Р. Шэмз Мортиер

Трехмерное моделирование в системе Bryce

Версии 3D и 4

The Bryce 3D Handbook

R. Shamms Mortier



CHARLES RIVER MEDIA
Rockland, Massachusetts

Трехмерное моделирование в системе Bryce

Версии 3D и 4

Р. Шэмз Мортиер

Серия «Для дизайнеров»

ДМК
издательство
Москва

ББК 32.973.26-018.2
М79

Мортиер Р. Ш.
М79 Трехмерное моделирование в системе Bryce. Версии 3D и 4: Пер. с англ. – М.: ДМК. – 432 с.: ил. (Серия «Для дизайнеров»).

ISBN 5-93700-002-1

Система Bryce компании MetaCreations – самое современное приложение компьютерной графики, в котором имитация объектов, цвет и освещение максимально соответствуют законам живой природы.

Шаг за шагом осваивая программу, вы не только научитесь эффективно конструировать трехмерные модели, создавать реалистичные пейзажи или фантастические ландшафты, но и овладеете сложными приемами анимации, в том числе и для Web-страниц.

Издание не ограничивается простым пересказом стандартной системной документации и учебными примерами. Бо^льшая часть книги посвящена описанию оригинальных методов моделирования, разработанных автором и позволяющих достичь неожиданных и нестандартных результатов.

Данная книга рассчитана на широкий круг читателей – от начинающих дизайнеров до опытных разработчиков и компьютерных художников.

ББК 32.973.26-018.2

Charles River Media, Inc. and/or anyone who has been involved in the writing, creation or production of the described code («the software») or the third party products mentioned in the book, cannot and do not warrant the performance or results that may be obtained by using the software. The author and publisher have used their best efforts to ensure the accuracy and functionality of the given textual material and programs described herein; however, we make no warranty of any kind, expressed or implied, regarding the performance of these programs.

The author, the publisher, developers of third party software, and anyone involved in the production and manufacturing of this work shall not be liable for damages of any kind arising out of the use of (or the inability to use) the programs or textual material contained and described in this publication. This includes, but is not limited to, loss of revenue or profit, or other incidental or consequential damages arising out of the use of the product described herein.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельца авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно остается, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможный ущерб любого вида, связанный с применением содержащихся здесь сведений.

Все торговые знаки, упомянутые в настоящем издании, зарегистрированы. Случайное неправильное использование или пропуск торгового знака или названия его законного владельца не должно рассматриваться как нарушение прав собственности.

ISBN 1-886801-58-4 (англ.)
ISBN 5-93700-002-1 (рус.)

Copyright© By CHARLES RIVER MEDIA, INC.
Translation Copyright© by DMK. All rights reserved.
Перевод Copyright© «ДМК». Все права защищены.

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ 11

БЛАГОДАРНОСТИ 12

ВВЕДЕНИЕ 13

ЧАСТЬ I
ОСНОВЫ СИСТЕМЫ BRYCE 4 23

ГЛАВА 1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ В СИСТЕМЕ BRYCE 4 24

Геометрия фракталов 25
Дополнительная информация 27
Окно Document Setup 28
Выбор разрешающей способности 29
Окно Preferences 33
Левая панель инструментов 34
Верхние панели инструментов 44
Правая панель инструментов 58
Панели Time и Selection 61
Панель меню 65
Меню Help 67
Идем дальше 67

ГЛАВА 2. ТРЕХМЕРНЫЕ МОДЕЛИ 68

Актеры анимаций 69
Примитивы 69
Инструменты преобразования 70
Первые проекты на основе примитивов 71
Импортирование моделей 80

Создание массивов объектов 82
Подстановка объектов 89
Моделирование с использованием булевых операций 90
Идем дальше 94

ГЛАВА 3. ЛАНДШАФТ 95
Моделирование земной поверхности 96
Объекты типа Ground Plane 96
Объекты типа Stone 102
Объекты типа Terrain и Symmetrical Lattice 103
Работа с редактором Terrain Editor 106
Идем дальше 136

ГЛАВА 4. МАТЕРИАЛЫ 137
Душа материи 138
Структура главы 138
Добавление текстур в системе Bryce 4 140
Значимость текстур и материалов 142
Библиотеки списка Materials Presets 142
Объемные материалы 154
Команды Add/Delete и Import/Export 158
Редактор материалов 159
Панель Color/Value/Optics 163
Смешение каналов AB и ABC 172
Каналы CAB 174
Редактирование объемных материалов 180
Редактор текстур 184
Редактор растровых рисунков 189
Приемы работы с материалами 194
Идем дальше 198

ГЛАВА 5. КАМЕРА И ОСВЕЩЕНИЕ 199
Камера 200
Расположение и ориентация 200
Список атрибутов 201
Создание снимков на фоне неба 205
Создание текстур при помощи камеры 206
Панорамные виды 208

Увеличение глубины трехмерного изображения 209
Да будет свет 211
Освещение в системе Bryce 4 212
Типы источников света и их использование 212
Окно Edit Lights 216
Объемное освещение 216
Изменение атрибутов источников света 217
Эффекты всенаправленного источника света 222
Дополнительные возможности освещения 227
Идем дальше 231

ГЛАВА 6. АТМОСФЕРНЫЕ ЭФФЕКТЫ 232
Виртуальная реальность 233
Панель инструментов Sky&Fog 234
Редактирование параметров неба и тумана 239
Моделирование неба 242
Альтернативные модели луны и звезд 242
Использование плоскости облаков 249
Окутанные туманом горы 250
Вертикальные облака 251
Потоки энергии 252
Радуга 253
Обрамление сцены 254
Идем дальше 255

ЧАСТЬ II
АНИМАЦИЯ В ТРЕХМЕРНОМ МИРЕ 256
Психологические корни анимации 257
Анимация в системе Bryce 258

ГЛАВА 7. ОСНОВЫ АНИМАЦИИ В СИСТЕМЕ BRYCE 4 260
Панель управления анимацией 261
Диалоговое окно Animation Setup 265
Маршруты 267
Связи 274
Нацеливание 277
Анимация камеры 278
Идем дальше 284

ГЛАВА 8. ЗЕМЛЯ, ВОЗДУХ, ВОДА И ОГОНЬ 285
Земля 286
Воздух 296
Вода 302
Огонь 313
Идем дальше 321

ГЛАВА 9. АНИМАЦИЯ ОБЪЕКТОВ 322
Анимация простых объектов 323
Анимация сложных объектов 330
Анимация булевых объектов 333
Идем дальше 338

ГЛАВА 10. РАБОТА В ADVANCED MOTION LAB 339
Интерфейс редактора движения 340
Проекты для самостоятельной работы 346
Идем дальше 348

ЧАСТЬ III
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ 349

ГЛАВА 11. ПРИМЕНЕНИЕ «НЕОЖИДАННЫХ» МАТЕРИАЛОВ 350
Поиск собственного пути 351
Создание новых материалов 351
Творческие разработки 360
Идем дальше 366

ГЛАВА 12. СЛОЖНЫЕ МЕТОДЫ АНИМАЦИИ 367
Анимация частей модели 368
Формирование связей при анимации 368
Конструкции из примитивов 371
Импортируемые модели 372
Объекты-конгломераты 372
Присоединенные оболочки 373
Объекты-пустышки 374
Идем дальше 377

ГЛАВА 13. РЕКОМЕНДАЦИИ МАСТЕРОВ 378
Советы по оптимизации работы 379
Образцы работы мастеров Bryce 382
Идем дальше 394

ГЛАВА 14. БОЛЬШОЙ ПРОЕКТ 395
Затерянная страна Zland 396
Объекты исследования 396
Советы по модификации проекта 397
Заключение 398

ПРИЛОЖЕНИЕ A
ОПИСАНИЕ ФАЙЛОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА WEB-САЙТЕ 401

ПРИЛОЖЕНИЕ B
ВЫВОД ФАЙЛОВ ДЛЯ WEB-СТРАНИЦ 402

ПРИЛОЖЕНИЕ C
ПОЛЕЗНЫЕ ПРОГРАММЫ 403
Программа Tree Professional 403
Программа Net Toob 404
Программа MetaSynth 404

ПРИЛОЖЕНИЕ D
ПРОГРАММЫ КОМПАНИИ METACREATIONS 406
Программа Poser 406
Программа Painter 407
Программа Ray Dream 407
Программа Infini-D 408
Программа PowerGoo 408
Программа Kai's PowerTools 408
Программа Final Effects Complete 408

ПРИЛОЖЕНИЕ E
ИМПОРТ И ЭКСПОРТ ФАЙЛОВ 409
Система Amapi 409
Программы NuGraf и PolyTrans 409

ПРИЛОЖЕНИЕ F
УТИЛИТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АНИМАЦИИ 411
Пакет Adobe Premiere 411
Пакет Adobe After Effects 411
Пакет MainActor 412

ПРИЛОЖЕНИЕ G
БИБЛИОТЕКИ НА КОМПАКТ-ДИСКАХ 413
Библиотека CloudScapes 413
Библиотека H_2O 413
Библиотека LightROM 5 414
Библиотеки компании Replica Technology 414
Библиотеки компании MetaCreations 414

ПРИЛОЖЕНИЕ H
МАСТЕРА BRYCE 415
Цецилия Зимер 415
Марк Смит 416
Компания Digital Drama 416

ПРИЛОЖЕНИЕ I
ПОСЛЕДНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ BRYCE 418
Усовершенствования 418

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ 423