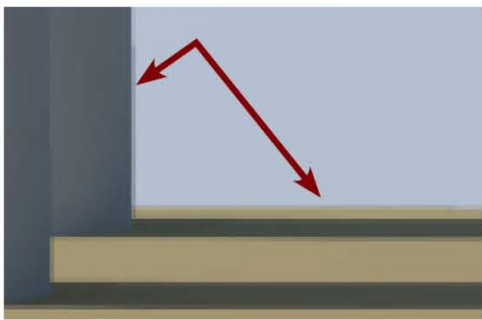
No Object Outline



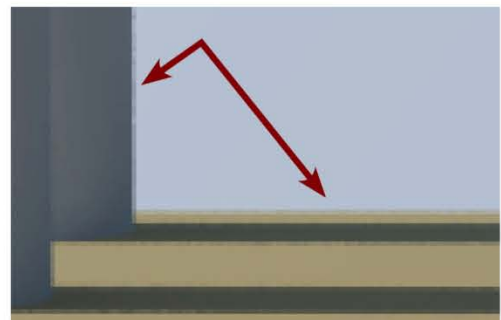
Object Outline

شما در مثال بالا مشاهده می کنید که چگونه رندر بدون "Object Outline" تمام لبه های کار را دنداندار کرده در صورتی که با "Object Outline" این اتفاق نمی افتد.

"Randomize Sampler" نمونه تصادفی: این تنظیم به کمی بهتر شدن آنتی-الیزینگ در خطوط عمودی و افقی کمک کرده و خطوط لبه ها را قابل تشخیص می سازد.



Randomize Sampler Off



Randomize Sampler On

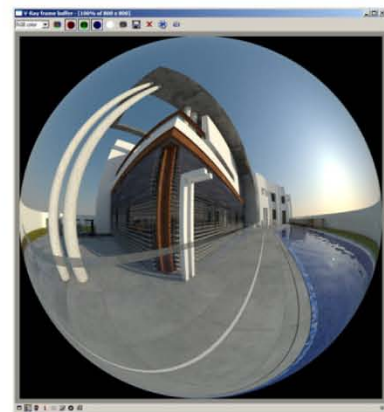
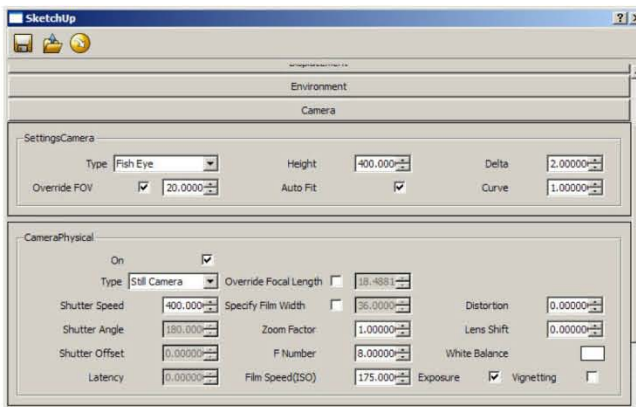
همانطوری که در این مثال می بینید، تصویر در سمت راست آنتی-الیزینگ بهتری دارد که بدون باند لبه ها حاصل شده است.

"Physical Camera" دوربین فیزیکی

از دوربین فیزیکی برای رندر انواع دوربین استاندارد استفاده کنید. با این ویژگی جدید شما توانایی ایجاد اسرات مختلف بر روی لنز را دارید، برای مثال عکس‌های کروی ۳۶۰ درجه و لنز فیش آی با استفاده از دوربین فیزیکی امکان پذیر شده است.



به عنوانه مثال با استفاده از دوربین کروی با ندیده گرفتن FOV در ۱۸۰ درجه. دوربین فیزیکی روشن است.



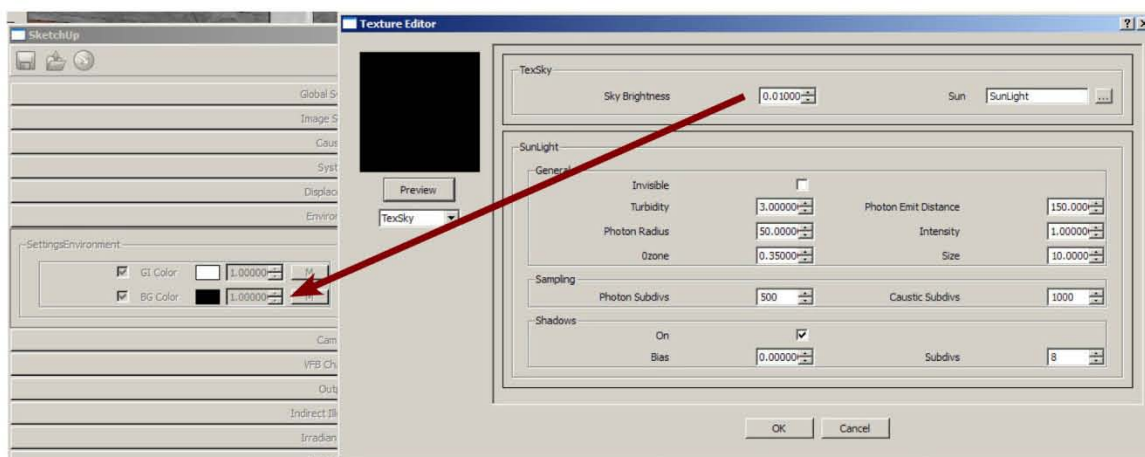
به عنوانه مثال با استفاده از دوربین فیش آی با ندیده گرفتن FOV در ۲۰ درجه. دوربین فیزیکی روشن است.



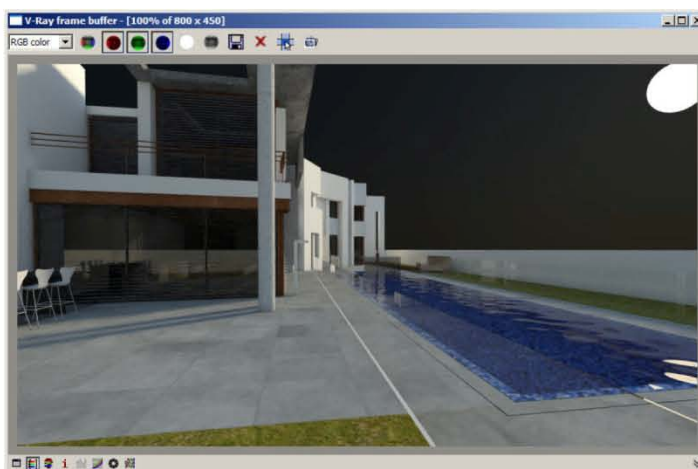
نکته: با استفاده از دوربین کروی، اگر با غیر فعال ساختن FOV به ۳۶۰ درجه و تصویر را به منظره رادیویی ۲:۱ (عرض:ارتفاع) در روی "Output-اوت پوت" با گسترده شدن می‌توانید رندر پانورمیک "Panoramic" داشته باشید.

خورشید و آسمان

روشنایی آسمان: به شما امکان فعال سازی حجمی خورشید ، بدون تاثیر شدت نور بر احجام در رندر را می دهد. با استفاده از این گزینه شما قادر خواهید بود تا آسمان روشن همراه با خورشید و آسمان تاریک با ماه، با اندازه های قابل تغییر و بدون تاثیر روشنایی بر رندر را داشته باشید.



شما باید روشنایی آسمان را در "BG Color" عوض کنید. اگر این گزینه را از طریق "GI Color" عوض کنید، در واقع شفق و یا فلق را تحت تاثیر قرار میدهد.



نکته: در هنگام ویرایش پارامترهای خورشید در "GI Color"، به صورت اتوماتیک موقعیت در "BG Color" و "vice-versa" نیز تغییر میابد، پس نیاز نیز که شما این مقدار را تغییر دهید، به استثناء مقدار "روشنایی خورشید".

"Indirect illumination" اشراق غیر مستقیم

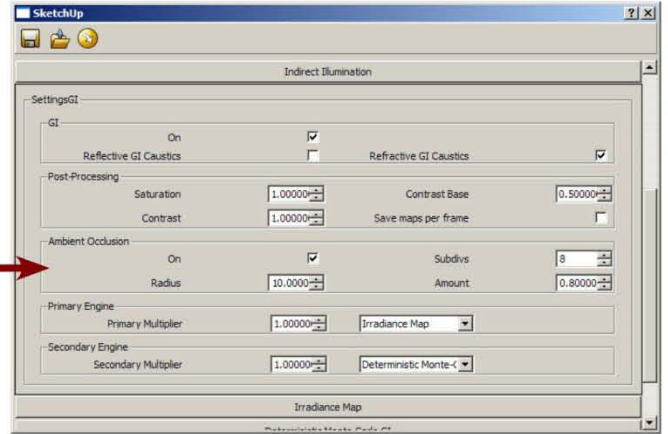
"Ambient Occlusion" (AO) انسداد محیط: این روش سایه زنی به رندر کار، واقعیت می‌بخشد و به شما حسن تصویری با جزئیات بیشتری را میدهد. گزینه "AO" را زیر قسمت "Indirect illumination" پیدا می‌کنید. به شکل زیر خوب توجه کنید، می‌خواهیم تمام اجزای این بخش را برایتان توضیح دهیم.

"On" روشن: این گزینه اجازه فعال یا غیر فعال کردن "Indirect illumination" را به شما میدهد.

"Radius" شعاع: مقدار محیطی که اثر AO در آن تولید میشود را تعیین می‌کند.

Subdivs: کیفیت "Indirect illumination" را اندازه گیری می‌کند. ارزش‌های بزرگ مبنای کیفیت بهتر است، اما ممکن است زمان رندر گرفتن را افزایش دهد.

"Amount" مقدار: میزان "Indirect illumination" است. اعداد بزرگ مبنای "Indirect illumination" بیشتر است.



این تصویر دارای AO نیست. توجه داشته باشید که جزئیات بر روی درها و پنجره‌ها ناپدید شده‌اند.



این تصویر دارای AO است که تمام جزئیات قابل رویت است حتی وقتی کیفیت رندر و GI پایین باشد.

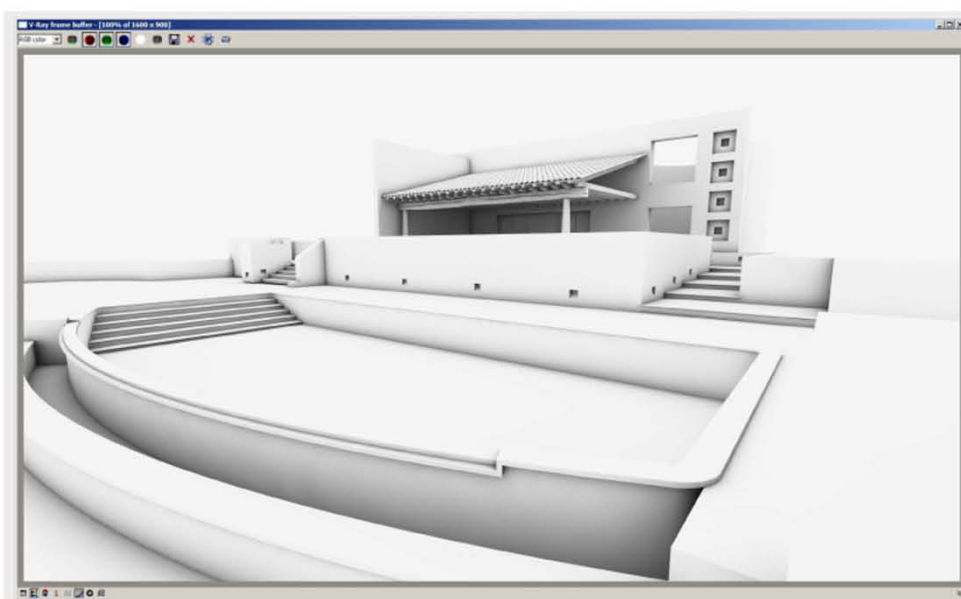
در اینجا نمونه دیگری از "Indirect illumination" مشاهده میشود. در تصویر سمت چپ، که بدون AO است، به نظر میرسد که رندر صفحه مسطح و بعضی از جزئیات در سقف گم شده است. در تصویر سمت راست که دارای AO است، جزئیات واضح و تیز مشاهده میشود.



Ambient Occlusion Off



Ambient Occlusion On

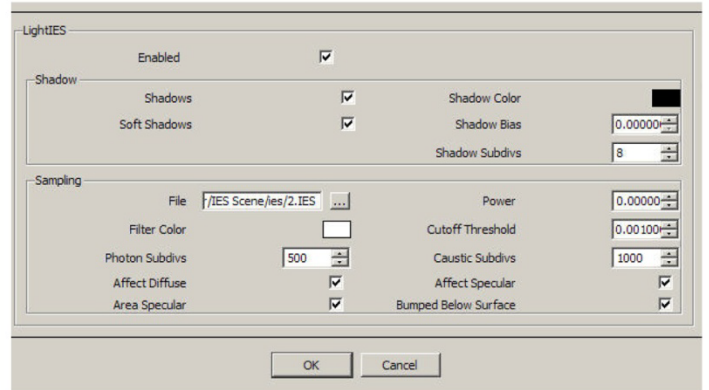


نکته:

V-Ray for Sketchup کانال AO ندارد، بنابراین هیچ راهی برای ایجاد عبور اتوماتیک AO وجود ندارد. اگر تمایل به ایجاد عبور AO برای اهداف پس از پردازش را دارید، از مواد خنثی استفاده کرده و یا رنگ سفید را انتخاب کنید، سپس AO را فعال کنید. در محیط های باز، هیچ گونه بافتی برای رنگ GI و رنگ BG استفاده نکنید (فقط از رنگ سفید ساده به عنوان رنگ استفاده کنید).

نورهای "IES Lights"

IES: این نوع نور که جدیداً به V-Ray اضافه شده توانایی ایجاد نور حقیقی در فضاهای داخلی را با قابلیت های بالا داراست. آیکون مربوط به این نور را می توانید در منو بار V-Ray پیدا کنید.



Enabled: فعال یا غیر فعال کردن این نور توسط این تیک انجام می پذیرد.

Shadows: سایه ها: شما می توانید سایه حاصل از این نور را فعال یا غیر فعال کنید.

Soft Shadow: در صورت فعال بودن این قسمت شما سایه های نرم تری در رندر خود مشاهده خواهید کرد.

Shadow Color: رنگ مورد نظر خود را برای سایه ها اعمال کنید.

Shadow Bias: این گزینه سایه را در راستا و یا در جهت مخالف قالب سایه جسم هدایت می کند. اگر کمیت Bias بسیار کم باشد، سایه می تواند به جایی که نمی خواهید نفوذ کند، الگوهای تازه ای درست کند، یا حتی سایه از جسم جدا می شود. و اگر کمیت Bias بسیار زیاد باشد کلا V-Ray آن را رندر نمی گیرد.

Shadow Subdivs: کمیت تعریف شده برای این گزینه تعداد نمونه هایی را که V-Ray برای نورپردازی می گیرد را کنترل می کند. کمیت کمتر به معنای نتیجه ی شلوغ تر می باشد ولی سرعت رندر بیشتر است و کمیت بیشتر نتیجه را بهتر و قابل تکنیک تر می کند ولی زمان بیشتری را صرف گرفتن رندر می کند. به خاطر داشته باشید که عدد دقیق نمونه ها همچنین به تنظیم کننده ی "DMC Sampler" وابسته است.

File (picker): اجازه ی بارگزاری فایل های "IES" را به شما می دهد.

Filter Color: این گزینه رنگ چراغ را تعریف میکند.

Photon Subdivs: این کمیت زمانی در V-Ray استفاده می شود که می خواهیم (Global Photon Map) را بشماریم. کمیت کوچکتر به معنای نتیجه شلوغ تر و نا مناسب که البته سریعتر رندر گرفته می شود و کمیت بزرگتر به معنای نتیجه قابل قبول که البته رندر گرفتن آن بیشتر طول می کشد.

Affect Diffuse: این گزینه زمانی استفاده می شود که می خواهیم نور چراغ بر روی مصالح مختلف منتشر شده و اثرگذاری کند.

Affect Specular: این گزینه تاثیر نور بر مصالح و مواد آینه مانند را مشخص می کند.

Area Speculars: وقتی این گزینه غیر فعال است، چراغهای خاص به صورت یک نقطه رندر گرفته می شود.

Power: مشخص کننده ی شدت نور در "Lumen" است. به صورت عادی یک لامپ 100 وات "Lume" 1500 از نور تولید می کند.



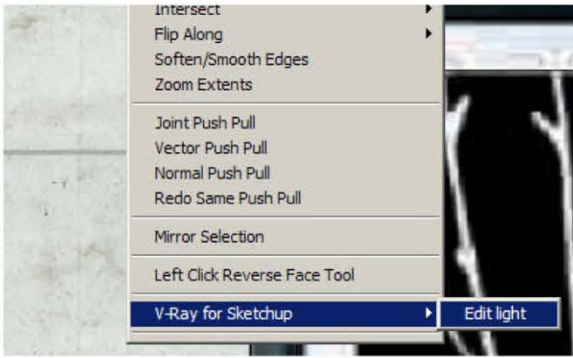
Cutoff Threshold: این پارامتر آستانه شدت نور را زمانی که نور محاسبه شده باشد، مشخص می کند. این پارامتر در صفحه ها و شاتهایی که نورهای مختلفی وجود دارد و شما می خواهید اثر گذاری نور های مختلف را در فواصل دلخواه محدود کنید کارایی دارد. کمیت های زیاد بیشتر نور را قطع می کند و کمیت های کوچکتر اثر گذاری نور را بیشتر مشخص می کند. اگر کمیت 0.0 را اجرا کنید نور بر تمامی سطوح محاسبه خواهد شد.

Caustic Subdivs: این گزینه تخمین شدت اثر گذاری "Photon" ها در "V-Ray" را کنترل می کند. میت های بیشتر زمان محاسبه ی شدت اثر گذاری " Caustic Photon Map" را طولانی تر کرده و حافظه ی بیشتری را اشغال می کند.

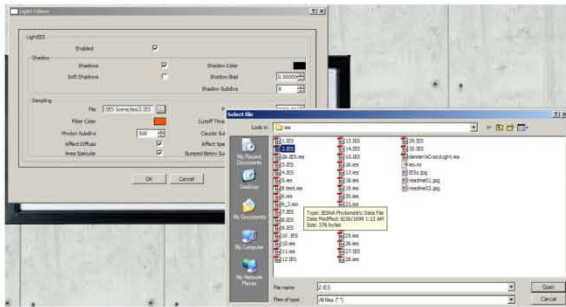
Bumped Below Surface: این گزینه زمانی که نور بر روی سطوح تلاقی ایجاد می کند و ایجاد "Bump Mapping" زیادی می کند مورد استفاده قرار می گیرد. در این موارد "Bump Mapping" سطح را به صورت عادی در مقابل نور درست می کند حتی وقتی نور از پشت به سطح بتابد.

نحوه استفاده از چراغ IES :

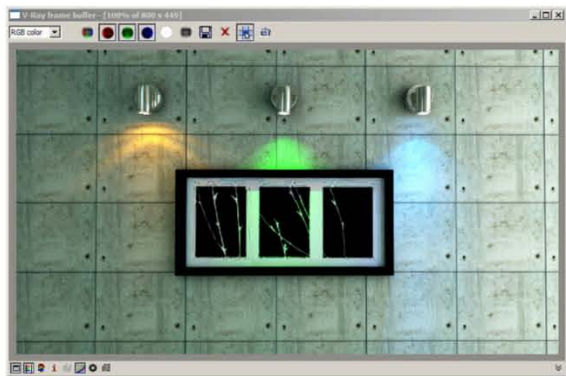
- 1 - در منو بار V-Ray بر روی آیکون چراغ IES کلیک کنید تا به صفحه کار شما اضافه شود.
- 2 - چراغ را در محل مورد نظر جا گذاری کنید.
- 3 - بر روی چراغ IES راست کلیک کنید، و سپس V-Ray for Sketchup > Edit Light مخصوص تنظیمات نور باز شود.



- 4 - بر روی "File" کلیک کنید تا بتوانید فایل چراغ مورد نظر را از روی هارد دیسک خود انتخاب کنید. (شما می توانید چراغ های مختلف IES را از اینترنت دانلود کنید)
- 5 - حال شما می توانید موقعیت چراغ IES را تنظیم کنید تا به نتیجه دلخواه خود برسید. برای مثال، اگر شما از دوربین فیزیکی استفاده می کنید امکان دارد مجبور شوید نیرو را افزایش دهید تا نور قابل مشاهده باشد. همچنین شما می توانید "فیلتر رنگی" را تغییر دهید تا رنگ چراغ را کنترل کنید.



- 6 - رندر بگیرید و نتیجه کار را مشاهده کنید.



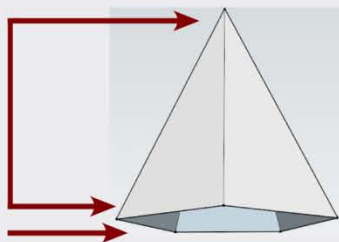
نکته:

واحد چراغ IES در V-Ray "Lumen" می باشد که نوعی لامپ 100 وات الکتریکی ساطع است که حدود 1500 واحد نور "Lumen" به شمار می آید. به همین دلیل هنگامی که شما با دوربین فیزیکی کار می کنید امکان دارد مقدار بسیار بالایی از نور را داشته باشید. دوربین فیزیکی قرار گرفتن در معرض آفتاب را کنترل می کند و همچنین روشنایی هر نوع نور دیگری را کاهش می دهد.

هنگامی که شما چراغ IES ایجاد کردید باید مقیاس و موقعیت آیکون را به مقدار مورد نظر برسانید. به یاد داشته باشید که قسمت پایین مخروط ساطع کننده نور است. قسمتی که در داخل سطح دیگری است را نبندید به دلیل اینکه شما می توانید چراغ IES را پنهان کنید.

You can hide this part on the ceiling

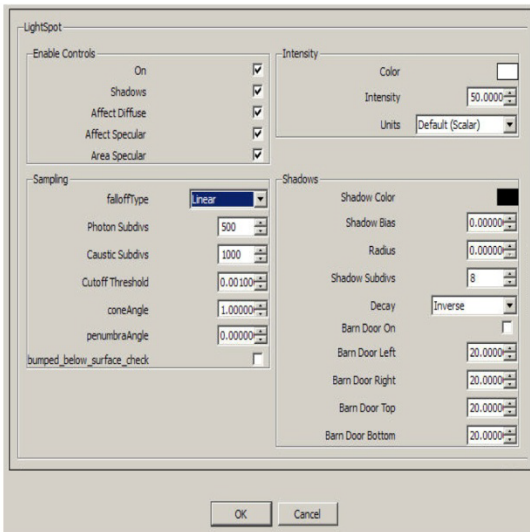
This is the area that emits light. Do not hide this part on the ceiling.



Spotlight یا نورهای هالوژنی

Spotlight: گزینه ی جدید V-Ray که می شود در آن نور افکن ساخت. این گزینه در منوی اختیارات اصلی ابزار V-Ray یافت می شود.

پارامترهای کنترل کننده:



On: این گزینه نور را فعال یا غیر فعال می کند.

Shadows: این گزینه سایه حاصل از نور را فعال یا غیر فعال می کند.

Affect Diffuse: این گزینه مشخص می کند که آیا نور بر روی مصالح با خاصیت های مختلف اثر بگذارد یا نه .

Affect Specular: این گزینه تأثیرات نور بر قسمتهای بازتاب دهنده را کنترل می کند.

Area Specular: وقتی این گزینه غیر فعال است، منابع نور خاص در بازتاب آینه مانند مثل یک نقطه ی روشن رندر گرفته می شود.

Intensity یا شدت

Color: این پارامتر رنگ نور را مشخص می کند.

Intensity: این پارامتر شدت نور را مشخص می کند.

Units: واحد نور را مشخص می کند، انواع واحد نور عبارتند از:

- **Default (scalar):** در این گزینه رنگ و تکثیر کننده آن، مشخص کننده ی نوع و رنگ قابل رویت نور هستند، بدون هیچ دستوری. سطح نور در نهایت با رنگ مشخص شده ی شما در تصویر نهایی مشخص می شود، درست همان رنگی که از دوربین می بینید.
- **Luminous Power (lm):** تمامی شدت نور قابل رویت سانس شده در این گزینه اندازه گیری می شود. وقتی این تنظیم استفاده می شود، شدت نور به سائز هیچ وابستگی ندارد. چراغ معمولی "W-100" تقریباً 1500 Lumens از نور را محاسبه می کند.
- **Luminance (lm/m²/sr):** قدرت نور قابل رویت سطح با (lumens) اندازه گیری می شود که واحد آن بر متر مربع است. وقتی این تنظیم استفاده می شود نور وابسته به سائز می شود.
- **Radiant Power (W):** تمامی شدت نور سانس شده به واحد وات اندازه گیری می شود. در این گزینه سائز و اندازه تنش ندارد. به خاطر داشته باشید که این گزینه شبیه قدرت الکتریکی مصرف شده توسط لامپ الکتریکی نیست، برای مثال لامپ عادی 100 وات فقط بین 2 تا 3 وات نور قابل رویت سانس می کند.
- **Radiance (W/m²/sr):** قدرت نور سطح قابل رویت به واحد وات بر متر مربع در هر Steradian اندازه گیری می شود. در این حالت شدت نور بستگی به اندازه دارد.

Sampling

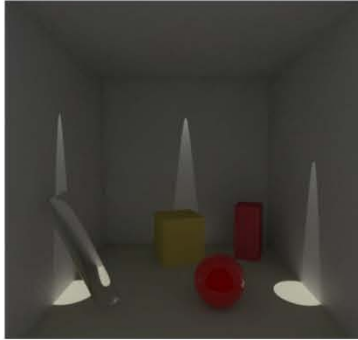
Falloff Type: مشخص می کند چگونه حالت نور از شدت کاملش به حالت بدون نور پردازی داخلی از مخروط چراغ تغییر می کند.

Photon Subdivs: این گزینه زمان محاسبه ی (Global photon map) از طرف V-Ray استفاده می شود. کمیت کمتر به معنای شدت کمتر است ولی سریعتر رندر گرفته می شود، کمیت بیشتر به معنای نتیجه قابل قبول تر است ولی زمان رندر طولانی تر است.

Caustic Subdivs: این گزینه کمیت فوتونهایی که در تخمین شدت اثر گذاری V-Ray موثر هستند را کنترل می کند. کمیت بزرگتر مراحل محاسبه را طولانی تر کرده و حافظه بیشتری را اشغال می کند.

آستانه قطع: این پارامتر برای مشخص کردن شدت نور است، که در آن نور زیر محاسبه نخواهد شد. ارزش بیشتر باعث کاهش بیشتری از نور میشود، ارزش کمتر محدودیت نور را بیشتر می‌کند. اگر شما ۰.۰ را مشخص کنید، نور برای همه سطوح محاسبه خواهد شد.

زاویه مخروط: به شما اجازه تنظیم زاویه نور مخروط را میدهد. لطفاً به مثال زیر توجه کنید.



Cone Angle 0.2

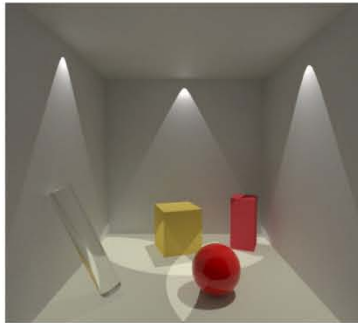


Cone Angle 1.0 (Default)



Cone Angle 2.0

زاویه سایه روشن: زاویه‌ای از لبه پرتو نورافکن می‌باشد که شدت نورافکن سقوط کرده و به صفر رسیده است. لطفاً به مثال زیر توجه کنید.



Penumbra Angle 0.0 (Default)



Penumbra Angle 0.2



Penumbra Angle 1.0



Penumbra Angle 0.0 (Default)



Penumbra Angle 0.2



Penumbra Angle 1.0

شعاع نور در زیر سطح: این گزینه برای مواردی استفاده میشود که نور در سطح نقشه برداری با دست اندازهای افراطی می‌درخشد. برای این جمله از سطوح، این امکان وجود دارد که نقشه دست انداز دار خواهد شد و به نرمال نور سطح برسد، هرچند نور به نوبه خود در پشت سطح می‌درخشد. گزینه نور معین کننده این است که آیا بخش‌هایی از مواد روشن میشوند یا خیر.

Shadows سایه ها

Shadows color : رنگ سایه ها را مشخص می کند.

Shadows Bias: مینای سایه را در جهت یا خلاف جهت قالب سایه های جسم تکان می دهد. اگر کمیت بسیار پایینی تعریف شود ممکن است از جسم جدا می شود. اگر سایه بیش از اندازه در جهت مخالف باشد ممکن است اصلا در رندر نیفتد.

Radius: به معنای شعاع منبع نور است. اگر کمیت را زیاد کنید سایه ی ملایمی درست خواهید کرد.

Shadows Subdivs: این کمیت تعداد Sample هایی که V-Ray نورپردازی آنها محاسبه می کند را کنترل می کند.

Decay: حالت عادی نور با مجذور فاصله تا منبع نور نسبت عکس دارد (سطوح دورتر از منبع نور تیره تر هستند) اتفاقی که احتمالشان بیشتر است به عبارت زیرند:

- **Linear**: در این حالت هیچ اثری از Decay نیست و نور با همان شدت باقی می ماند و با ایجاد فاصله دچار خدشه نمی شود.
- **Inverse Decay**: نسبت معکوس بین فاصله و شدت نور وجود دارد.
- **Inverse Square Decay**: همچنان رابطه معکوس ولی شدت نور با سرعت بیشتری کم و دچار خدشه می شود. این نوع از لحاظ فیزیکی صحیح است.

Barn Door ON: این گزینه تاثیر گذاری یا عدم تاثیر گذاری "Barn Door" را کنترل می کند. نور مخروطی را از چهار سو محدود می کند و نوری با شکل چهار گوش می سازد.

Barn Door Left: اجازه می دهد تا کمیت Shutter چپ را کنترل کنید.

Barn Door Right: اجازه می دهد تا کمیت Shutter راست را کنترل کنید.

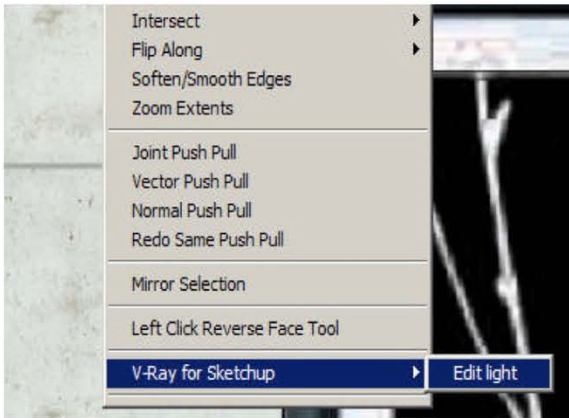
Barn Door Top: اجازه می دهد تا کمیت Shutter بالا را کنترل کنید.

Barn Door Bottom: اجازه می دهد تا کمیت Shutter پایین را کنترل کنید.

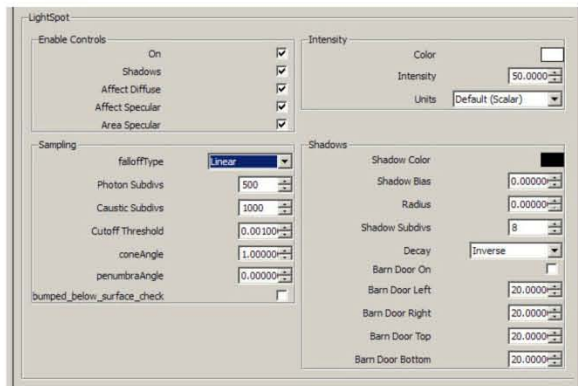


این نوعی منبع نور است که Barn Door سعی بر شبیه سازی آن داشته

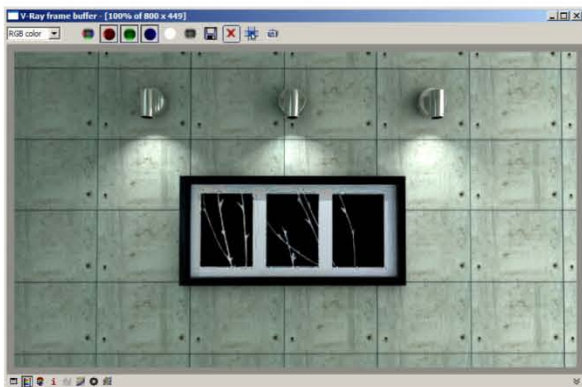
نحوه استفاده از Spotlight :



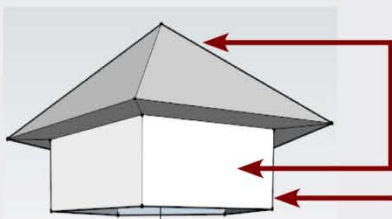
1. بر روی ایکون Spotlight کلیک کنید تا نورافکن V-Ray را به صحنه خود اضافه کنید.
2. بر روی جای مورد نظر در صحنه کلیک کرده تا موقعیت نور را مشخص کنید.
3. بر روی Spotlight کلیک راست کنید، V-ray for Sketchup را انتخاب کنید، سپس "Edit Light" را وارد پنجره تنظیمات نور شوید.



4. در این مرحله شما میتوانید تنظیمات Spotlight را معین کرده تا به نتیجه مورد نظر خود برسید. اگر شما از دوربین فیزیکی استفاده میکنید ممکن است نیاز به افزایش قدرت باشد تا نور مرئی شود.



5. رندر بگیرید تا نتیجه را مشاهده کنید.

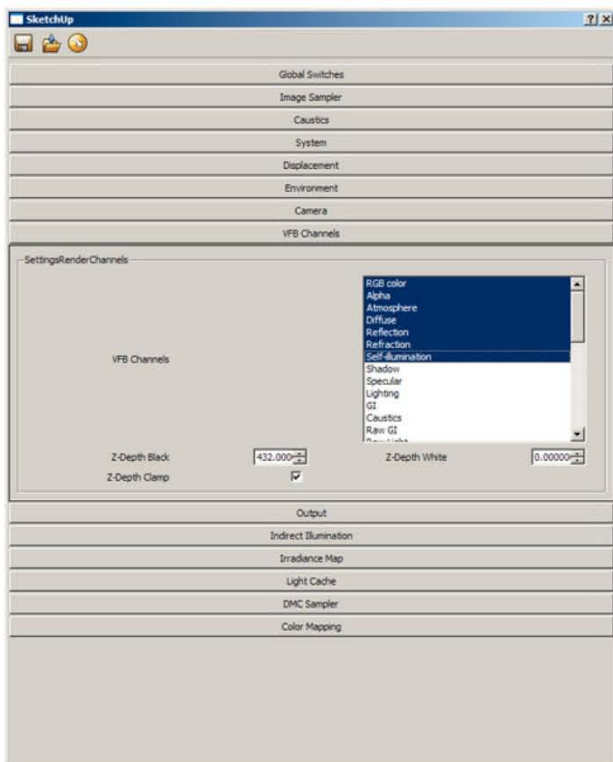


- نکته:** شما میتوانید این قسمت را بر روی سقف پنهان کنید. این ناحیه خارج کننده نور است. در وسط مبنای محیط قرار گرفته است. این قسمت را نپوشانید.

V-Ray Frame Buffer (VFB)

Region Render - منطقه بار گذاری صفحه: این گزینه به شما اجازه می‌دهد تا منطقه‌ای از صحنه را در V-Ray فریم بافر رندر بگیرید.

نحوه استفاده از **V-Ray Frame Buffer (VFB)**: بر روی آیکون بار گذاری در پنجره رندر V-Ray Frame Buffer (VFB) کلیک کنید و منطقه رندر جدید را در پنجره انتخاب کنید.



کانال VFB: این گزینه به شما اجازه رندر گرفتن عناصر مجزا در صحنه را می‌دهد.

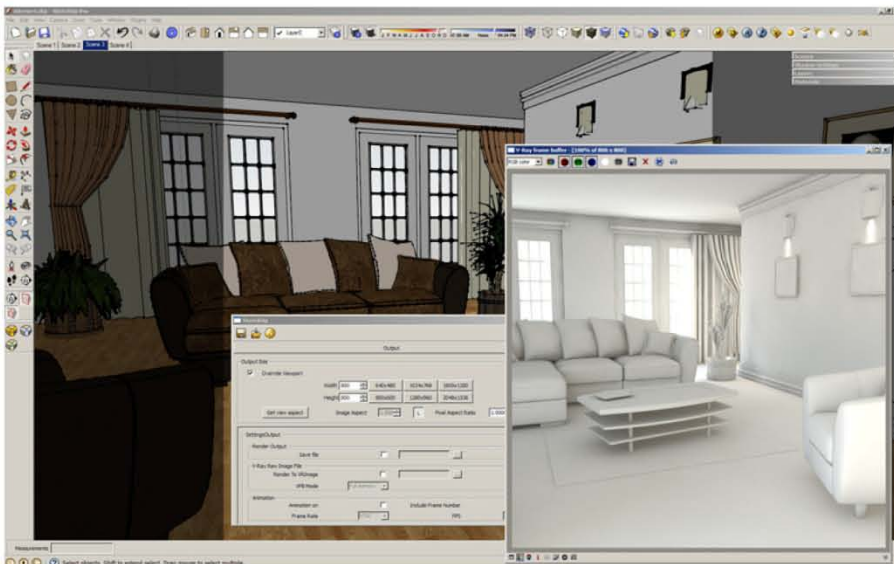
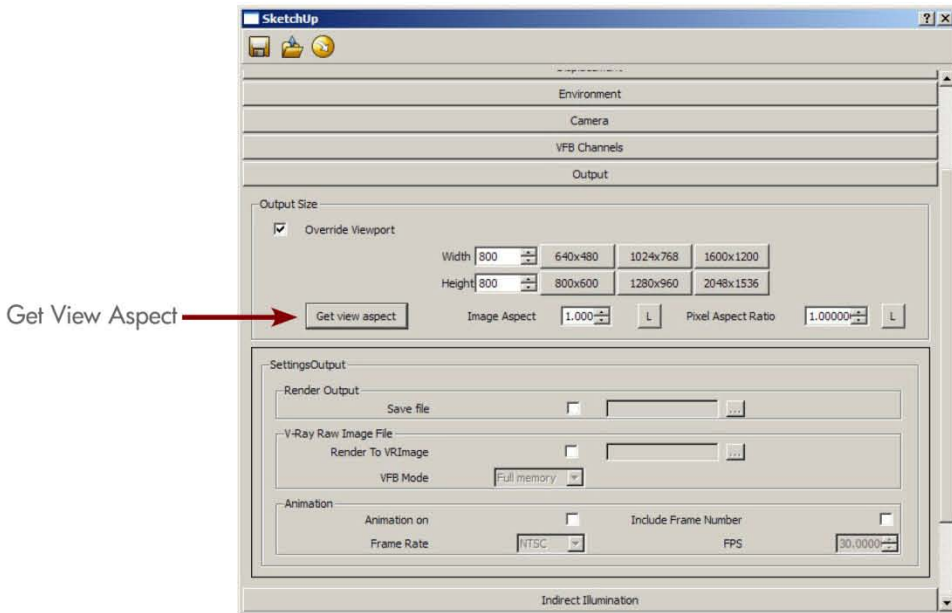
نحوه استفاده از کانال VFB:

شما می‌توانید با کلیک کردن بر روی کانال‌ها آنها را برجسته و فعال کنید. در تصویر سمت راست، کانال‌های آبی پررنگ فعال و کانال‌های سفید غیر فعال اند.

Output (Rollout) - خروجی

Get View Aspect - دریافت ابعاد مشاهده: این گزینه به شما اجازه میدهد نسبت ابعاد دیدگاه (بعد دیدگاه) را به نسبت ابعاد اسکتچاپ مطابقت دهید.

نحوه کار با **Get View Aspect**: پس از تنظیمات نسبت دوربین مورد نظر، به **V-Ray Option** بروید، سپس به قسمت **"Output"** رفته و بر روی **"Get View Aspect"** کلیک کنید. **V-Ray** به طور خودکار نسبت دوربین اسکتچاپ را هماهنگ می‌کند.

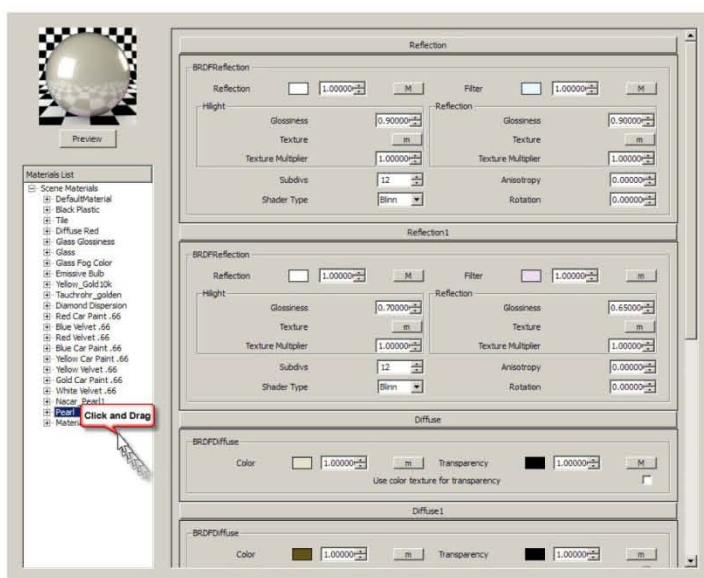


در این تصویر دوربین SketchUp به نسبت ۱,۰ تنظیم شده.

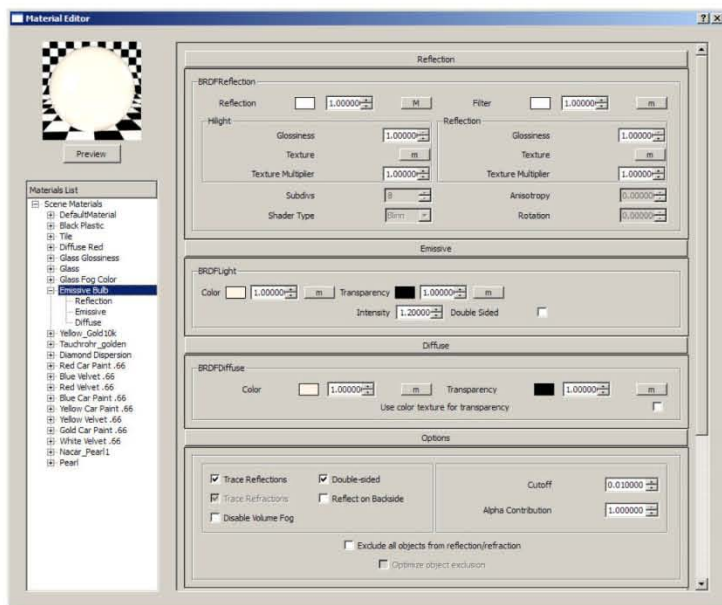
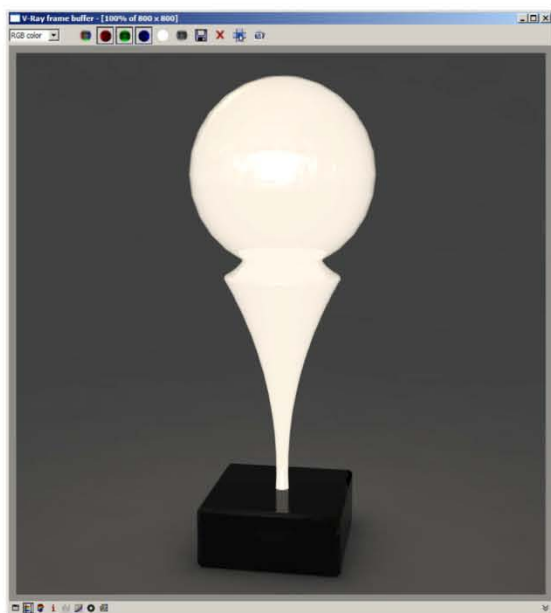
Materials

آرایش مواد: این گزینه جدید اجازه میدهد تا شما مصالح را بر اساس هرگونه نظم و ترتیبی حرکت و آرایش دهید، با کشیدن و رها کردن مواد به روی موقعیت مورد نظر در ویرایشگر مواد V-Ray.

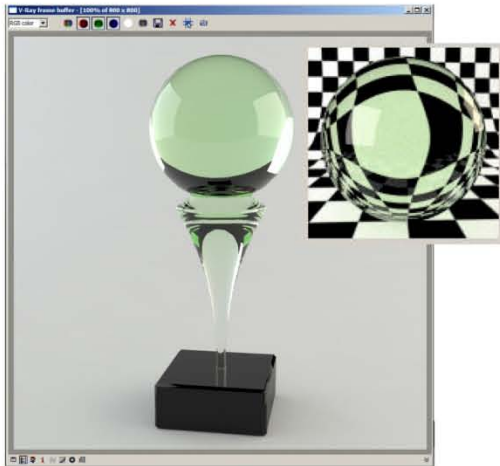
نحوه استفاده از آرایش مواد:
ماده را انتخاب کرده و آن را به موقعیت جدیدی منتقل کنید.



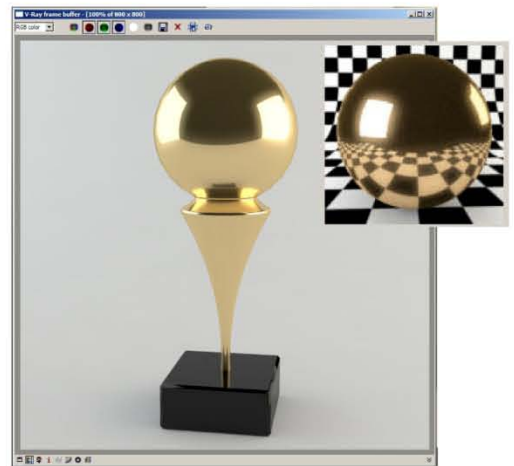
تنظیم لایه: حالا شما میتوانید لایه مواد را در هر موقعیتی تنظیم کنید، به شما اجازه تولید اثرات متنوعی را میدهد که در در نسخه قدیمی ایجاد آن بسیار دشوار بود. شما میتوانید لایه بازتاب را در بالای لایه امیسیو (emissive) به جهت ایجاد ماده بازتاب مانند لامپ برق قرار دهید.



پیش‌نمایش مواد: V-Ray ویرایشگر مواد خود را به قدری بهبود بخشیده تا جایی که شما می‌توانید پیش‌نمایش ماده خود را با بالاترین شباهت به رندر نهایی مشاهده کنید.

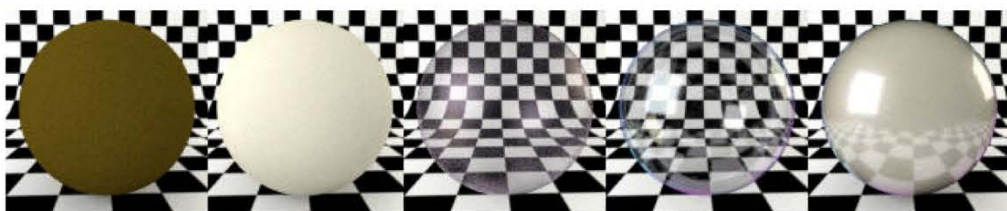


Green Glass



Gold

پیش‌نمایش لایه: در حال حاضر امکان این وجود دارد که برای هر کدام از این لایه‌ها پیش‌نمایش ایجاد کرد به جهت بررسی تاثیر این لایه بر روی نتیجه نهایی. در زیر نمونه‌هایی از پیش‌نمایش لایه نشان داده شده است. مواد دارای چهار لایه هستند: دو لایه منتشر کننده و دو لایه انعکاس دهنده.



Diffuse 1

Diffuse

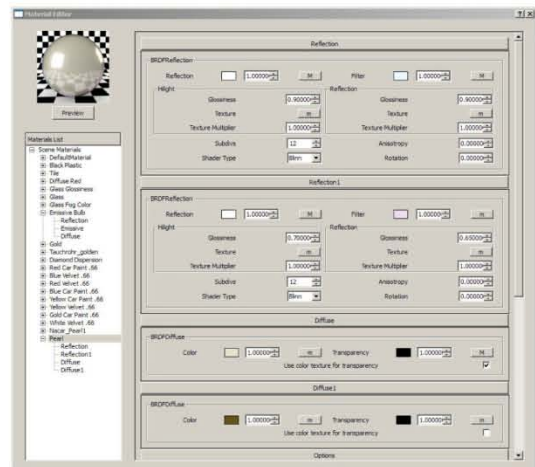
Reflection 1

Reflection

Final Material



Render Sample

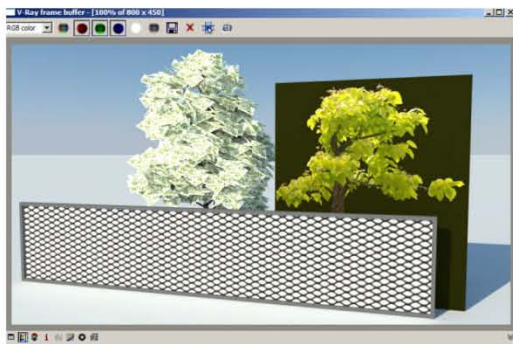
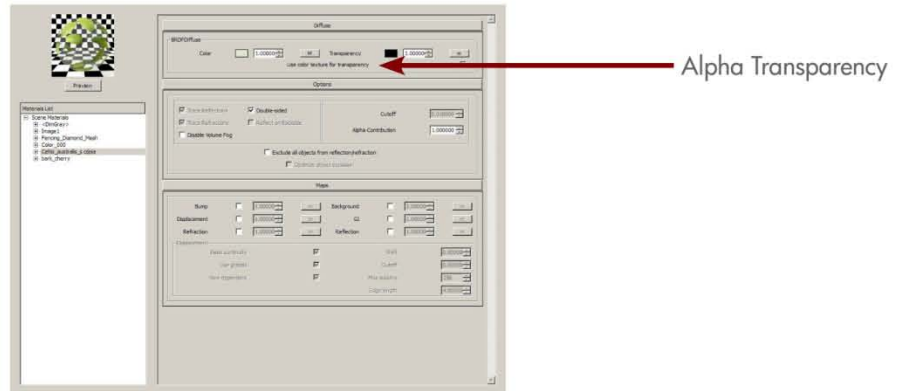


Material Editor

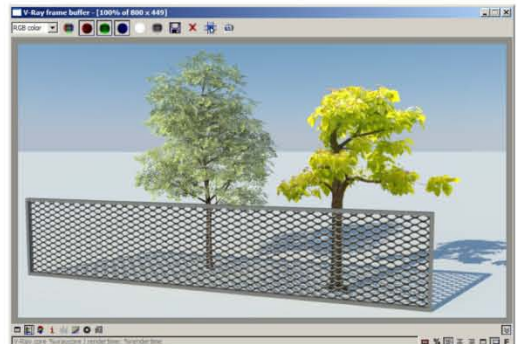
Alpha transparency: این نسخه جدید از V-ray قابلیت خواندن فایل های PNG را نیز دارد و به کاربر این امکان را می دهد تا به صورت مستقیم از فایل های Alpha transparency استفاده کند.

Use Color Texture for Transparency: این گزینه به شما اجازه میدهد Alpha Transparency را به طور مستقیم بر روی مواد، فعال کنید. V-ray فقط Png و tiff را پشتیبانی می کند.

چگونه از **Texture for Transparency** استفاده کنیم: به قسمت V-ray material editor رفته و مصالح مورد نظر خود را انتخاب کنید تا Transparency اعمال شود. در قسمت Diffuse layer گزینه "Use color texture transparency" را فعال کنید. به یاد داشته باشید که عکس باید شفافیت داشته باشد این به این معناست که فایل شما باید دارای فرمت های زیر باشد. Png or tiff or native sketch up transparencies.

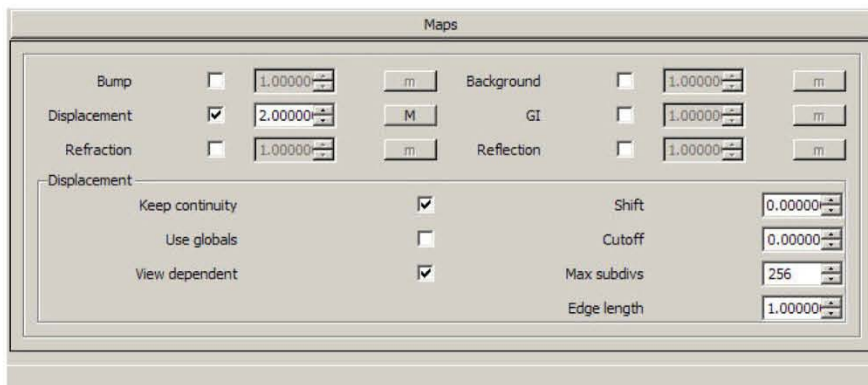


Render Without Transparency

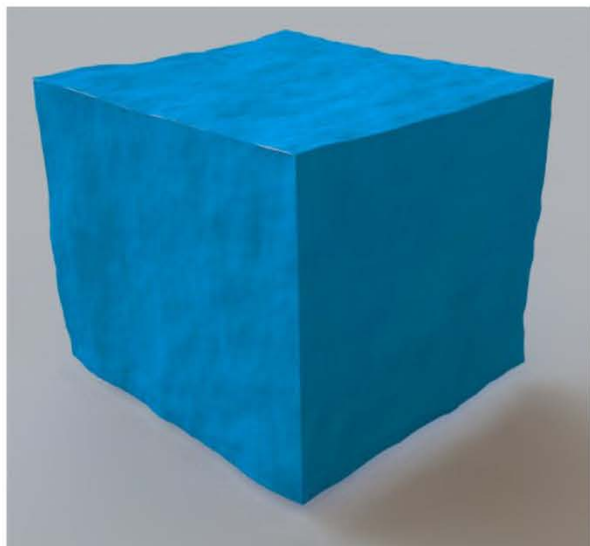


Render With Transparency

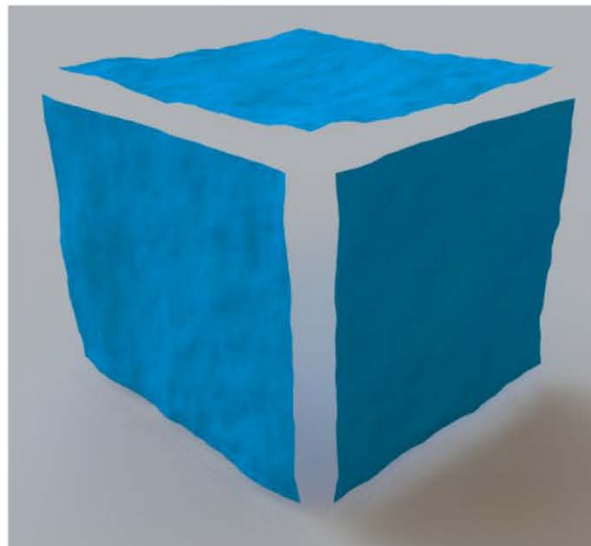
Displacement per Material: شما توانایی تغییر پارامترهای Displacement در Scene بر روی هر ماده ای را دارید. اگر شکل شما از دور بین دور است، شما میتوانید Displacement Quality را بر روی شکل خود کم کرده و به Render خود سرعت بخشید. این گزینه ها در V-ray Material Editor زیر Map rollout واقع شده است.



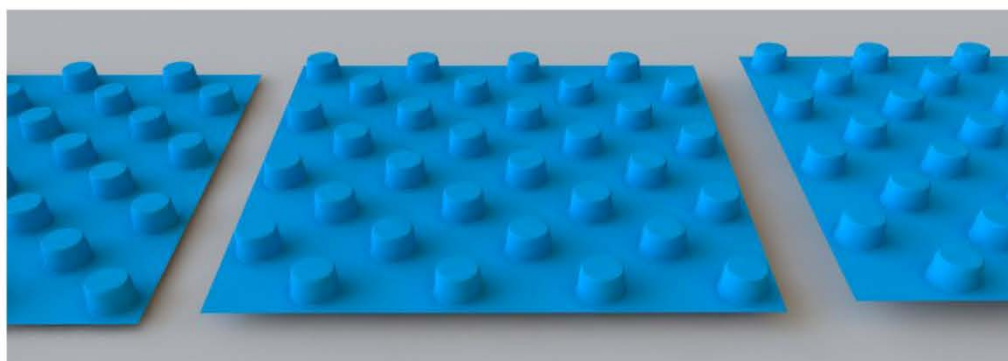
Keep Continuity: از این دستور برای متصل نگاه داشتن surface ها استفاده می شود. برای شروع به اشکال و مثالهای زیر توجه کنید.



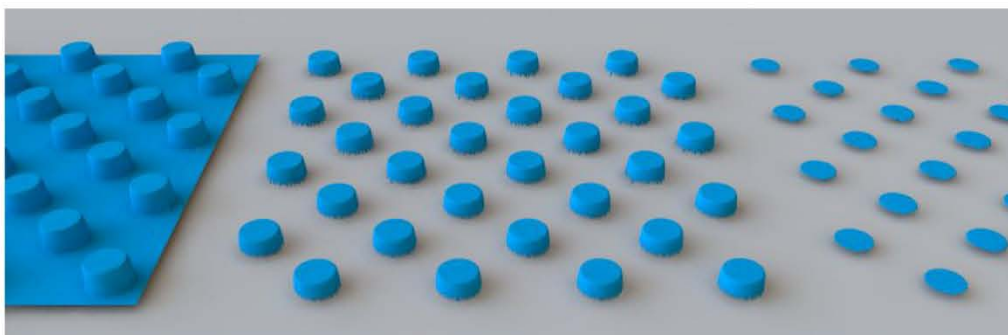
Keep Continuity On



Keep Continuity Off



Left Shift = 10, Center Shift = 5, Right Shift = 0



Left Shift = -10, Center Shift = -5, Right Shift = 0

As you can see, if the values are negative you can shift the geometry under the floor.
This is not the same as "Cutoff".

Shift: این گزینه باعث ایجاد حرکت surface در جهت بالا و پایین می شود. این خاصیت می تواند تاثیرات مثبت یا منفی در کار داشته باشد.

Cutoff: این گزینه سطح هندسی را از محل جاگذاری شده "map" که زیر آستانه مشخص شده است می برد. این گزینه می تواند برای جابجایی کمیت محل "map" گذاری استفاده شود.



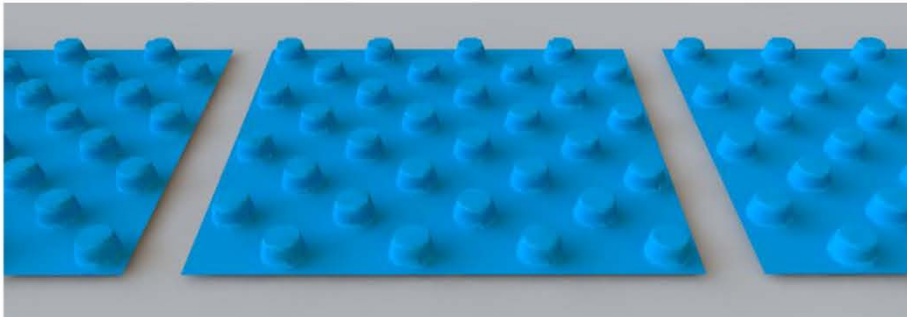
In this example the Cutoff = 0



This example demonstrates the use of cutoff to clip away geometry from an object.
In this example the Cutoff = .5

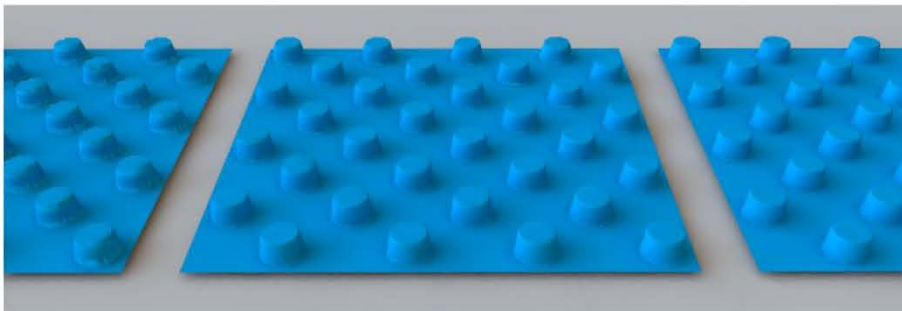
Max Subdivs: این گزینه حد نهایت (sub-triangles) که از شبکه ی اصلی سه ضلعی ایجاد شده را کنترل می کند. کمیت دقیقاً ریشه ی چهار ضلعی حد نهایت از (sub-triangles) است. برای مثال کمیت 256 یعنی در نهایت ($256 \times 256 = 65536$) (sub-triangles) به ازای هر سه ضلعی اصلی بدست خواهد آمد. خوب نیست کمیت را زیاد بزرگ انتخاب کنیم، چون زمان گرفتن رندر افزایش می یابد.

Edge Length: این گزینه کیفیت جاگذاری را مشخص می کند. هر triangle از شبکه ع اصلی به چند (sub-triangles) تقسیم می شود. (sub-triangles) های بیشتر به معنای جزئیات بیشتر در جاگذاری می باشند، زمان بیشتر در گرفتن رندر و اشغال کردن Ram بیشتر. معنی طول لبه (Edge Length) به نمایش غیر مستقیم چارامتر های زیر بستگی دارد.



This is an example of the global value of the displacement.
Notice that all geometries have the same quality.

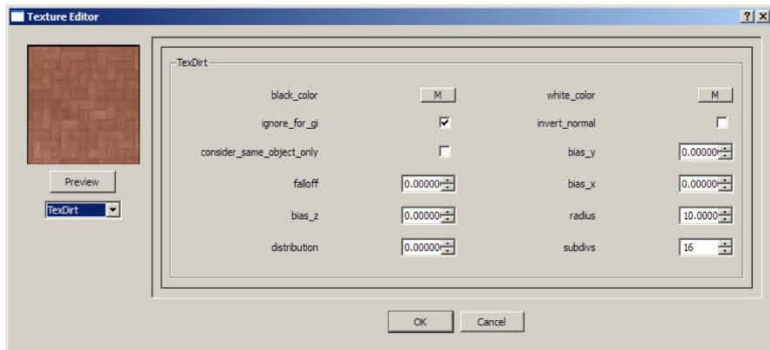
این یک مثال برای کمیت پیش فرض جاگذاری می باشد. به خاطر داشته باشید که تمام اشکال هندسی کیفیت یکسانی دارند.



The above example uses per material displacement.
Left Edge Length = 4, Center Edge Length = 2, Right Edge Length = 1.
Notice that all three geometries have a different quality.

نکته: اگر یک رندر با ابعاد بزرگ می گیرید، کمیت Edge Length را کم کنید. اگر نمایش غیر مستقیم دارید، Edge Length به اندازه تجزیه شفافیت یا resolution بستگی دارد. کمیت کوچکتر زمان گرفتن رندر را به طول قابل ملاحظه ای افزایش می دهد. برای بهترین نتیجه، از عکسهایی با مقیاس خاکستری استفاده کنید.

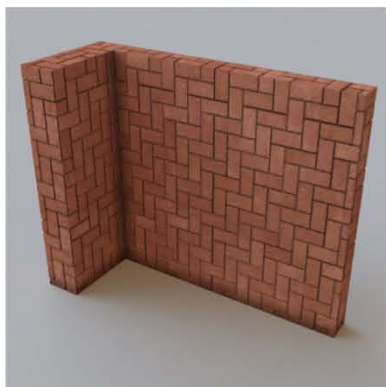
Procedural Texture Mapping: V-ray دارای چهارده بافت "map" (Texture Map) جدید است که به شما اجازه می دهد تا تاثیرات مختلفی در تدوینگر مصالح (Material Editor) ایجاد کنید. شما می توانید این بافت های جدید را برای لایه استفاده کنید و با "map" گذاری (Mapping) ترکیب کنید.



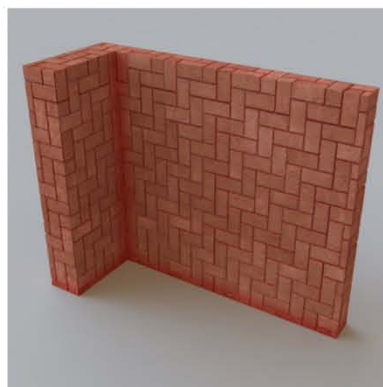
Dirt: این مدل Texture Mapping شما را قادر می سازد تا کثیفی را بر روی حجم خود شبیه سازی کنید.

Black_Color: این رنگ، رنگ کثیفی در محل های بسته است. در حالت از پیش تنظیم شده بر روی سیاه قرار دارد. شما می توانید گزینه Texture Mapping را بر روی این تنظیم اعمال کنید.

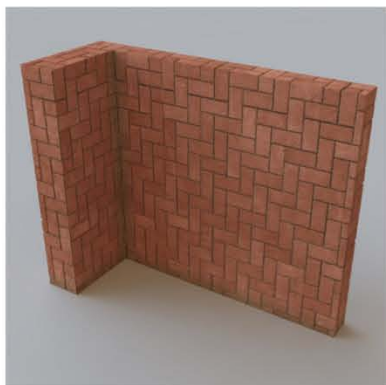
White_Color: این رنگ، رنگ محل های باز و بدون کثیفی است. در حالت از پیش تنظیم شده بر روی سفید تنظیم شده و شما می توانید Texture Mapping را بر روی آن اعمال کنید.



Black Color = Default
White Color = Brick Texture



Black Color = Red
White Color = Brick Texture

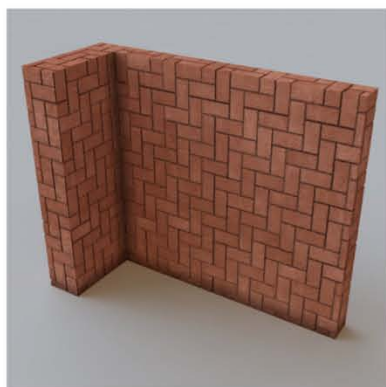


Black Color = Grass Texture

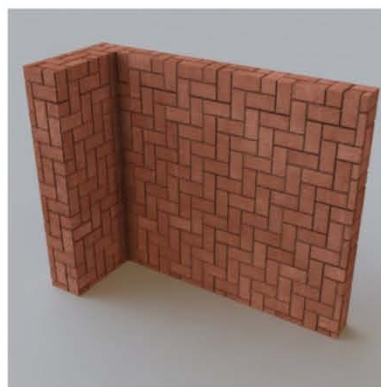


Ignore For GI: وقتی این گزینه در حالت فعال است، تاثیرات کثیفی بصورت خودکار در محاسبات GI قرار می گیرد.

Consider Same Object Only: وقتی فعال است، تاثیرات کثیفی فقط بر روی اجسام است. این تاثیرات حتی بر روی لبه های متلاقی با سطح و خود سطوح نیست. اگر غیر فعال باشد تمام صحنه هندسی در نتیجه نهایی تحت تاثیر هستند.

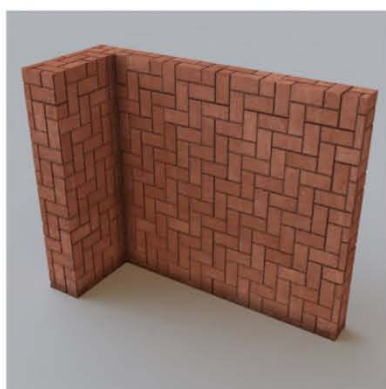


Consider Same Object Only Off

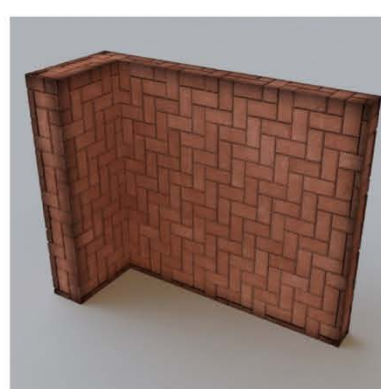


Consider Same Object Only On

Invert Normal: این گزینه به شما اجازه می دهد تا بدون تاثیر گذاری بر مناطق عادی سطح، از تاثیر معکوس آن استفاده کنید.



Invert Normal Disable

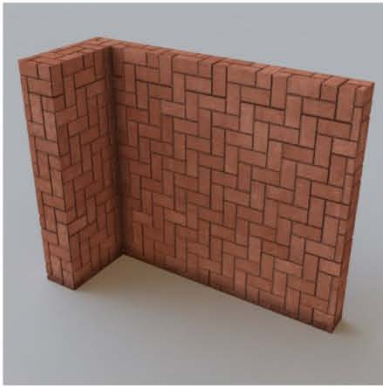


Invert Normal Enable

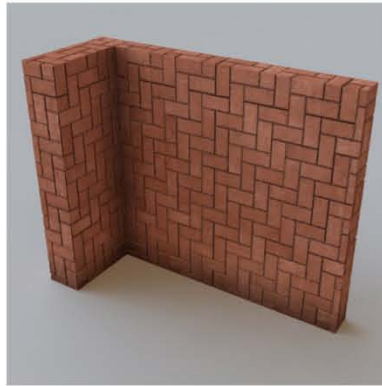
Falloff: این گزینه سرعت انتقال بین فضایی با کثیفی و فضای بدون کثیفی را کنترل می کند.

Bias X, Y, Z: این گزینه Bias را از بعد عادی به $X(y,z)$ تغییر می دهد، که باعث می شود کثیفی به ابعاد دیگر نیز اثر گذار باشد. این کمیت ها می توانند منفی هم باشند تا روند کثیفی در ابعاد مورد نیاز را معکوس کنند.

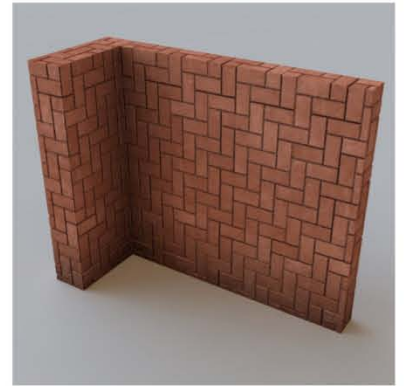
Radius: این گزینه شعاع و مقدار اثر گزاری کثیفی یا V-ray Dirt Effect را مشخص می کند.



Radius = 5



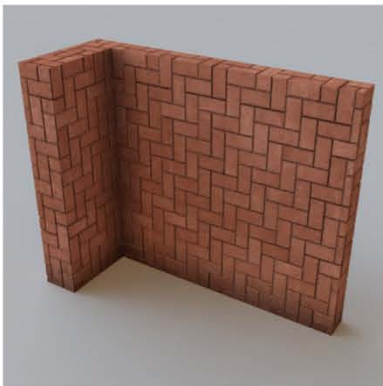
Radius = 10



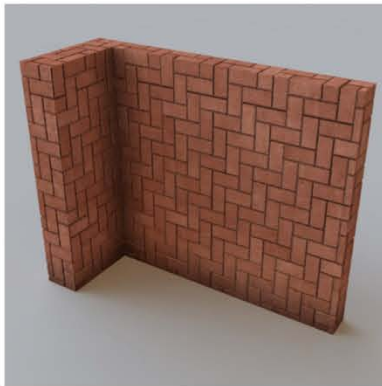
Radius = 20

Distribution: این پارامتر شعاع را به سطح عادی نزدیکتر می کند. نتیجه این است که محل کثیفی به محل تلاقی جسم و سطح نزدیکتر می شود. برای تنظیم در محدوده ی تلاقی، این پارامتر را بر روی 1.5 تنظیم کنید تا پخشی شبیه نور پردازی سطح داشته باشید.

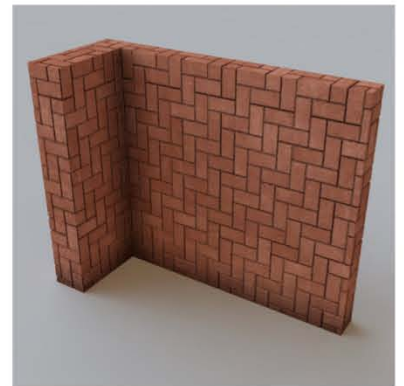
Subdivs: کنترل کمیت نمونه ها را که در V-ray برای محاسبه ی کثیفی دارد، را انجام می دهد. کمیت کمتر روند رندر را تسریع می بخشد ولی نتیجه آنچنان مطلوبی را به جود نمی آورد.



Subdivs = 2



Subdivs = 8



Subdivs = 16

در ادامه ی بحث کثیفی، V-ray for Sketchup دارای مراحل نقشه گذاری (Mapping) دیگری است که با ترکیب آنها اثر گزاریهای مشخصی را می توان درست کرد. در زیر لیستی از بافتهای Texture Mapping قرار داده شده.



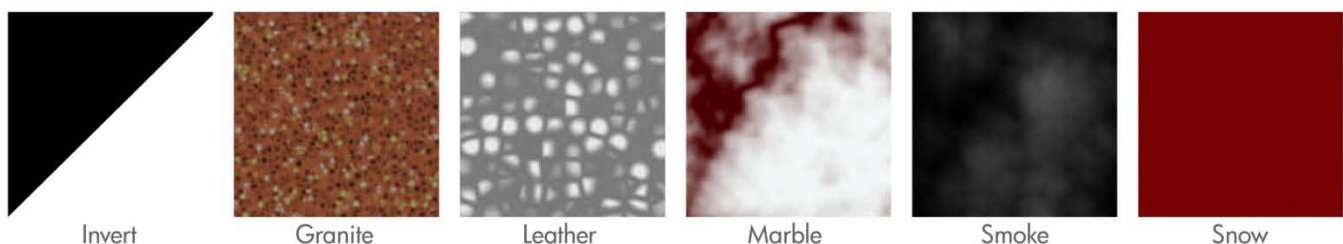
Falloff
Perp/Parallel

Falloff
Towards/Away

Falloff
Fresnel

Falloff
Shadows/Light

Falloff
Distance/Blend



Invert

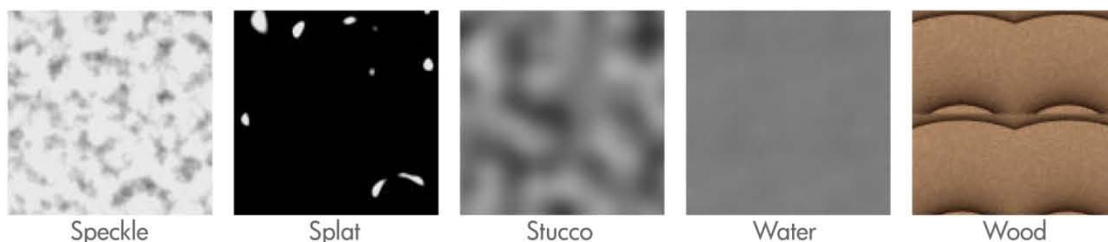
Granite

Leather

Marble

Smoke

Snow



Speckle

Splat

Stucco

Water

Wood

Helpful Links

Some links that will help you learn V-Ray for SketchUp:

Software Download - Make Sure You're Using the Latest Version
<http://tinyurl.com/kl3da6>

Installation Manual
<http://tinyurl.com/kl3da6>

Frequently Asked Questions
<http://tinyurl.com/yaarb3p>

V-Ray Forums
<http://forum.asgvis.com>

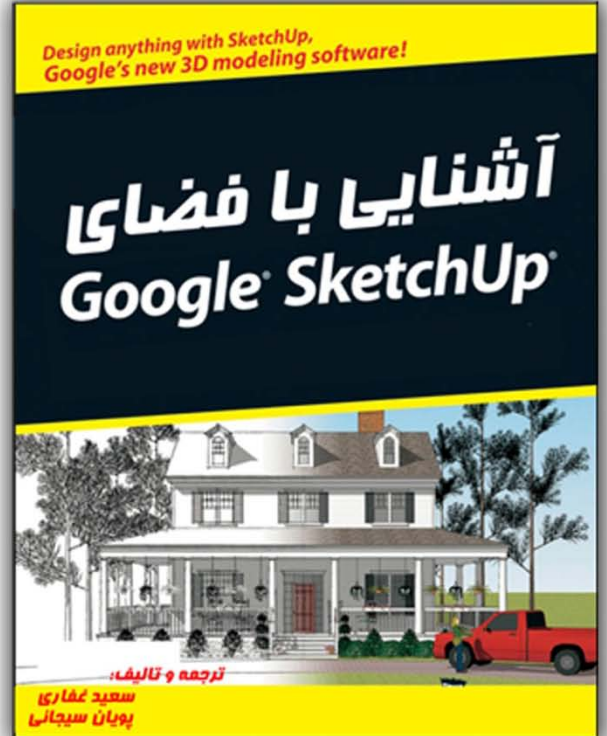
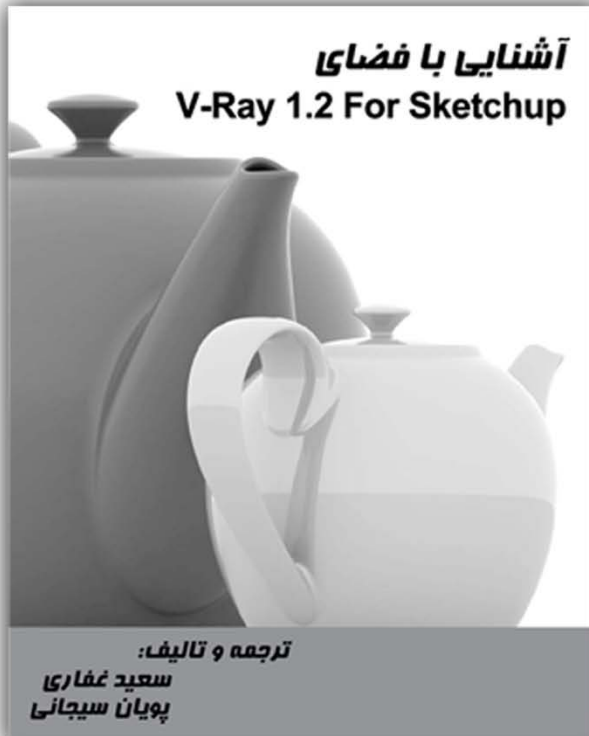
Tutorials
<http://tinyurl.com/kl3da6>

Previously Recorded Webinars
<http://tinyurl.com/lodo5l>

Material Downloads
<http://tinyurl.com/yh2h2c9>

Classroom and Online Training
<http://tinyurl.com/ykdwp6b>

Subscribe to ASGVIS News - Free materials, video tutorials, tips & more delivered to your in-box every other Tuesday
<http://tinyurl.com/yahjgl3>



www.sketchup.blogspot.com
E-Mail: saeed.ghaffarii@yahoo.com
like us in facebook: Sketchup Farsi