

# قرن سوم و قرن هفتم



از جزئیات تا اجزای

مترجمین:

مهندس علیرضا شیشه بران، مهندس سپیده مرادی

سرشناسه

رومن، الکس  
Roman, Alex

عنوان و نام پدیدآور

قرن سوم و قرن هفتم از جزئیات تا اجزاء / الکس رومن؛ مترجمین علیرضا شیشه‌بران، سپیده مرادی.

مشخصات نشر

اصفهان: مؤسسه علمی دانش پژوهان برین، انتشارات، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری

۱۰۸ ص: مصور (رنگی)؛ ۲۱ × ۲۹ س.م.

شابک

۹۷۸-۶۰۰-۴۱۷-۰۱۸-۵

وضعیت فهرست نویسی

فیبا

یادداشت

عنوان اصلی: Form bits to the lens.

موضوع

تری دی اس. مکس (فایل کامپیوتر)

موضوع

3d max (Computer file)

موضوع

متحرک سازی کامپیوتری

موضوع

Computer animation

موضوع

گرافیک کامپیوتری

موضوع

Computer graphics

شناسه افزودنی

مرادی، سپیده ۱۳۷۲-، مترجم

شناسه افزوده

شیشه‌بران، علیرضا، ۱۳۶۵-، مترجم

رده بندی کخ

۱۳۹۵ ق ۴/۸۸۲/۷/۸۹۷/۷ TRA

رده بندی دیویی

۰۰۶/۲۰۶

شماره کتابشناسی

۴۵۲۴۰۰۸



عنوان

قرن سوم و قرن هفتم از جزئیات تا اجزاء

مترجمین

علیرضا شیشه‌بران، سپیده مرادی

ناشر

انتشارات مؤسسه علمی دانش پژوهان برین

نوبت چاپ

اول - زمستان ۱۳۹۵

شمارگان

۵۰۰ جلد

مدیر تولید

ماندانا مرادی

صفحه آرای

محبوبه رستگارپناه

طراحی جلد

نرگس دیانی

چاپ متن و جلد

پارسیان

قطع، شمارش صفحات

رحلی، ۱۰۸ صفحه

بها

۳۰۰۰۰ ریال

ISBN : 978-600-417-018-5

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۱۷-۰۱۸-۵

آدرس: اصفهان، صندوق پستی: ۸۹۴-۸۱۴۶۵

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۳۸۰۲۱ همراه: ۰۹۱۳۳۰۰۲۸۷۴

«حق چاپ برای سرمایه گذار محفوظ است»

## سخن مترجمین

### به نام یگانه معمار هستی

معماری، بازی استادانه، صحیح و باشکوهی از احجام ترکیب شده در زیر نور است. معماری، فرهنگ عمومی است. معماری فرم‌ها، حجم‌ها، رنگ‌ها، آکوستیک و موسیقی است. نور و سایه بلندگوهای معماری‌اند. (لکوربوزیه)

در سال اخیر با توجه به ارتقاء هنر، فراگیری نرم‌افزارهای سه بعدی جزء چهارچوب اصلی رشته‌های هنر و معماران قاعداد می‌گردد. ارائه ایده‌پردازی‌های خارقانه و رویاپردازی‌های هنری تنها با بهره‌گیری از این چنین نرم‌افزارهایی میسر خواهد شد. کتاب پیش رو ترجمه کتاب The third & The seventh است. که زائده دهنی هنرمندانه متخصص برجسته دنیای CG است. این کتاب شما را با چالش‌ها و تکنیک‌های ساخت انیمیشن معروف The third & The seventh آشنا می‌سازد. در حقیقت این فرد متبحر دنیای سه‌بعدی به صورت بی‌نظیری تفاوت میان قرن‌ها را با نمایش جزئیات و حرکت اجسام با دوربینی مجازی در فضای بی‌کران CG به تصویر کشیده است. بدون شک مطالعه این کتاب وسعت نگاه هنری خواننده را به سوی توجه به جزئیات در جهان پیرامون گسترده‌تر می‌کند.

اما به چه دلیلی این کتاب را باید خواند؟

همواره زبان معماری زبان تصویر بوده است. زیباترین روش خلق و ارائه‌ی طرح‌های ذهنی عکس گرفتن از رویایی است که ساخته نشده. پس ضروری است که ما با بهره‌گیری از آموزش‌های صحیح به عکاسی از رویایی بپردازیم که حقیقتاً وجود ندارد. بی‌توجهی به هنر دیجیتال

و عدم ارائه ایده‌ها در قالب تصاویر قابل رویت، متأسفانه، هزینه‌های غیرقابل جبرانی را در صنعت ساختمان و هنر معماری ایجاد کرده است که این امر مستلزم آشنایی با مبانی زیباشناسی به صورت یک امر نهادینه است. در نتیجه برای جلوگیری از صدمات بیشتر، شبیه‌سازی هر طرحی پیش از اجرا در اندازه واقعی الزامی است.

در برگردان متن انگلیسی کتاب به متن فارسی سعی شده است که تمامی مطالب به صورت شیوا و گویا بیان شود تا درک و فهم آن برای خوانندگان عزیز به خصوص معماران و هنرمندان آشنا با نرم‌افزار 3dmax کاربردی و قابل درک باشد.

در پایان ضروری است از تمامی اساتید و بزرگانی که بی‌منت راه و رسم زندگی را در اختیار ما قرار داده‌اند نهایت قدردانی را داشته باشیم.

امیدوارم نتیجه تلاش‌های اینجانب و سایر دوستانی همچون آقای مختار گیوی و مهندس فرید سیاری که ما را در تهیه کتاب یاری نموده‌اند بتواند در ارتقاء هنر طراحان در زمینه سه‌بعدی‌سازی و انیمیشن موثر و مثبت واقع گردد.

به ثمر رسیدن این کتاب رهون همت و تلاش درخور تقدیر، جناب آقای دکتر ایرم‌سعود سامانی مدیر انتشارات مؤسسه علمی دانش‌پژوهان برین و همکاران محترم ایشان به ویژه خانم محبوبه رستگارپناه برای تایپ و صفحه‌آرایی و خانم نرگس دینانی برای طراحی جلد و خانم ماندانا مرادی مدیر تولید بوده است.

از شما خواننده گرامی تقاضا داریم که با نظرات و پیشنهادات خود ما را در چاپ‌های بعدی کتاب یاری فرمایید.

با تشکر و سپاس فراوان

علیرضا شیشه بران، سیدیه مرادی

## مقدمه

بعد از گذر سال‌های بسیار از آزمون و خطا بدست آورده‌ام که اولویت‌بندی و جمع‌آوری شده است. عمدتاً تلاش برای رسیدن به هدف انتقال دانش و تجربیات، کانون اصلی در کمک به فهم هنرمند است، فهم و تدبیر هر دو اساس و پایه‌ی رسیدن به تصویر نهایی از طریق هنر عکاسی و هنر ترکیبی است (هر یک به عنوان رشته‌ی هنری جداگانه در مراحل نهایی به کار گرفته شده است) را می‌شود.

با وجود این بسیاری از ایده‌های هنرمندان را می‌توان به صوت کار، کاربرد، همچون نقاشی و عکاسی که پایه و اساس کار می‌باشند در نظر گرفت. همه‌ی این اندیشه‌ها (که اساس آن خیال‌پردازی می‌باشد) حاصل بهم چسباندن اطلاعاتی است که من با کسب تجربه در یک محیط طبیعی بدست آورده‌ام.

اصطلاحاً واقع‌گرایی بخش صددرصد از رندرینگ وی ری در 3D Max می‌باشد. این حس ایجاد دنیای واقعی بخشی است که می‌تواند توسط موتور رندرهای ایجاد شود (شرح دادن ایده و احجام تا مرز بی‌نهایت ممکن است).

این کتاب در اصل در ایده‌ی هنر دیجیتال است و با تعداد زیادی از کسانی که از صحنه‌ها و فضاهای فیلم کوتاه (the third and the seventh) به صورت واضح و ساده گرفته شده است گردآوری شده است. در شروع کار یک ایده‌ی ساده و ابتدایی بود. در نتیجه ایده‌ی کتاب در ذهن شکل گرفت و تصمیم به تفکیک تفکرات گرافیکی خودم گرفتم که به ترتیب با جملات گوناگون در فصل‌های مختلفی از کتاب به تصویر کشیده شوند (در شروعی کاملاً مختصر).

تمرکز فصل‌ها بر روی مراحل مختلفی از روش‌های ایجاد تصاویر حقیقی CGI در بالاترین میزان بکارگیری از عکس‌های واقعی بوده و هدف آن بررسی و عبور از مراحل مختلف در کارم بود که در طراحی‌های ابتدایی در تمام صحنه‌های مدلی‌نگ، رندر و پست پردازش، مهمترین موضوع کلیدی، نورپردازی و خلق صحنه‌های حقیقی از گیاهان بود.

در هر فصل اندیشه‌ها، روش‌های کار، تئوری‌های اصلی و نظرات شخصی خودم را بررسی کرده‌ام، که کاملاً براساس ذهن و دانشی است که

گفته می‌شود خوانندگانی که منتظر فردی برای نوشتن دستور عمل و یا یک معلم سر خانه هستند، که آن‌ها را به سمت یک نتیجه‌ی مطلوب سوق بدهد، هیچ گاه فکری درباره‌ی راه‌های گوناگون و چگونگی دستیابی به اهداف بزرگ را نخواهند داشت و این برای آنان ناامیدکننده خواهد بود.

به علاوه وجود یک کتاب درباره‌ی هنر 3D CGI, Max دومین هدف این کتاب می‌باشد. هرچند که من علاقه‌ای به آموزش تمامی تجربیات زندگی خودم ندارم، در عین حال من همیشه مسائل مورد علاقه خودم را پیدا می‌کنم. و همیشه وفادار به ایده‌هایی هستم که از طریق دانش در گذشته آموخته‌ام، از کسانی که من مدیریت نیروی انسانی را در برخی از شرکت‌ها داشته‌ام، بسیاری از ایده‌ها به من الهام می‌شده است. من ابتدا به عنوان طراح ارشد و سپس به عنوان سرپرست تیم طراح

در نگارش این کتاب هنرمندانی نظاره‌گر من بودند که هدف آن‌ها نشان دادن دو مشخصه‌ای بود که من به آن‌ها بی‌توجه بودم. به عبارت دیگر آن مشخصه‌ها از نظر من کم‌اهمیت یا بی‌اهمیت بوده‌اند. آموزش دادن در هر صحنه‌ای از هنرهای زیبا (نورپردازی‌ها و متريال‌های اصلی) می‌تواند به صورت ساده درباره‌ی اعداد و ویژگی‌های بنیادی در نظر گرفته شود، که بدون چگونگی درک استفاده از موتور رندرهای تقریباً غیر ممکن خواهد بود.

از این جهت ایده‌ی نوشتن این کتاب هدیه‌ای نسبتاً ناچیز به گروهی از مردم بود که برگرفته از جزئیات کم یا زیادی است که از همکاری با این هنرمندان به دست آمده، صرف‌نظر از توضیح

درباره‌ی چگونگی کار با نرم‌افزار یا سخت‌افزارهای مرتبط است که حاصل سال‌ها تجربه‌ی بی‌عیب و نقص در این حوزه می‌باشد.

حقیقتاً این کتاب درباره‌ی چیست؟ تلاش شده است که خوانندگان کارها و پارامترهایی را که منسوخ و غیرقابل استفاده شده‌اند، بعد از اتمام این کتاب بفهمند یا پیدا کنند.

در واقع، تکیه‌گاه ذهن من تنها تجربیاتی است که با آزمون و خطا بدست آورده‌ام. و تلاش کردم از کلماتی استفاده کنم که به درستی تکنیک کار هنر CGI را بیان کند که خوانندگان بتوانند چهارچوب یا هر دستورالعملی را از این کتاب بیاموزند.

# فهرست

MODELING

۱

فصل اول  
مدل سازی

MATERIALS

۱۳

فصل دوم  
مواد

LIGHTING & RENDER

۲۹

فصل سوم  
روشنائی و ارائه

NATURE

۴۹

فصل چهارم  
طبیعت

COMPSITION

۶۵

فصل پنجم  
ترکیب بندی

POSTPRODUCTION

۷۷

فصل ششم  
POSTPRODUCTION