# Содержание

**Предисловие** 30

**Введение** 32

Как сделать процесс изучения максимально эффективным 33
Пиктограммы: что они обозначают 34
Как организована книга 35
Часть I. Введение во Flash-технологию 35
Часть II. Работа в среде Flash 35
Часть III. Создание анимации и эффектов 36
Часть IV. Интегрирование медиафайлов во Flash 36
Часть V. Добавление основных элементов интерактивности во Flash-фильмы 36
Часть VI. Распространение Flash-фильмов 36
Часть VII. Освоение ActionScript 37
Часть VIII. Расширение возможностей Flash 37
Часть IX. Приложения 37
Как с нами связаться 38
Рекомендации Macromedia 38
Ждем ваших отзывов! 39
Благодарности 40

**ЧАСТЬ I. ВВЕДЕНИЕ ВО FLASH-ТЕХНОЛОГИЮ** 41

**Глава 1. Знакомство с Flash MX 2004** 42

Мир Flash MX 2004 43
Топография Flash MX 2004 48
Типы файлов во Flash MX 2004 49
Многогранность возможностей Flash MX 2004 52
Программа обработки растровых изображений 53
Программа создания векторной графики 53
Программа для векторной анимации 53
Видеокомпрессор 54
Аудиопроигрыватель 54
Программа создания мультимедиа 54
Программа упорядочения анимации 55
Программирование и клиентская часть базы данных 56
Резюме 56

**Глава 2. Web-технологии** 58

Роль приложения Flash в эволюции Internet 58
Что нового ожидается в Web 59
Flash или не Flash? 61
Альтернативные методы создания мультимедиа 65
Сопутствующие технологии 68
Несколько слов об HTML 68
Создание сценария на стороне клиента с использованием JavaScript 69

Web-службы 70
Серверные технологии Macromedia 70
Классификация Flash-проектов 71
Линейные презентации 71
Интерактивные презентации 71
Презентации, управляемые данными 71
Приложения, управляемые данными (или RIA) 72
Резюме 72

**Глава 3. Планирование Flash-проектов** 74

Основные этапы технологического процесса 74
Первая фаза: определение концепции и цели проекта 75
Вторая фаза: производство, тестирование и последующая поддержка презентации 86
Использование панели Project во Flash MX Pro 2004 89
1. Создание проекта и узла 91
2. Добавление файлов в проект 94
3. Передача на сервер и редактирование файлов проекта 95
4. Добавление новых файлов в проект 96
5. Публикация целого проекта 97
Резюме 98

**ЧАСТЬ II. РАБОТА В СРЕДЕ FLASH** 99

**Глава 4. Основы интерфейса** 100

Знакомство с Flash MX 2004 100
Добро пожаловать во Flash MX 2004 и Flash MX Professional 2004! 101
Стартовая страница 101
Параметры меню Help 103
Интерфейс Flash MX 2004 на платформах Macintosh и Windows 106
Инспектор свойств 110
Управление панелями и окнами 112
Контекстные меню 113
Фокус: активизация панелей или окон 113
Создание пользовательских наборов панелей 113
Комбинации “быстрых” клавиш 114
Панель Tools 117
Управление панелью Tools 117
Обзор панели Tools 118
Работа с параметрами инструмента 118
Настройка панели Tools 120
Окно документа 124
Управление окном документа 124
Обзор окна документа 127
Использование сцен 129
Использование параметров окна документа 131
Работа с шаблонами Flash 133
Окно Timeline 138
Управление окном Timeline 139
Использование панели инструментов Controller 140
Обзор временной шкалы 141

Редактирование кадров и слоев 146
Использование параметров меню вида кадров 156
Печать 158
Резюме 159

**Глава 5. Рисование во Flash** 161

Использование инструментов создания геометрических фигур 162
Инструмент Line 162
Инструмент Oval 163
Инструмент Rectangle 164
Инструмент PolyStar 165
Использование инструментов рисования от руки 166
Инструмент Pencil 167
Инструмент Brush 169
Создание точных линий с помощью инструмента Pen 176
Элементы управления цветом штриха и заливки 180
Выбор цвета 180
Выбор стиля линии 182
Оптимизация рисунков 185
Работа с инструментами выделения 186
Инструмент Selection 187
Инструмент Lasso 192
Инструмент Subselection 194
Дизайн и выравнивание элементов 196
Настройка параметров привязки 196
Дизайнерские панели 201
Панель Info 202
Панель Transform 204
Меню Edit 206
Резюме 208

**Глава 6. Символы, экземпляры и библиотека** 209

Знакомство с библиотекой документа 210
Работа с библиотекой 212
Организация порядка в библиотеке 217
Характеристика типов содержимого 218
Необработанные данные 219
Группирование 219
Символы 220
Импортированные медиаэлементы 222
Редактирование символов 223
Изменение символа в режиме редактирования 223
Редактирование символа в новом окне 225
Редактирование символа на месте 225
Редактирование символов в библиотеке 225
Возврат к главной временной шкале или сцене 226
Работа с символами эффектов временной шкалы 227
Изменение свойств экземпляра 229
Применение цветовых эффектов к экземплярам символов 229
Изменение типа символа для экземпляра 231
Замена символов 231

Формирование структуры вложенного символа 231
Преобразование необработанной фигуры в графический символ 232
Использование графических символов в кнопке 233
Анимация графических символов в видеоклипе 235
Добавление видеоклипа к символу кнопки 237
Изменение экземпляра видеоклипа 238
Использование проводника фильма 240
Кнопки фильтрации 241
Отображение элементов фильма в списке 241
Меню параметров панели Movie Explorer 241
Контекстное меню 243
Применение библиотек совместного использования в режиме разработки 244
Резюме 247

**Глава 7. Работа с цветом** 249

Знакомство с основами цвета 250
Инвариантная палитра Web 250
Использование шестнадцатеричных значений 251
Пользовательские цвета инвариантной палитры Web 252
Эффективная работа с цветом 253
Работа с панелью Color Swatches 257
Параметры панели Color Swatches 258
Импортирование пользовательских палитр 260
Использование панели Color Mixer 264
Управление прозрачностью заливки и штриха 266
Работа с градиентным заполнением 268
Управление цветами градиентного заполнения 270
Использование прозрачности в градиентном заполнении 271
Выбор заливки в виде растрового изображения 274
Работа с инструментами Eyedropper, Paint Bucket и Ink Bottle 276
Резюме 276

**Глава 8. Работа с текстом** 278

Вопросы текстового дизайна 279
Типы текстовых полей в приложении Flash 280
Блоки статического текста 280
Поля редактируемого текста: динамического и вводимого 283
Инструмент Text и инспектор свойств 284
Работа с инструментом Text 285
Настройка атрибутов текста в инспекторе свойств 288
Экспорт и отображение шрифта 297
Определение встроенных шрифтов 299
Визуализация шрифтов с использованием кнопки Alias text 299
Опция Use device fonts 300
Проблемы отображения шрифта 301
Управление заменой шрифта 301
Символы шрифта и библиотеки шрифтов совместного использования 303
Создание символа шрифта 306
Обновление символов шрифта во время разработки проекта 309
Совместное использование символов шрифта в режиме выполнения 310
Модификация текста 315

Копирование и повторное применение атрибутов текста 316
Преобразование текста в векторные фигуры 317
Применение эффектов временной шкалы к статическому тексту 318
Резюме 320

**Глава 9. Изменение графики** 321

Копирование и применение заливок или штрихов 322
Инструмент Eyedropper 322
Инструмент Ink Bottle 324
Инструмент Paint Bucket 325
Использование параметра Gap Size инструмента Paint Bucket 327
Использование параметра Lock Fill инструмента Paint Bucket 327
Преобразование заливок 329
Настройка центральной точки заливки с помощью инструмента Fill Transform 330
Вращение заливки с помощью инструмента Fill Transform 331
Изменение размера заливки с помощью инструмента Fill Transform 331
Наклон заливки растровым изображением с помощью инструмента Fill Transform 332
Использование инструмента Fill Transform для создания специальных эффектов 333
Команды подменю Shape 334
Преобразование линий в заливки 334
Расширение и сжатие заливки 336
Смягчение краев заливки 337
Команды и параметры свободного преобразования 339
Панель Transform 340
Подменю Transform 341
Инструмент Free Transform 341
Преобразование фигур и символов, текста или групп 342
Изменение типа элемента 345
Порядок размещения элементов в стеке 345
Группирование 346
Применение команды Break Apart 347
Знакомство с модификатором Magic Wand 351
Трассировка растровых изображений 353
Использование команды Distribute to Layers 355
Работа со сложными фигурами 356
Использование сложных цветовых эффектов для экземпляров символа 359
Управление относительным изменением цвета 360
Управление абсолютным изменением цвета 361
Преимущества и недостатки эффектов временной шкалы 362
Статические эффекты временной шкалы 363
Добавление эффекта временной шкалы Drop Shadow 365
Управление символами и папками эффектов временной шкалы 366
Изменение символов эффектов временной шкалы 367
Редактирование с использованием функции поиска и замены 369
Использование панели History 370
Повторение операций 371
Копирование операций 372
Очистка панели History 372

Варианты отображения списка на панели History 372
Сохранение выполненных операций в виде команд 373
Резюме 374

**ЧАСТЬ III. СОЗДАНИЕ АНИМАЦИИ И ЭФФЕКТОВ** 375

**Глава 10. Стратегии анимации** 376
Основные правила 377
Определение факторов 377
Среда 378
Материалы 378
Движение 379
Добавление индивидуальных особенностей 380
Управление восприятием и иллюзией 382
Точка обзора, кадрирование и глубина 383
Антиципация 385
Вспомогательное движение 387
Учет законов природы 388
Закон 1: инерция 389
Закон 2: ускорение 389
Закон 3: взаимодействие пары сил 389
Резюме 391

**Глава 11. Анимация и эффекты временной шкалы** 393
Основные методы анимации во Flash 393
Покадровая анимация 394
Добавление ключевых кадров 396
Создание покадровой анимации 397
Изменение многокадровой последовательности 397
Калькирование 398
Редактирование нескольких кадров 401
Автоматическое заполнение кадров 401
Автоматическое заполнение кадров с интерполяцией изменений формы 402
Добавление указателей формы 407
Автоматическое заполнение кадров с интерполяцией движения 410
Использование эффектов временной шкалы для анимации 416
Ограничения эффектов временной шкалы 416
Доступные эффекты временной шкалы 417
Применение анимационных эффектов временной шкалы 418
Интеграция нескольких анимированных последовательностей 426
Перемещение последовательностей кадров анимации на временную шкалу символа 427
Организация экземпляров символов на главной временной шкале 431
Многократное использование и изменение экземпляров символа 433
Резюме 438

**Глава 12. Применение различных типов слоев** 440
Направляющие слои 441
Направляющие движения 443
Использование направляющих движения 443
Управление анимацией, выполненной вдоль определенной траектории 446

Ориентация на траекторию 447
Изменение точки преобразования 447
Слои маски 449
Маскирование с использованием фигуры с заливкой 449
Маскирование с использованием группы объектов 450
Маскирование с использованием экземпляра символа 451
Маскирование с использованием текста 452
Использование направляющих движения и видеоклипов для создания анимированной маски 456
Резюме 459

**Глава 13. Технологические приемы анимации персонажей** 461
Работа с файлами большого объема 462
Раскадровка (storyboard) сцен и эпизодов 462
Сцены Flash и файлы проекта 463
Голоса, звуковые эффекты и окружающий звук 464
Основные принципы мультипликации 465
Изображение движения и эмоций 466
Антиципация 466
Вес 466
Накладывающиеся действия 466
Размытие границ для имитации движения 467
Построение ключевых и промежуточных изображений в анимации 468
Цикл шага (или цикл походки) 468
Повторные кадры 471
Типы походки 471
Раскрашивание художественной работы 472
Модельный лист 472
Проблемы с зазорами 473
Быстрое раскрашивание 473
Временный фон 473
Автоматическое заполнение кадров во Flash 477
Панорамирование 477
Замена экземпляров 477
Синхронное озвучивание 479
Трансформация формы не подходит для синхронного озвучивания 480
Выражение лица и синхронное озвучивание 480
Трюки, используемые при синхронном озвучивании 480
Синхронизация с музыкой и звуковыми эффектами 481
Фоны и пейзажи 485
Растровые рисунки 486
Ограничения, налагаемые программой QuickTime 486
Построение фона Flash, состоящего из нескольких слоев, с помощью Photoshop 487
Слои маски во Flash 487
Длительное панорамирование 488
Многоплановое панорамирование 489
Размытие фоновых изображений для имитации глубины 489
Завершение 490
Вывод окончательного варианта фильма 490
Резюме 494

**Глава 14. Экспортирование анимации** 495
Экспортирование высококачественных видеоматериалов из Flash 495
Краткий словарь видеотерминов 497
История цифрового видео 497
Настройка Flash-фильмов для экспортирования их как видеоматериалов 500
Экспортирование Flash-фильмов в виде последовательностей изображений 504
Процесс экспортирования из Flash 506
Форматы, используемые для экспортирования последовательности изображений 508
Создание .avi-файлов в Windows 510
Dimensions (Размеры) 511
Video Format (Видеоформат) 511
Sound Format (Звуковой формат) 512
Video Compression (Сжатие видео) 512
Экспортирование звука из документа Flash 513
Импортирование последовательности изображений в приложение After Effects 514
Резюме 522

**ЧАСТЬ IV. ИНТЕГРИРОВАНИЕ МЕДИАФАЙЛОВ ВО FLASH** 523

**Глава 15. Работа со звуком** 524
Форматы импортирования и экспортирования звуковых файлов 525
Форматы импортирования 525
Форматы экспортирования звука 527
Импортирование звука во Flash 529
Добавление звука к кнопке 532
Добавление звука на временную шкалу 534
Организация звуков на временной шкале 535
Усовершенствованный просмотр звуковых слоев 535
Организация звуковых слоев с помощью папки слоев 536
Синхронизация аудиофайлов с анимацией 536
Синхронизация типа Event 537
Синхронизация типа Start 537
Синхронизация типа Stop 537
Синхронизация типа Stream 537
Остановка воспроизведения звука 538
Остановка звука с синхронизацией типа Event 538
Остановка отдельного экземпляра потокового звука 541
Остановка всех звуков 541
Применение поведений для управления звуком 542
Загрузка звука из библиотеки 543
Загрузка потокового MP3-файла 545
Воспроизведение звука 546
Остановка всех звуков 548
Остановка звука 550
Редактирование аудиофайла в программе Flash 551
Элементы управления звуком в программе Flash 551
Применение эффектов раскрывающегося списка Effect инспектора свойств 552
Оптимизация звука 554
Параметры публикации для звука 555

Параметры настройки 556
Поддержка воспроизведения звука в формате MP3 560
Точная настройка параметров звука в библиотеке 561
Настройки, доступные для звуков из библиотеки документа 561
Комбинация методов для управления звуком 563
Заключительные советы и указания по работе со звуком 564
VBR (Variable Bit Rate) MP3 564
Оптимизация звука для снижения требований к пропускной способности соединения 566
Извлечение звука из редактируемого .fla-файла 568
Резюме 570

**Глава 16. Импортирование изображения** 571
Векторные и растровые изображения 571
Форматы файлов, которые можно импортировать во Flash 574
Подготовка растровых изображений 577
Сохранение качества растрового изображения 579
Импортирование и копирование растровых изображений 581
Импортирование файла растрового изображения в программу Flash 582
Импорт последовательности изображений 583
Копирование и вставка растровых изображений в программу Flash 584
Задание свойств растрового изображения 585
Обзор общих проблем 588
Совместимость между браузерами 590
Поворот JPEG-изображения 590
Применение цветовых эффектов и эффектов прозрачности к растровым изображениям 590
Использование инспектора свойств при работе с растровыми изображениями 591
Кнопка Swap 591
Кнопка Edit 592
Сжатие растрового изображения 592
24-битовые и 32-битовые исходные файлы, сжатые без потерь 593
8-битовые исходные файлы, сжатые без потерь 594
Исходные файлы, сжатые с потерей качества 595
Преобразование растровой графики в векторную 595
Использование внешней векторной графики 598
Импортирование векторной графики 599
Импорт файлов Macromedia Fireworks 603
Импорт файлов Macromedia FreeHand 604
Оптимизация векторной графики 608
Упрощение сложных векторных иллюстраций во Flash 609
Преобразование текста в контуры 610
Оптимизация кривых 611
Резюме 612

**Глава 17. Внедрение видеоматериалов** 614
Импортирование видеоматериалов 614
Интегрирование видеоматериала: решения 615
Параметры сжатия кодека Spark 617
Настройка сжатия аудиоданных 624
Сжатие видеоданных с помощью Flash MX 2004 625

Использование видеоматериала на временной шкале 626
Управление воспроизведением внедренного видеоматериала 627
Размещение видеоматериала и управление им в символе видеоклипа 629
Публикация Flash-фильмов, содержащих видеоматериалы 631
Сохранение видеоматериала в отдельном Flash-фильме 632
Использование именованных анкеров с временными шкалами видеоматериалов 635
Оптимизация видеоматериала с помощью Flash Video Exporter 637
Инсталляция Flash Video Exporter 638
Использование Flash Video Exporter 638
Использование программы Sorenson Squeeze для видеоматериалов Flash 640
Выбор типа файла с целью вывода данных для Flash 642
Сжатие видеоматериала с помощью Sorenson Spark Pro 643
Резюме 646

**ЧАСТЬ V. ДОБАВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНТЕРАКТИВНОСТИ ВО FLASH-ФИЛЬМЫ** 647

**Глава 18. Действия и обработчики событий** 648
Действия и обработчики событий 648
Что такое поведения 650
Что такое язык сценариев ActionScript 652
Настройка панели Actions 652
Кратко о синтаксисе языка ActionScript 655
Ваши первые пять действий 658
Действия gotoAndPlay и gotoAndStop 659
Действия nextFrame и prevFrame 661
Действия nextScene и prevScene 661
Действия play и stop 662
Действие stopAllSounds 663
Действие getURL 663
Выполнение действий с помощью обработчиков событий 666
Объединение действия с обработчиком событий с целью обеспечения функционирования кнопки 666
Обработчики событий во Flash 668
Работа с событиями мыши и кнопками 669
Перехват нажатия клавиш 671
Отслеживание событий ключевых кадров 672
Создание невидимых кнопок и использование действия getURL 673
Резюме 678

**Глава 19. Организация временных шкал и взаимодействий** 679
Видеоклипы: ключ к независимому воспроизведению 679
Взаимодействие видеоклипов во Flash-фильме 680
Один фильм — несколько временных шкал 681
Целевые объекты и пути 683
Относительные и абсолютные пути 685
Обращение к видеоклипам во Flash MX 2004 687
Обращение к видеоклипам с помощью поведений 690
Интеграция поведений с видеоклипами 692

Общий обзор видеоклипа pianoKeys 692
Создание экземпляров звуков с помощью поведений 693
Управление экземплярами звуков с помощью поведений 696
Резюме 698

**Глава 20. Создание первого проекта во Flash MX 2004** 699
Временная шкала как макет узла 699
Разработка плана 701
Определение свойств Flash-фильма 701
Разметка областей презентации с помощью ключевых кадров 702
Создание содержимого разделов фильма 704
Добавление элементов навигации на главную временную шкалу 708
Создание текстовых кнопок для меню 708
Просмотр изображений видеооборудования 711
Прокручивание текста с помощью компонента TextArea 713
Применение пользовательского компонента Fade 716
Добавление именованных анкеров 717
Доступность содержимого фильма 718
Резюме 722

**ЧАСТЬ VI. РАСПРОСТРАНЕНИЕ FLASH-ФИЛЬМОВ** 723

**Глава 21. Публикация Flash-фильмов** 724
Тестирование Flash-фильмов 724
Использование команды Test Scene или Test Movie 725
Как пользоваться профайлером потока 726
Использование отчета о файле 731
Публикация Flash-фильмов 732
Параметры публикации 733
Выбор форматов файлов 733
Использование параметров вкладки Flash 734
Использование параметров вкладки HTML 739
Использование параметров вкладки GIF 748
Использование параметров вкладки JPEG 752
Использование параметров вкладки PNG 753
Создание проекторов Windows и Macintosh 755
Использование параметров вкладки QuickTime 755
Команды Publish Preview и Publish 756
Работа с командой Publish Preview 756
Работа с командой Publish 756
Использование профилей публикации 757
Резюме 758

**Глава 22. Интеграция Flash-содержимого с Web-страницами** 760
Разметка для Flash-фильмов 760
Использование дескриптора <object> 761
Использование дескриптора <embed> 766
Проверка наличия проигрывателя Flash 769
Сравнение встраиваемого модуля с элементом ActiveX 769
Обнаружение Flash Player с помощью встроенной возможности Flash MX 2004 770

Создание собственного sniffer-фильма 775
Проверка наличия проигрывателя Flash с помощью сценариев JavaScript и VBScript 779
Использование Flash-фильмов с JavaScript и DHTML 783
Предупреждение для Web-разработчиков 784
Взаимодействие Flash-фильмов с JavaScript 784
Изменение атрибутов HTML 785
Использование метода percentLoaded() 789
Резюме 791

**ГЛАВА 23. Работа с проигрывателем Flash и проектором** 792
Автономный проигрыватель Flash и проектор 792
Создание проектора 793
Распространение и лицензирование 795
Распространение на компакт-дисках или DVD-ROM 795
Действия fscommand 796
Использование поведений для переключения режимов экрана 797
Способы преодоления ограничений, касающихся автономных фильмов 799
Размер файла 799
Размещение файлов 800
Использование дополнительного встраиваемого модуля Flash Player для Web-браузеров 800
Поддержка операционных систем 801
Поддержка браузеров 801
Распространение встраиваемого модуля и Flash-фильмов в Web 802
Установка встраиваемого модуля 802
Использование установок Flash Player 6 и 7 803
Вкладка Privacy 803
Вкладка Local Storage 803
Вкладка Microphone 804
Вкладка Camera 804
Альтернативные проигрыватели Flash-содержимого 805
Воспроизведение Flash-содержимого с помощью проигрывателя RealOne Player 805
Проигрыватель QuickTime 806
Проигрыватель Shockwave 806
Утилиты для работы с проигрывателями 807
Резюме 808

**ЧАСТЬ VII. ОСВОЕНИЕ ACTIONSCRIPT** 809

**Глава 24. Тонкости структуры кода** 811
Анализ интерактивного процесса 812
Постановка задачи 812
Решение задачи 813
Перевод решения на интерактивный язык 813
Основные методы программирования во Flash 815
Выбор команд языка ActionScript 816
Организация списка кода действий в правой части панели Actions 816
Панель Help 817
ActionScript 1.0 и 2.0 819

Переменные языка ActionScript 819
Строковые литералы 821
Выражения 821
Объявляемые переменные 823
Переменные как текстовые поля 824
Объявление переменных в языке ActionScript 826
Использование действий для определения переменных 826
Загрузка переменных из заданного источника 826
Пересылка переменных на URL-адрес 827
Ввод переменных с помощью HTML 828
Создание выражений на языке ActionScript 828
Операторы 829
Проверка условий: действия if...else 830
Ветвление условий с помощью действий switch() и case 832
Циклы 834
Свойства 838
Встроенные функции 838
Создание и вызов подпрограмм 839
Создание с помощью переменных интерактивной формы для входа в систему 840
Резюме 843

**Глава 25. Управление видеоклипами** 845
Видеоклипы: общее представление об объекте MovieClip 845
Свойства объекта MovieClip 846
Методы объекта MovieClip 851
onClipEvent: обработчик событий видеоклипа 859
Методы событий: обработка событий видеоклипа в MX-версиях программы Flash 860
Другие объекты и функции, которые могут использовать объект MovieClip 866
Использование свойств видеоклипа 867
Задание положения видеоклипа 867
Изменение масштаба видеоклипа 869
Вращение видеоклипов 870
Создание перетаскиваемых видеоклипов 871
Основные сведения об операции “перетащить и опустить” 871
Определение положения опускания: использование свойства _droptarget 873
Создание элементов управления типа ползунок для настройки масштаба и прозрачности экземпляра видеоклипа 877
Резюме 886

**Глава 26. Использование функций и массивов** 888
Что такое типы данных 888
Тип данных string 889
Тип данных number 890
Тип данных boolean 891
Тип данных movieclip 891
Тип данных object 892
Тип данных function 892
Тип данных undefined 892
Определение типа данных с помощью оператора typeof 893
Проверка типа класса с помощью оператора instanceof 894
Функции как подпрограммы 895

Что такое функции 895
В каких случаях следует создавать функцию 896
Как определить функцию 896
Как выполнить функцию 897
Управление связанными данными: класс Array 897
Создание многократно используемого динамического Flash-меню 899
Функции как методы объектов 904
Функции как конструкторы объектов 907
Определение функции 907
Создание и назначение объекта 908
Метод выполнения объекта Sound 908
Резюме 909

**Глава 27. Интерактивное взаимодействие с видеоклипами** 910
Определение события столкновения видеоклипов 910
Использование свойства _droptarget 911
Определение столкновения с помощью метода hitTest() 912
Использование объекта Mouse 913
Манипулирование атрибутами цвета 916
Создание объекта Color 917
Создание объекта colorTransformObject 920
Создание звуковых эффектов с помощью языка ActionScript 924
Создание звуковых библиотек средствами языка ActionScript 927
Создание объекта soundTransformObject 930
Создание ползунков для управления громкостью и балансом звука 931
Печать с помощью ActionScript 934
Резюме 939

**Глава 28. Совместное использование и загрузка ресурсов** 941
Обеспечение эффективной загрузки и плавного воспроизведения фильма 941
Предварительная загрузка Flash-фильма 943
Загрузка Flash-фильмов 948
Обзор основ архитектуры Flash-узла 949
Где хранятся фильмы 950
Загрузка в фильм внешнего .swf-файла 950
Как Flash обрабатывает загружаемые фильмы различных размеров 953
Изменение положения, размеров и ориентации .swf-файлов, загруженных из внешних источников 953
Сообщение между фильмами на различных уровнях 957
Выгрузка фильмов 957
Использование действия loadMovie() как метода для целевого экземпляра видеоклипа 958
Загрузка JPEG-изображений во Flash-фильмы 959
Загрузка ресурсов с помощью объекта MovieClipLoader 963
Загрузка MP3-файлов во Flash-фильмы 965
Загрузка файлов Flash Video во Flash-фильм 967
Использование заставки для предварительной загрузки внешних ресурсов 971
Использование компонентов Loader и ProgressBar 975
Добавление компонента Loader во Flash-фильм 975
Динамическое изменение источника загружаемого ресурса для компонента Loader 976
Применение компонента ProgressBar 978

Доступ к элементам библиотек совместного использования 980
Создание файла библиотеки совместного использования 981
Присвоение имен элементам 983
Определение местоположения библиотеки совместного использования 983
Публикация .swf-файла библиотеки совместного использования 984
Связывание с элементами из других фильмов 984
Обновление совместно используемых ресурсов 985
Резюме 986

**Глава 29. Использование компонентов** 988
Что представляют собой компоненты 988
С какой целью используются компоненты 989
Новый тип символа для компонентов 990
Как добавить компонент 991
Как получить доступ к компонентам, их элементам и параметрам 992
Изменение цветовых свойств и параметров компонента 994
Удаление компонентов из фильма 996
Компоненты во Flash MX 2004 996
Компонент Button 996
Компонент CheckBox 998
Компонент ComboBox 999
Компонент List 1000
Компонент RadioButton 1001
Компонент ScrollPane 1002
Компонент TextArea 1003
Модель приемника событий для компонентов V2 1004
Типичный приемник событий 1005
Как указать компоненту объект, являющийся приемником его событий 1005
Использование компонентов в фильме 1006
Модификация компонентов 1010
Глобальное форматирование с помощью стилей 1011
Изменение стилей для отдельных экземпляров 1011
Использование внедренных шрифтов в компонентах 1012
Пользовательские компоненты 1013
Live Preview 1014
Обмен и приобретение компонентов 1014
Резюме 1014

**Глава 30. Пересылка данных** 1016
Использование текстовых полей для хранения и отображения данных 1016
Поля вводимого текста 1016
Поля динамического текста 1018
Определение этапа обработки данных 1020
Состояние ввода 1021
Состояние пересылки 1021
Состояние ожидания 1022
Состояние вывода 1022
Создание Flash-формы 1023
Использование во Flash-фильмах XML-данных 1028
Понятие о языке XML 1028
Загрузка XML-документа во Flash-фильм 1029
Резюме 1037

**Глава 31. Применение HTML и форматирование текстовых полей** 1038
Использование HTML в текстовых полях 1038
Поддерживаемые дескрипторы HTML 1039
Форматирование текста с помощью инспектора свойств 1041
Ввод дескрипторов HTML в текстовые поля с помощью языка ActionScript 1042
Форматирование полей с помощью объекта TextFormat 1045
Применение листов стилей к текстовым полям 1046
Вставка изображений в текстовые поля 1050
Использование команды asfunction в дескрипторах <a href> 1051
Управление свойствами текстовых полей 1052
Управление текстом с помощью объекта Selection 1053
Резюме 1055

**Глава 32. Создание Flash-узла с коллекцией художественных работ** 1057
Создание наращиваемой структуры узла 1058
Планирование базовой структуры узла 1059
Разработка ключевых элементов 1061
Организация документа 1062
Подготовка графики 1063
Получение исходных изображений для портфолио 1064
Подготовка ресурсов с изображениями для загрузки 1067
Форматирование логотипа и других векторных иллюстраций 1072
Объединение элементов 1075
Размещение статических элементов и текста 1076
Основная навигация по главной временной шкале 1078
Функции загрузки и анимация введения 1079
Навигация по загружаемым ресурсам 1082
Дублирование функций 1085
Настройка экземпляров видеоклипа JpegFrame для загружаемых JPEG-изображений 1085
Код ActionScript для обеспечения окончательной функциональности 1086
Последние штрихи для завершения Flash-фильма 1088
Загрузка готовых файлов на Web-сервер 1090
Резюме 1091

**Глава 33. Создание Flash-игры** 1092
План: четыре этапа разработки игры 1092
Концепция игры 1093
Разработка взаимодействия с пользователем 1093
Графический и звуковой дизайн 1093
Программирование 1094
Создание проекта 1094
Написание сценария игры 1095
Инициализация переменных и создание объектов Sound 1096
Построение интерфейса 1097
Создание текстовых полей 1097
Создание алфавитного списка 1098
Начало игры 1100
Отображение букв алфавита 1100
Случайный выбор слова 1101
Создание ячеек для букв угадываемого слова 1101

Ввод данных пользователем 1102
Интерпретация пользовательского ввода 1103
Выбиралась ли буква раньше? 1103
Есть ли в слове такая буква? 1103
Указанная буква отсутствует в угадываемом слове 1104
Проверка состояния игры 1104
Угадано ли слово? 1105
Слово угадано 1105
Все ли части тела инопланетянина отображены на экране? 1105
Удаление инопланетянина 1106
Остались ли слова для отгадывания? 1106
Слова для отгадывания имеются 1107
Создание задержки перед следующим раундом 1107
Дополнительная возможность: хранение информации о пользователе и игре 1107
Резюме 1110

**Глава 34. Устранение неисправностей во Flash-фильмах** 1111
Настройка панели Actions 1111
Подсказки кода 1112
Цветной синтаксис 1114
Управление кодом 1116
Использование функций поиска и замены в панели Actions 1117
Способы размещения кода 1118
Централизованный код 1119
Соглашения об именовании 1120
Комментарии 1121
Строгое (или жесткое) задание типа данных 1122
Панель Output 1122
Действие trace() 1123
Список объектов и список переменных 1125
Знакомство с панелью Debugger 1126
Отображение и изменение переменных 1127
Вкладка Watch 1129
Отображение и редактирование свойств фильма 1130
Задание точек останова 1131
Точки останова на панели Actions 1131
Точки останова на панели Debugger 1133
Пошаговое выполнение кода 1134
Удаленная отладка Flash-фильма 1136
Тестирование в различных средах 1139
Хранение кода во внешних файлах 1139
Действие #include 1140
Команда Import Script 1140
Команда Export Script 1141
Среда командной разработки 1141
Библиотеки ActionScript и классы 1142
Рекомендации по решению возможных проблем 1142
Полезные советы 1143
Общие рекомендации по решению проблем 1144
Рекомендации по решению возможных проблем для дизайнеров 1144

Рекомендации по решению возможных проблем для разработчиков 1145
Информационная поддержка сообщества пользователей Flash 1147
Резюме 1147

**ЧАСТЬ VIII. РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ FLASH** 1149

**Глава 35. Работа с растровой графикой** 1150
Подготовка растровых изображений для использования во Flash MX 2004 1150
Оптимизация Web-продукции с помощью Fireworks 1151
Передача изображений Fireworks в среду авторских разработок Flash с сохранением прозрачности 1155
Подготовка других растровых форматов в программе Fireworks 1158
Пакетная обработка последовательностей растровых изображений с помощью Fireworks 1159
Создание рекламных баннеров Flash/GIF в программе Fireworks 1164
Подготовка изображений для Flash с помощью Photoshop CS 1168
Экспортирование растровых изображений из Flash 1173
Параметры экспортирования, общие для всех растровых форматов 1175
Другие параметры растровых форматов 1176
Использование инструментов для растровой анимации 1179
Резюме 1179

**Глава 36. Работа с векторной графикой** 1181
Оптимизация векторной графики для использования во Flash 1182
Обеспечение неизменности цвета 1182
Сохранение файла в подходящем формате 1183
Преобразование текста в контуры 1184
Преобразование растровой графики в векторную 1185
Снижение сложности векторных изображений 1186
Нестандартное форматирование текста 1190
Расположение текста вдоль кривых 1190
Многоколоночная компоновка текста и обтекание текстом иллюстраций 1193
Улучшение продукции Flash с помощью Macromedia FreeHand 1196
Создание сложных градиентных заполнений во FreeHand 1196
Перемещение иллюстраций из FreeHand в программу Flash 1204
Улучшение Flash-продукции с помощью Adobe Illustrator 1212
Экспорт .swf-файлов из программы Illustrator 9 или новее 1213
Использование команды Save for Web для предварительного просмотра результатов применения заданных параметров экспортирования 1216
Экспортирование векторной графики из Flash 1217
Предостережение: использование векторных форматов из Flash 1218
Совместимость цвета 1219
Градиентные заполнения Flash 1219
Резюме 1220

**Глава 37. Работа с Dreamweaver MX 2004** 1221
Зачем использовать Dreamweaver вместе с Flash 1221
Что нового в Dreamweaver MX 2004 1223
Импортирование Flash-содержимого в Dreamweaver 1224
Вставка Flash-фильма 1224

Размещение фильма 1227
Выбор режима окна 1228
Запуск Flash и редактирование Flash-содержимого из Dreamweaver 1229
Использование встроенных Flash-объектов 1230
Вставка кнопок Flash 1231
Редактирование кнопки Flash 1232
Вставка объекта Flash Text 1233
Редактирование объекта Flash Text 1234
Использование Flash-элементов 1234
Вставка Flash-элемента Image Viewer 1235
Использование инспектора Tag для определения параметров Flash-элемента 1236
Работа с массивом изображений 1236
Предварительный просмотр Flash-элементов 1238
Редактирование параметров Flash-элемента 1238
Добавление поведений Dreamweaver 1240
Поведение Check Plugin 1240
Поведение Control Shockwave or Flash 1241
Карта узла и проверка ссылок 1242
Использование ActionScript в Dreamweaver 1244
Резюме 1245

**Глава 38. Работа с Director MX** 1247
Преимущества Director над Flash 1248
Преимущества Flash над Director 1249
Преимущества, имеющиеся для Flash-фильмов в программе Director 1250
Обращение к фильмам Director с помощью действий ActionScript 1251
Стандартная команда getURL 1251
Команда event: 1252
Команда lingo: 1253
Управление Flash-фильмами в Director 1253
Flash Asset Xtra: импортирование Flash-фильмов 1253
Использование панели Property Inspector программы Director 1259
Flash-фильмы как спрайты 1260
Управление Flash-фильмами с помощью Lingo 1261
Lingo и ActionScript 1261
Вращение Flash-спрайтов 1263
Резюме 1265

**ЧАСТЬ IX. ПРИЛОЖЕНИЯ** 1267

**Приложение А. Комбинации “быстрых” клавиш** 1268

**Приложение Б. Основы цифрового звука** 1273
Оцифровка и качество 1273
Что представляет собой звук? 1273
Качество и размер звуковых файлов 1274
Полезные советы 1278

**Приложение В. Основы цифрового видео** 1281
Из топора щей не сваришь: что влияет на качество видеоматериала 1281
Исходный формат 1282

Качество видеоизображения 1283
Качество звукового сопровождения 1285
Содержимое 1286
Редактирование отснятого материала 1288
Выбор формата импорта 1289

**Приложение Г. Использование компакт-диска** 1292
Примеры .swf- и .fla-файлов 1293
Установка и использование встраиваемых дополнительных модулей и приложений 1293
Установка и использование сценариев sendmail 1294
sendmail.cfm 1294
sendmail.asp 1294
sendmail.pl 1295
Прикладные программы 1295
Решение возможных проблем 1296

**Приложение Д. Информация о приглашенных экспертах** 1297

**Предметный указатель** 1301