

3855

۵۰۵

۱

۶۷۶

حسنى

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

www.ketab.ir

# ترفندهای V-Ray next در معماری

بررسی پارامترهای موثر در رندرگیری صحنه‌های معماری و لند اسکیپ‌های شهری

تألیف:

وحید قربانی

سعید اصغری‌پور

|                     |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : قربانی، وحید، ۱۳۶۴ -                                            |
| عنوان و نام پدیدآور | : ترنندهای V-Ray Next در معماری/مولفان وحید قربانی، سعید اصغریور. |
| مشخصات نشر          | : قم: آثار نفیس ، ۱۳۹۸.                                           |
| مشخصات ظاهری        | : ۶۷۶ص.: مصور. + یک لوح فشرده.                                    |
| شابک                | : 978-600-7964-53-8                                               |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیبا                                                            |
| موضوع               | : نرم افزار وی ری                                                 |
| موضوع               | : VRay                                                            |
| موضوع               | : معماری -- طراحی -- نرم افزار                                    |
| موضوع               | : Architectural design -- Software                                |
| موضوع               | : معماری -- شبیه سازی کامپیوتری                                   |
| موضوع               | : Architecture -- computer Simulation                             |
| شناسه افزوده        | : اصغریور، سعید، ۱۳۶۵ -                                           |
| رده بندی کنگره      | : NA۲۷۲۸                                                          |
| رده بندی دیویی      | : ۷۲۰/۲۸۴۰۲۸۵۵۳۶                                                  |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۵۷۷۱۸۳۹                                                         |



نام کتاب: ترنندهای V-Ray Next در معماری

مؤلفان: دکتر وحید قربانی، مهندس سعید اصغریور

چاپ اول: ۱۳۹۸

ناشر: انتشارات آثار نفیس

طراح جلد: میلاد عبدیلزاده

شابک:

ISBN 978-600-7964-53-8

تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۲۴۰۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق برای مؤلف/ ناشر محفوظ می باشد.

▪ آدرس پستی: قم - انتشارات آثار نفیس - صندوق پستی ۳۷۱۶۵/۱۶۵

▪ انتشارات: ۰۲۵۳۳۲۸۰۴۶۳۴ مدیر مسئول: ۰۹۱۲۵۵۲۴۰۰۷

فروشگاه اینترنتی: [www.Shopnafis114.ir](http://www.Shopnafis114.ir) - [www.Shopnafis114.com](http://www.Shopnafis114.com)

تقدیم به شهیدان راه وطن

کاربرد رایانه در حوزه طراحی معماری با نرم‌افزارهایی تحت عنوان ترسیم به کمک رایانه آغاز شد و در طی سال‌های اخیر به حوزه طراحی رایانه‌ای منتهی شد. سامانه CAD از جمله این فرآیند در طراحی معماری بود. نرم‌افزارهایی چون فتوشاپ در زمینه ویرایش گرافیکی و اسکچاپ در امر تولید مدل‌های سه بعدی از جمله این تحول هستند. نرم‌افزارهای 3D Max و skech up از پرکاربردترین نرم‌افزارهای مدل‌سازی سه بعدی هستند. ورود رایانه به دنیای علم طراحی و آموزش معماری امکانات بسیار متنوع و جالب توجه را بوجود آورده است. گسترش کمی و کیفی نرم‌افزارهای رایانه‌ای، امکانات بسیاری از جمله قابلیت ترسیم را در اختیار طراحان قرار داده است. مزایایی چون طراحی تصاویر سه بعدی، خلق مجاری تصورات و طرح‌ها را بوجود می‌آورد. امکانات رایانه و قابلیت‌های متنوع در آن طراحی با دست را کم رنگ‌تر کرده است. کاربرد رایانه امروزه در حوزه طراحی معماری به یکی از مهمترین چالش‌ها در حوزه معماری و طراحی شهری تبدیل شده است. عملکرد رایانه در طراحی بر مبنای نظام دکرته‌ای است که هر نقطه بر مبنای محورهای مختصات تعریف و به رایانه معرفی می‌شود. دسته‌بندی و تفکیک اطلاعات و آماده‌سازی آنها بصورت گرافیکی از عملکردهای مطلوب طراحی با رایانه است که از مزایای آن می‌توان به سرعت در ایجاد گزینه‌های مختلف با تنوع بالاتر اشاره کرد. خلق انتخاب گزینه‌های مطلوب تر، ترسیمات دو بعدی و سه بعدی با سرعت و تنوع بالاتر اشاره کرد. خلق فضاهای تعاملی از بعد روانشناسی محیطی و معماری جزئی از این برتری هستند. نرم‌افزارهای طراحی با ارائه امکاناتی نظیر خلق گزینه‌های متعدد از طرح‌ها در کمترین زمان، سه‌بعدی‌سازی سریع و مقایسه آنها با یکدیگر و مهمتر از آن تغییرات جزئی را در زمان کوتاه‌تر با هدف ویرایش طرح را میسر می‌سازند. امکاناتی نظیر مقایسه هم زمان طرح‌ها در مراحل مختلف و نهایتاً انتخاب طرح ایده‌آل در کمترین زمان بر کارایی نرم‌افزارهای کامپیوتری افزوده است. رایانه به طراح این امکان را می‌دهد تا در طول فرآیند طراحی و در مراحل متعدد با تصمیم‌گیری‌های مقطعی افکار طراحی خود را بسازد. که از این میان امکانات و قابلیت‌های نرم‌افزار رویت جهت تغییرات همزمان روی نقشه‌های دوبعدی و سه بعدی قابل تحسین است. ایجاد تصاویر متحرک، داشتن سرعت و کیفیت بالا از برتری‌های رایانه در طراحی معماری می‌باشد. نرم‌افزارها ابزارهای کارآمد در فرآیند عینی‌سازی، انعطاف در تفکر و توسعه آینده معماری و شهرسازی به حساب می‌آیند. نرم‌افزار 3D Max با سه بخش مدلی‌نگ، رندرینگ و انیمیشن‌سازی کاربرد دارد. با توجه به نیاز اکثر کاربران و معماران به ابزاری که بتوانند طرح‌های خود را با بالاترین کیفیت ارائه دهند، نیاز روز افزون به نرم‌افزارهای رایانه‌ای بویژه

3D Max و پلاگین V-Ray مطرح گردیده است. در بازار کار معماری ارائه رندرگیری واقعی تر از جمله رقابت‌های مهم در این رشته در بین طراحان است. V-Ray افزونه‌ای است که در سال ۲۰۰۱ به شکل عمومی به جهان معرفی شد این موتور قدرتمند توسط ولادیمیر کایلازوف و پیترو هیتف خلق شد که بصورت یک پلاگین روی نرم‌افزار 3D Max نصب می‌شود. قابلیت‌هایی چون نورپردازی Lighting سایه‌اندازی shader انعکاس و بازتابش نور Indirect illumination و ایجاد بافت Material را دارا است. نکته قابل توجه همخوانی بین 3D Max و V-Ray است و این نرم‌افزار مختص نرم‌افزار 3D Max طراحی شده است تا کمبودهای 3D Max را در طراحی جبران کند. بعنوان مثال نور بیش‌تر در 3D Max برای دیده شدن مدل کافی نبوده و از پلاگین V-Ray در کنار 3D Max جهت ارائه رندرگیری واقعی‌تر استفاده می‌شود.

عملکرد 3D Max مدل‌سازی و عملکرد V-Ray رندرگیری مطلوب و رئال از صحنه‌های معماری است. وظیفه عمل پلاگین V-Ray تبدیل یک طرح یا پروژه از محیط کامپیوتر به عکس واقعی است، بنابراین یادگیری موتور رندر V-Ray کمک شایانی برای طراحان معماری و شهرسازی خواهد کرد.

### نرم افزار V-Ray در یک نگاه:

V-Ray یک پلاگین کاربردی و حرفه‌ای برای 3D Max است که بوسیله کمپانی chaos group تولید شده است. در واقع V-Ray یک موتور رندر گیری است که از طریق آنالیز نور و سایه‌ها و متریال‌های مخصوص بخود در رندرگیری‌های واقعی تر را از صحنه‌ها به ارمغان می‌آورد. منظور از پلاگین برنامه‌ای است که به تنهایی کاربرد نداشته و باستی بر روی یک برنامه جامع تر نصب شود و قابلیت‌های آن را ارتقاء دهد که قبل از نصب پلاگین وجود نداشته است. V-Ray در حال حاضر برای نرم افزارهای 3D Max, cinema 4D, Maya, sketchup image, Blender, Rhinocero 3D ارائه شده است. بدین ترتیب نرم‌افزار V-Ray ضعف در کیفیت و سرعت نورپردازی در نرم‌افزار 3D Max را تقویت می‌کند. از کاربردهای دیگر V-Ray استفاده در جلوه‌های ویژه سینمایی می‌باشد.

### هدف از تألیف کتاب حاضر:

در پایان این آموزش‌ها، به راحتی به عملکرد ابزارهای پلاگین V-Ray تسلط پیدا خواهید کرد. در این آموزش نحوه استفاده از پلاگین V-Ray Adv 3.40 و V-Ray next, update 2 را یاد خواهید گرفت. در نسخه V-Ray next, update 2 پارامتر ActiveShade Mode که برای استفاده از موتور V-Ray RT قرار داشت حذف گردیده و بجای آن رول آوت IPR مخفف Interactive Production Rendering و موتور V-ray GPU, update 2 اضافه گردیده است.

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| ۵   | فصل اول                                   |
| ۵   | رابطه کاربری V-ray next                   |
| ۱۹  | فصل دوم                                   |
| ۱۹  | مروری بر فریم‌های V-RAY برای 3DS MAX      |
| ۳۷  | فصل سوم                                   |
| ۳۷  | موتورهای رندر V-RAY و V-RAY-RT برای تولید |
| ۴۷  | فصل چهارم                                 |
| ۴۷  | موتورهای رندر V-RAY و V-RAY-RT            |
| ۵۹  | فصل پنجم                                  |
| ۵۹  | موتورهای رندر V-RAY - تولیدات             |
| ۶۹  | فصل ششم                                   |
| ۶۹  | نمونه‌گیری تصویر V-RAY                    |
| ۸۵  | فصل هفتم                                  |
| ۸۵  | تنظیمات عمومی منابع نوری V-RAY LIGHTS     |
| ۱۰۳ | فصل هشتم                                  |
| ۱۰۳ | منابع نوری MESH و V-RAY: PLANE, SPHERE    |
| ۱۲۳ | فصل نهم                                   |
| ۱۲۳ | منابع نوری 3DS MAX و V-RAY                |
| ۱۳۹ | فصل دهم                                   |
| ۱۳۹ | منابع نوری 3DS MAX و V-RAY                |
| ۱۵۷ | فصل یازدهم                                |
| ۱۵۷ | منبع نوری V-RAY DOME                      |
| ۱۷۱ | فصل دوازدهم                               |
| ۱۷۱ | منبع نوری V-RAY IES                       |
| ۱۸۳ | فصل سیزدهم                                |

|     |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|
| ۱۸۳ | SKY LIGHT و V-RAY SUN منابع نوری                   |
| ۲۱۱ | فصل چهاردهم                                        |
| ۲۱۱ | GI (روشنایی سراسری) برای صحنه های EXTERIOR (خارجی) |
| ۲۳۳ | فصل پانزدهم                                        |
| ۲۳۳ | GI (روشنایی سراسری) برای صحنه های INTERIOR (داخلی) |
| ۲۴۹ | فصل شانزدهم                                        |
| ۲۴۹ | CAUSTICS (کاستیک ها)                               |
| ۲۶۷ | فصل هفدهم                                          |
| ۲۶۷ | GI برای انیمیشن FLY-THROUGH                        |
| ۲۸۵ | فصل هیجدهم                                         |
| ۲۸۵ | دوربین V-RAY PHYSICAL CAMERA                       |
| ۳۰۷ | فصل نوزدهم                                         |
| ۳۰۷ | عمق میدان V-RAY PHYSICAL (DEPTH OF FIELD)          |
| ۳۱۵ | فصل بیستم                                          |
| ۳۱۵ | تاری حرکت (MOTION BLUR) دوربین V-RAY PHYSICAL      |
| ۳۲۳ | فصل بیست و یکم                                     |
| ۳۲۳ | متریال V-RAY بخش ۱                                 |
| ۳۴۱ | فصل بیست و دوم                                     |
| ۳۴۱ | متریال V-RAY بخش ۱-۲                               |
| ۳۶۳ | فصل بیست و سوم                                     |
| ۳۶۳ | متریال V-RAY بخش ۲-۲                               |
| ۳۷۹ | فصل بیست و چهارم                                   |
| ۳۷۹ | متریال V-RAY بخش ۲-۳                               |
| ۳۹۵ | فصل بیست و پنجم                                    |
| ۳۹۵ | متریال V-RAY بخش ۳                                 |
| ۴۰۹ | فصل بیست و ششم                                     |
| ۴۰۹ | متریال V-RAY بخش ۳-۲                               |
| ۴۲۱ | فصل بیست و هفتم                                    |
| ۴۲۱ | متریال V-RAY بخش ۴                                 |

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| ۴۳۳ | فصل بیست و هشتم                                |
| ۴۳۳ | متریال V-RAY بخش ۵                             |
| ۴۴۹ | فصل بیست و نهم                                 |
| ۴۴۹ | متریال V-RAY بخش ۶                             |
| ۴۶۹ | فصل سی                                         |
| ۴۶۹ | متریال V-RAY بخش ۷                             |
| ۴۸۳ | فصل سی و یکم                                   |
| ۴۸۳ | متریال V-RAY بخش ۸                             |
| ۵۱۱ | فصل سی و دوم                                   |
| ۵۱۱ | متریال V-Ray تکنیک های رنگ آمیزی رندوم بخش ۱   |
| ۵۱۹ | فصل سی و سوم                                   |
| ۵۱۹ | متریال V-Ray ، تکنیک های رنگ آمیزی رندوم بخش ۲ |
| ۵۲۷ | فصل سی و چهارم                                 |
| ۵۲۷ | افکت V-RAY AERIAL PERSPECTIVE                  |
| ۵۴۱ | فصل سی و پنجم                                  |
| ۵۴۱ | افکت V-RAY ENVIRONMENT FOG PERSPECTIVE         |
| ۵۵۷ | فصل سی و ششم                                   |
| ۵۵۷ | افکت V-RAY VOLUMETRICS EXAMPLES                |
| ۵۶۳ | فصل سی و هفتم                                  |
| ۵۶۳ | اصلاح گر V-Ray Displacement Modifier           |
| ۵۸۳ | فصل سی و هشتم                                  |
| ۵۸۳ | V-RAY PROXY                                    |
| ۵۹۵ | فصل سی و نهم                                   |
| ۵۹۵ | V-RAY INSTANCER                                |
| ۶۰۷ | فصل چهل                                        |
| ۶۰۷ | V-RAY FUR                                      |
| ۶۲۳ | فصل چهل و یک                                   |
| ۶۲۳ | V-RAY FUR                                      |
| ۶۳۵ | فصل چهل و دوم                                  |

۶۳۵

رندر المنت های V-RAY

۶۵۳

فصل چهل و سوم

۶۵۳

ترکیب بندی رندر المنت های V-RAY

www.ketab.ir