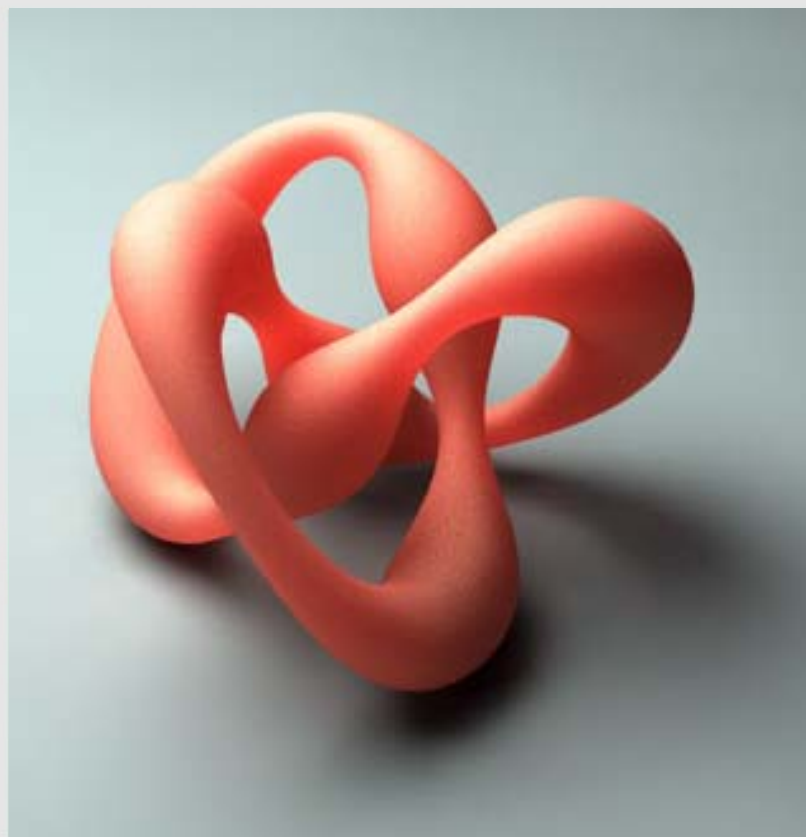




V-RAY MATERIAL SETTINGS III

author:

Wouter Wynen



وبسایت معماری و عمران پارسا کد

WWW.PARSA CAD.COM

علی شفیعی زاده

شماره تماس و ایمیل: ۰۹۳۷۱۹۲۵۳۱۲

Email: ali_architecture_pro@yahoo.com

Gmail: ParsaCad.com@gmail.com

بزرگترین سایت دوستداران معماری و عمران

پارسا کد



www.ParsaCad.com

پارسا کد

وبسایت معماری و عمران پارسا کد

بزرگترین سایت دوستداران معماری و عمران - پارسا کد

WWW.PARSA CAD.COM

brought to you by:



V-RAY MATERIAL SETTINGS III

By

Wouter Wynen

February 2006

ترجمہ:

ایمان کاظمی



قبل از شروع:

اگر بطور اتفاقی این مقاله رو در اینترنت یافته و دانلود کرده‌اید پیشنهاد میکنم که ابتدا بخش اول را کامل کنید. مقاله‌های آشنایی با متریال در VRay از سه بخش تشکیل شدند:

۱. اصول تنظیمات
۲. متریالهای شکستی (Refraction)
۳. متریالهای بازتابی (Reflection)

۱. نیم شفافی (Translucency)

متریالهای شفاف مثل آب و یا متریال شیشه تمیز این اجازه رو میدن که نور در طول اونها بدون انحراف حرکت کنه (البته به جز انحراف ناشی از مقدار IOR).

متریالهای نیمه شفاف یا Translucency وقتی نور از اونها عبور میکنه اونها پراکنده میکنن. مثل شیشه کثیف یا مات، واکس روغنی، دانه انگور و... شیشه مات میتونه توسط پارامتر Refraction glossiness در V-Ray ساخته بشه، اما واکس روغنی یا دانه انگور به کنترلهای نیمه شفاف (Translucency Controls) نیاز دارن.

بکار بردن یا نبردن این کنترلها همون چیزی هست که کدِری یا شفافیت رو ایجاد خواهد کرد.

معمولا حالت نیم شفاف برای متریالهای کاملاً ماتی بکار میره که نور در صورت قوی بودن حتماً میتونه مسیری رو در اونها طی کنه. پوست انسان، شربت پرتقال، شیر و... شما نمی‌تونید داخل اونها رو ببینید اما نور قاده تا اندازه‌ای درون اونها رسوخ کنه و بعد پخش بشه (scatter). برای مثال وقتی شما یک چراغ قوه نسبتاً قوی رو زیر دستتون نگه می‌دارید روی دستتون به رنگ قرمز دیده میشه (خون!) و شما می‌تونید ببینید استخوانها تون کجا قرار گرفتند چون اونها جلوی نور رو می‌گیرند.

۲. نیم شفافی در V-Ray

بدلیل اینکه کنترل‌های Translucency (نیم شفافی) مقداری در رفتار خودشون ناشناخته هستند من سعی در توضیح اونها ندارم...

توضیحات بیشتر رو می‌تونید در دستورات عملیاتی آنلاین پیدا کنید، فکر می‌کنم تیم V-Ray در حال کار روی آموزش حالت Translucency هستند.

شما می‌تونید نتایج بسیار شبیه به هم اما با ترکیبات کاملاً متفاوت از تنظیمات بدست بیارید، علاوه بر اینکه با تغییر موقعیتهای نورپردازی اونها واکنشهای متفاوتی نشون خواهند داد.

Translucency (نیم شفافی) به تنظیمات Fog (مه آلودگی) و همینطور refraction glossiness هم بستگی داره. اونها با همدیگه کار می‌کنند و مخصوصاً رنگ مه (fog color) بسیار مهم و حساس هست که یک تاثیر قوی روی متریال (material) داره.

یک چیز رو هرگز نباید انجام بدید، و اون بکار بردن رنگی هست که یکی از عناصر سازندهش (R G B) روی 255 تنظیم شده باشه!!!

من معمولاً می‌گذارم رنگ Translucency سفید خالص و رنگ شکست (refraction color) یک خاکستری (از بین طیفهای grayscale) باشه و بعد با رنگ Diffuse و Fog رنگ متریال رو کنترل می‌کنم. بعد هم با گزینه‌های fog multiplier (مقدار مه آلودگی) و نیز translucency light multiplier افکتهای مختلفی از عبور نور از بین اون متریال ایجاد می‌کنم.

۳. پوست

در این عکس تنظیمات یک متریال برای پوست رو می‌بینید که میتونید گزینه‌هاش رو مرور کنید. با مقادیر و تنظیمات اون کمی ور برید تا بفهمید روی نتیجه نهایی چه افکتهای رو اعمال خواهد کرد.

به این نکته توجه داشته باشید که بدلیل بکار بردن هر دو گزینه reflection glossiness و refraction glossiness، این متریال بسیار کند رندر خواهد شد، مخصوصاً با این مقادیر بالا که برای subdivs در نظر گرفتیم.



۴. تنظیمات رندر

خب برای شروع کار تنظیمات رندر رو با زدن کلید F10 باز کنید و این تغییرات رو اعمال کنید:

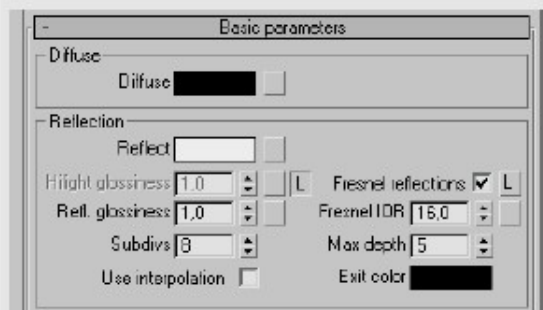
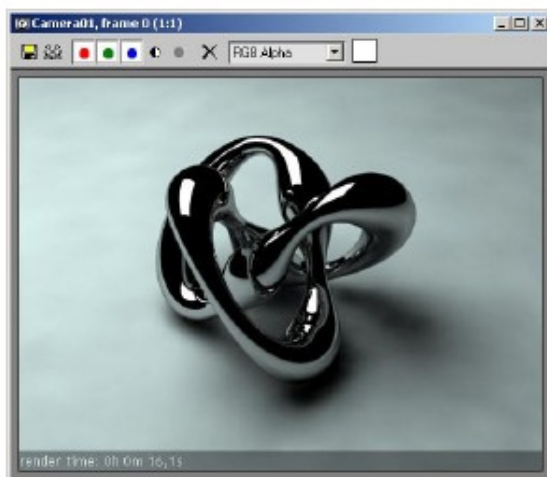
- VRay رو بعنوان موتور رندر انتخاب کنید
- سایز خروجی رو روی 480x360 تنظیم کنید
- در بخش global switches نورهای پیش فرض (Default Lights) رو خاموش کنید
- image sampler رو روی adaptive QMC قرار بدید
- antialiasing filter رو Mitchell-Netravali انتخاب کنید
- Irradiance map رو روشن کنید
- Secondary bounces multiplier (شدت بازتاب ثانویه) رو روی 0.85 تنظیم کنید
- تنظیمات Irradiance map:
 - . برای بخش preset گزینه low رو انتخاب کنید
 - . HSph subdivs = 20

- تنظیمات Environment:
 - . رنگ skylight سفید خالص
 - . رنگ reflection/refraction سیاه خالص و Multiplier = 1.0

- تنظیمات بخش system:
 - . render region division = 50x50
 - . در بخش frame stamp همه چیز به جز بخش render time (مدت زمان رندر)، رو پاک کنید

۵. ساخت متریال کروم

یک VRaymaterial در متریال ادیتور آماده کنید و تنظیمات عکس سمت راست رو در موردش اعمال کنید. این تنظیمات پایه‌ای برای متریال کروم هست. متریال رو به Torus knot (آبجکتی که در تصویر می‌بینید) نسبت بدید و یک رندر برای آزمایش بگیرید. نتیجه باید شبیه عکس زیر باشه. قبل از ادامه دادن گزینه reflection glossiness رو به 0.7 تغییر بدید.



۶. BRDF

در این منوی کرکره‌ای شما می‌تونید بین سه سایه‌زن (shader) یکی رو انتخاب کنید: ward یا phong یا Blinn.

افکت هر کدام از این سه گزینه بیشتر هنگام بکار بردن glossy refraction قابل توجه هست.

صحنه رو با هر کدام از این سه گزینه رندر کنید.

این گزینه‌ها چگونگی دیده شدن Highlight ها رو مشخص می‌کنن.

گزینه Ward معمولا برای متریالهای متالیک بکار برده میشه.



۷. ناهمسانگردی (Anisotropy)

Anisotropic reflection به بازتابهایی گفته می‌شه که در بعضی راستاها امتداد پیدا کردند یا اصطلاحا کشیده شدند. این اثر رو می‌تونید در فلزات ساییده شده ببینید. مثلا کف ماهی تابه. گزینه anisotropy کنترل شکل (shape) این highlight ها رو روی آبجکت بعهدہ داره.

هرچند آبجکت انتخابی ما (Torus knot) بهترین مثال برای نشون دادن این خصوصیت نیست اما تا حدودی میشه نتیجه رو روی اون مشاهده کرد.

مقدار Anisotropy رو به -0.6 تغییر بدید و رندر کنید. اینجا اختلاف فاحشی رو بین سه گزینه Phong, Blinn و Ward خواهید دید. مقادیر دیگه‌ای رو امتحان کنید (مثلا +0.6).

گزینه xyz axis به شما اجازه تعیین زاویه بازتابها (reflections) رو می‌ده، یا اینکه به جای اون می‌تونید از یک کانال برای تعیین نگاشت (Channel mapping) استفاده کنید. گزینه rotation (چرخش) هم برای چرخاندن بازتابها استفاده می‌شه.



۸. منوی کرکره‌ای Option

ابتدا گزینه Anisotropy رو دوباره به 0.0 و refl glossiness رو به 1.0 تغییر بدید.

گزینه‌های Trace reflection و Trace refraction (ترسیم بازتابها و شکستها) استفاده بسیار ساده‌ای دارند؛ با اونها بسادگی می‌توان عمل محاسبه کردن بازتابها و شکستها رو فعال یا غیرفعال کرد.

گزینه Cutoff هم یک حد آستانه (threshold) در V-Ray هست برای افزایش دقت ترسیم بازتابها.

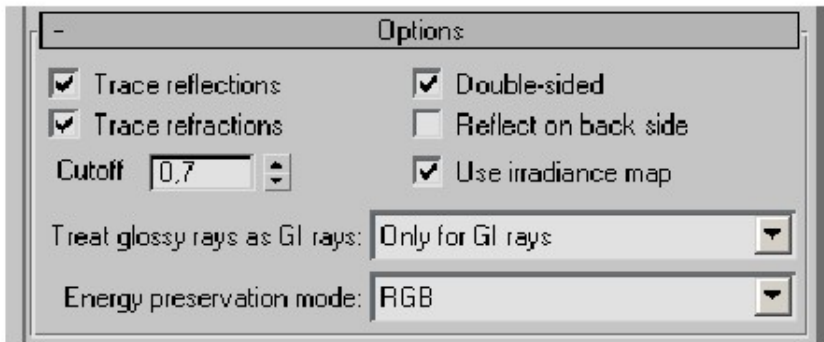
مقدار اونرو به 0.7 تغییر بدید. افزایش این حد آستانه یا حد نهایی، می‌تونه در صحنه‌هایی که بازتابهای زیادی داره سرعت رندر رو افزایش بده.

برای آشنایی با گزینه Double-Sided هم می‌تونید به دستورالعمل V-Ray مراجعه کنید.

گزینه Reflect on back side رو هم در آموزش قبلی بکار بردیم. اگر اونرو روشن کنید بازتابها روی سطوح پشتی (back side) نیز محاسبه خواهند شد.

گزینه بعدی Use irradiance map هست. اگر این گزینه رو در متریال خاموش کنید، Irradiance map روی این متریال بکار نمی‌ره، در عوض GI روی این متریال با QMC GI محاسبه می‌شه؛ این زمانی بدرد می‌خوره که Irradiance map باعث شده جزئیات سایه‌های کوچک در یک آبجکت معین مات (blur) بشه. برای آشنایی با دو گزینه زیر هم به دستورالعمل V-Ray مراجعه کنید:

Treat glossy rays as GI rays –
Energy preservation mode –



۹. منوی کرکره‌ای Maps

منوی کرکره‌ای maps مجموعه همه نگاشتها (maps) برای تکسچرهای (Textures) مختلف هست. تقریباً همه این map ها در منوی کرکره‌ای Basic parameter هم قابل دسترسی هستند (مربعهای کوچک روبروی اونها ما رو به تنظیمات هدایت می‌کنه)، اما بعضیهاشون فقط اینجا نشون داده خواهد شد.

اینجا چهار map آخر هستند:

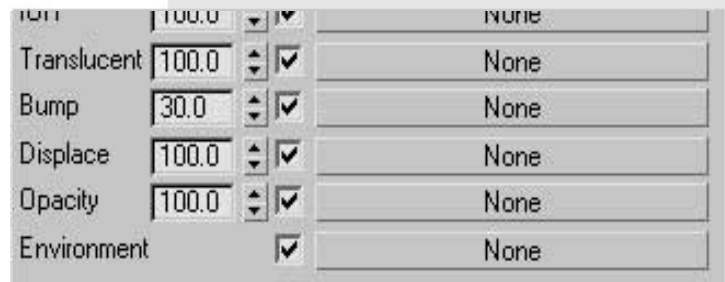
Environment و opacity – Displace – Bump

Bump به شما این اجازه رو می‌ده که اختلالات و پستی و بلندیهای رو در سطح (surface) آبجکت توسط یک map ایجاد کنید. در تصویری که بعنوان map انتخاب می‌کنید، مناطق تاریک فضاهای تو رفته و مناطق روشن فضاهای برجسته ایجاد می‌کنند.

Displace هم شبیه Bump عمل می‌کنه، با این تفاوت که بجای اینکه مثل Bump یک سطح متخلخل جعلی (fake) رو در رندر به تصویر بکشه، واقعا روی سطح آبجکت تاثیر می‌گذاره و اونرو تغییر می‌ده. برای اطلاعات بیشتر به دستورالعمل V-Ray مراجعه کنید که آموزشها و مثالهای زیادی در مورد Displace داره.

Opacity هم دقیقاً شبیه همون گزینه Opacity که در متریالهای استاندارد مکس وجود داره بکار میره.

Environment به شما این امکان رو میده که از بازتابها و شکستهای متفاوتی برای هر متریال استفاده کنید.



۱۰. تناسب بازتابها / شکستها

این منوهای کرکره‌ای دارای پارامترهایی برای کنترل تناسبات بازتابها و یا شکستهاست. این کنترل تناسبات فقط زمانی نیاز هستند که شما تیک کنار گزینه Use interpolation رو در منوی کرکره‌ای Basic parameters زده باشید و اونو فعال کرده باشید.

من استفاده از interpolation رو در افکتهای صیغلی (glossy effect) پیشنهاد نمی‌کنم. اگر مایلید که از اونها استفاده کنید لطفا به دستورالعمل V-Ray مراجعه کنید تا درباره جزئیات اون اطلاعات کسب کنید.



اوقات خوبی با V-Ray داشته باشید...

پایان

این اثر ترجمه ای است از مقاله:

V-RAY MATERIAL SETTINGS

از سایت

www.aversis.be

مترجم:

ایمان کاظمی (Sherlock_Holmes)

emanster@gmail.com

www.majidonline.com

About the author



Wouter Wynen has studied product development for 5 years at the university in Antwerp, Belgium. During these years, his interest in 3D modeling and visualization grew more and more. In the end, it even overpowered the interest in product design.

After graduation, he founded the company Aversis, offering 3D viz & webdesign services.



share - learn - inspire

™

