

Предисловие

Всякий раз, направляясь в свой “компьютерный кабинет”, я слышу от жены, что снова иду тратить время на разные “глупости и игрушки”. Как правило, я решительно протестую против такой формулировки, заявляя, что занимаюсь серьезной работой. Но вскоре выбегаю из комнаты с горящими глазами и взволнованно прошу жену оценить мое последнее творение. И только в этот момент понимаю, как она права: это чистой воды “глупости и игрушки”.

Начиная писать эту книгу, я поставил цель предложить вам что-то полезное на основе моего многолетнего опыта работы в трехмерном пространстве. Эту цель несколько усложняет понимание того, что далеко не все читатели в одинаковой степени знакомы с программой 3ds Max. К счастью, запас информации у меня столь велик, что я могу заинтересовать пользователя практически с любым уровнем подготовки.

Обратиться к этой книге может каждый — от начинающего пользователя до опытного профессионала. Если вы совсем не знакомы с 3ds Max, лучше начать с первых глав книги и методично продвигаться вперед. Обладая достаточным опытом работы с этой программой, можете просто просмотреть содержание разделов, останавливаясь на интересующих вас вопросах. Если же вы настоящий профессионал, вам будет интересно ознакомиться с новыми возможностями 3ds Max 9.

Еще одна цель данного издания — предоставить полное справочное пособие по 3ds Max 9. Для этого мне пришлось тщательно ознакомиться практически с каждой особенностью программы, включая описание всех примитивных объектов, материалов, типов карт, модификаторов и контроллеров.

Упорядочив поставленные задачи, я попытался написать книгу, которую сам бы хотел прочитать. И хотя изложение некоторых вопросов может показаться довольно сухим, я все же пытался привнести немного творчества в освоение этого программного продукта. В конце концов, именно это делает трехмерную графику не работой, а “глупостями и игрушками”.

Что такое 3ds Max 9

Программа 3ds Max постоянно развивается. Теперь, когда в названии появилась цифра 9, можно говорить о какой-то зрелости. Как известно, собака — друг человека, и, на мой взгляд, номер версии программы можно сравнить с возрастом четвероногого любимца. Таким образом, учитывая соотношение возраста домашних питомцев и человека, можно констатировать, что программе 3ds Max сейчас около шестидесяти.

Один из путей развития человека — стремление наследовать или копировать поведение окружающих. По такому же сценарию развиваются и возможности 3ds Max: каждая следующая версия включает множество новых, долгожданных инструментов. Многие из них добавляются из большого количества дополнений, разрабатываемых для усовершенствования продукта. В этом отношении девятая версия не исключение. Вы ознакомитесь со многими новыми средствами, которые самым невероятным образом были внедрены в базовый продукт, например с компонентами Motion Mixer и Hair and Fur. Многие новшества делают возможности 3ds Max 9 еще более привлекательными.

Процесс совершенствования человека неразрывно связан с развитием его способностей. Этому же принципу следуют и разработчики 3ds Max. Большинство дополнительных возможностей программы являются новыми не только для 3ds Max 9, но и для всей отрасли, например компонент Particle Flow. Благодаря этому с течением времени 3ds Max становится функционально полнее, включает новые средства и совершенствует уже имеющиеся. Надеюсь, что 3ds Max благополучно минует “кризис среднего возраста” и плодотворный процесс развития не будет остановлен в следующих редакциях программы.

Следует отметить, что некоторые изменения в организационной структуре владельцев 3ds Max повлияли на развитие этой программы.

Во-первых, у 3ds Max появился “сводный брат” — Maya. В семействе программных продуктов компании Autodesk есть несколько аналогичных “собратьев” (включая MotionBuilder и AutoCAD), но Maya ближе других по возрасту и различия между ними, вероятно, скоро совсем исчезнут.

Во-вторых, еще один важный аспект новой редакции 3ds Max заключается в том, что у нее появился клон-супергерой. Теперь на установочных дисках 3ds Max поставляются как 32-, так и 64-разрядная версии. С помощью 64-разрядной версии можно преодолеть ограничение на адресацию менее 2 Гбайт памяти, а потому эта версия дает пользователям возможность работать с огромными наборами данных. Это новшество представляет собой громадный скачок вперед, поскольку позволяет создавать крупномасштабные модели. Со временем 3ds Max станет настоящим супергероем!

Об этой книге

Позвольте сначала описать процесс работы над книгой. В ней воплощен мой многолетний опыт и месяцы кропотливых исследований. За это время происходили неоднократные сбои в работе компьютера, личные катастрофы, дамокловым мечом нависал срок сдачи книги. Я писал с раннего утра до позднего вечера и даже по ночам при свечах, установленных с обеих сторон компьютера. Иногда я страшно уставал, мне было невероятно тяжело, и, проводя все свое время в интерфейсе 3ds Max 9, я чувствовал себя... ну в общем... настоящим аниматором.

Где-то вы это уже слышали? Возможно, и вам приходилось переживать нечто подобное. Однако вынужден признать: я вполне удовлетворен выполненной работой.

Как можно больше практики

Наиболее простой способ узнать что-либо — самостоятельно выполнять задания с одно-временным изучением предмета. Многие предпочитают постигать новые знания, читая книги и вникая в основные идеи. В этом издании я попытался представить информацию таким образом, чтобы она была полезна при любом подходе к обучению. Именно поэтому вы найдете детальное описание самых разных средств, сопровождаемое практическими заданиями, которые позволяют оценить эти средства в действии.

Практические задания предлагаются на протяжении всего изложения и помечаются как *Упражнение* в начале названия раздела. Такие разделы обязательно включают набор логических этапов и обычно завершаются рисунком с конечным результатом, который вы можете изучить и сравнить со своими творениями. Выполнение описанных в упражнении действий даст вам поистине неоценимый опыт.

Как правило, действия всех представленных здесь практических заданий сводятся к одной или двум основным идеям. Обычно в любом упражнении требуется выполнить около 10 (или даже менее) действий. Это означает, что в вашу папку с образцами работ результаты выполнения упражнений скорее всего не попадут. Например, во многих практических заданиях части I

отсутствует применение материалов. Объясняется это тем, что использовать материалы до описания работы с ними неразумно, поскольку читатель может просто запутаться.

Я старался придумывать примеры, которые были бы, с одной стороны, разнообразны, уникальны и интересны, а с другой — просты и легко выполнимы. Каждый представленный в этой книге пример можно найти на прилагаемом диске вместе с моделями и текстурами, необходимыми для выполнения всех действий с самого начала.

Большинство упражнений вам не придется начинать с нуля. Вместо этого я предлагаю некую точку отсчета. Это позволит сфокусировать больше внимания на упражнениях, сократив при этом количество шагов и избежав ненужных сложностей в освоении концепций. На прилагаемом к книге диске находятся файлы упражнений с расширением .MAX, на которые идет ссылка в первом пункте практически каждого упражнения.

Кроме файла с исходным состоянием сцены, для каждого упражнения имеется версия с окончательным состоянием сцены после выполнения всех перечисленных действий. В именах этих файлов в конце содержится слово `final` (окончательная версия). Если у вас что-то не получается, просто откройте файл с окончательным состоянием сцены и сравните параметры.

Я много работал над этой книгой и надеюсь, что теперь она поможет вам в достижении намеченных целей. Книга — всего лишь начало долгого творческого пути, по которому вам придется идти самостоятельно.

В чем прелесть седьмого издания

Перед вами седьмое издание книги, которая, как выдержанный сыр, со временем становится только лучше. В это издание втиснуто максимально возможное количество страниц, которое способно выдержать обложка, поэтому, если вы планируете почитать в метро что-нибудь о 3ds Max, возьмите книгу с собой — и вы не ошибетесь. Надеюсь, что увесистый том не вызовет более в пояснице у самых преданных почитателей этой книги.

В шестое издание книги внесено несколько изменений. Прежде всего пришлось убрать многие устаревшие упражнения, чтобы освободить место для описания новых компонентов 3ds Max. В частности, введение содержит совершенно другой пример сцены с персонажем, для которого создаются волосы. Кроме того, в нескольких новых главах рассматривается ряд новых инструментов 3ds Max 9.

Хотя я старался сделать книгу максимально полной, нужно подчеркнуть, что некоторые компоненты 3ds Max не требуют подробного описания, поскольку остались в программе только для обратной совместимости. Например, утилита `Dynamics` заменена более удобной утилитой `reactor`. Такие устаревшие компоненты не описываются подробно, а лишь кратко упоминаются. Если вы хотите узнать о них поподробнее, обратитесь к прежним изданиям книги *3ds Max. Библия пользователя*.

Структура книги

Трехмерная графика характеризуется множеством разнообразных аспектов. И если большие анимационные компании специализируются в основном в какой-либо одной области, то сотрудникам небольших организаций или просто увлеченным аниматорам приходится бывать “в разной шкуре” — от разработчика до осветителя и аниматора. Это издание организовано таким образом, чтобы описать разнообразные аспекты трехмерной графики.

Если вам не терпится приступить к работе с 3ds Max, но вы не знаете, с чего начать, то прежде всего следует внимательно прочитать главу “Введение”. В этой вводной главе на простом примере рассматривается весь процесс проектирования, создания и анимирования нужной сцены. Такое введение включено в книгу по просьбам читателей первой редакции этой

книги, которые жаловались на то, что не знают, с чего начать. Введение предназначено именно для таких читателей, которым не терпится создать что-то своими руками и которые не боятся столкнуться с огромной горой нового материала.

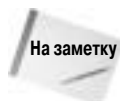
Книга состоит из 12 частей.

- **Введение.** Это глава первой части, целиком посвященная анимационному проекту, который содержит несколько тематических упражнений. Подогреет любопытство и даст возможность с первых же шагов создать анимацию.
- **Часть I, “Начинаем работу с 3ds Max 9”.** Если есть желание ознакомиться с интерфейсом программы и узнать побольше о работе с окнами проекции и файлами, главы этой части дадут исчерпывающие ответы на все интересующие вас вопросы.
- **Часть II, “Объекты”.** К основным объектам 3ds Max относятся каркасы, камеры, источники света, искривления пространства и все остальное, что можно просматривать в окне проекции. В главах этой части речь идет о том, как выделять, преобразовывать, изменять эти объекты и как ссылаться на них в своей работе.
- **Часть III, “Моделирование”.** Существует множество способов моделирования объектов в 3ds Max 9. В этой части вы найдете описание работы с формами сплайнов, каркасами, многоугольниками, заплатками, NURBS и множеством специальных составных объектов, например Loft и Morph.
- **Часть IV, “Материалы и карты”.** Среди огромного разнообразия материалов, типов карт и их параметров зачастую очень сложно выбрать именно то, что действительно необходимо. В главах этой части представлено описание всех типов материалов и областей их применения, что, надеюсь, упростит вашу работу с ними.
- **Часть V, “Камеры и освещение”.** В этой части описано, как управлять камерами с помощью утилит слежения и камер Multi-Pass. Здесь рассмотрены способы создания стандартных источников света и управления ими, а также расширенные функциональные возможности источников рассеянного и глобального освещения.
- **Часть VI, “Анимация”.** Чтобы анимировать сцену, вам придется научиться работать с ключевыми кадрами, средством Track View, ограничителями и контроллерами.
- **Часть VII, “Динамическая анимация”.** Эта часть посвящена созданию анимации с помощью реалистичных физических вычислений. В ней описываются методы работы с частицами, искривлениями пространства, утилитой reactor и силами, действующими на волосы и одежду.
- **Часть VIII, “Персонажи”.** Эта часть посвящена работе с персонажами, бипедами, скелетными системами, оболочками и скоплениями персонажей. Здесь же вы найдете полное описание различных методов обратной кинематики.
- **Часть IX, “Визуализация”.** Получить окончательный результат можно только после визуализации сцены, что и является объектом обсуждения в этой части. Кроме того, здесь описаны элементы визуализации, окружающей среды, эффекты визуализации, сетевая визуализация и трассировка лучей.
- **Часть X, “Видеомонтаж”.** После визуализации сцены в нее можно включить специальные эффекты и смонтировать комбинации некоторых кадров, полученных с помощью отдельных элементов визуализации. Здесь также приведены способы монтажа сцены с помощью диалогового окна Video Post и внешних инструментов.
- **Часть XI, “Язык MAXScript и программные надстройки”.** Эта часть посвящена языку создания сценариев MAXScript и применению программных надстроек.

- **Часть XII, “Приложения”.** В четырех приложениях представлены новые компоненты 3ds Max 9, процесс установки и конфигурирования системы, приведен список комбинаций клавиш быстрого доступа и содержимое прилагаемого диска.

Используемые пиктограммы

Чтобы выделить наиболее интересные моменты изложения, в книге применяется ряд пиктограмм.



Таким образом выделяется информация, которая будет полезна и требует более детального изучения.



Из советов вы узнаете, как быстрее и легче воспользоваться тем или иным средством программы.



Информация, обозначенная такой пиктограммой, поможет устранить потенциальные проблемы еще до того, как они появятся.



Так выделяется описание новых средств, впервые появившихся в 3ds Max 9.



Обратитесь к ссылке с этой пиктограммой, чтобы узнать, в какой главе можно найти более детальную информацию об определенных программных средствах.



Информация, помеченная такой пиктограммой, предоставляет ссылку на материалы прилагаемого диска, связанные с рассматриваемой темой.

Прилагаемый диск

Как правило, прилагаемые к компьютерным книгам диски служат лишь простым дополнением с полезными примерами и демонстрационными продуктами. Однако на диске, прилагаемом к данной книге, содержится множество трехмерных моделей, которые вы можете использовать в своих проектах. Многие из них применяются в упражнениях. Более того, здесь вы найдете файлы с расширением .MAX для каждого упражнения.

Цветные иллюстрации

Возможности 3ds Max 9 поистине безграничны, но не стоит забывать о том, что разработчики приложили максимум усилий по продвижению данного программного продукта. В качестве примеров готовых работ в книгу включена серия цветных иллюстраций, демонстрирующих захватывающие возможности 3ds Max 9. Художники-аниматоры, работающие с трехмерной графикой, приоткроют вам границы возможностей программы.

Ждем ваших отзывов!

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересны любые ваши замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com

WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 115419, Москва, а/я 783

в Украине: 03150, Киев, а/я 152