

Концепция Flash MX

Часть



В этой части...

Глава 1

Введение во Flash MX

Глава 2

Применение
интерактивных моделей
и Web-технологий

Глава 3

Архитектура Flash-
фильмов

Глава

1

В этой главе...

Обзор Flash MX

Возможности Flash MX

Новые свойства Flash MX

Представление
о структуре Flash

Применение Flash MX

Планирование разработки
во Flash

Введение во Flash MX

Программный продукт Macromedia Flash MX является последней версией одного из самых распространенных в мире и широко применяемых приложений, позволяющих выполнять авторские работы и анимацию в Web. С каждой новой версией повышается надежность, производительность и разнообразие возможностей Flash. Что касается традиционных для анимационной и графической программы возможностей, то поддержка разработчиков в этом отношении стала как никогда более полной. Эта поддержка уже не ограничивается одной анимацией, поскольку пакет Flash MX эволюционировал в эффективное мультимедийное инструментальное средство, способное интегрировать широкий набор языков и мультимедийных форматов. В этой главе представлен краткий обзор структуры и новых свойств, появившихся в версии Macromedia Flash MX.

Обзор Flash MX

Программный пакет Flash MX может объединять многие технологии, методы и языки при одновременной поддержке разработки в среде различных программ, причем технологическая интеграция во Flash MX осуществляется намного эффективнее, чем в предыдущих версиях Flash. Если принять во внимание дополненную и расширенную поддержку собственных форматов программных файлов независимых производителей (в частности, Toon Boom Studio и Swift 3D), а также возможность непосредственного импорта цифрового видео, то данную программу можно рассматривать в качестве мультимедийного приложения, которое по своим характеристикам приближается к Macromedia Director — мощной мультимедийной студии, первоначально выпущенной компанией Macromedia. Плеер Flash Player также включает дополнительные интегрированные технологии, обеспечивающие улучшенную поддержку XML и доступность на уровне устройств этого подключаемого модуля. Программный продукт Flash оказал влияние и проник во все формы наглядной аги-

тации и информации. В настоящее время он нередко применяется в телевизионной рекламе, при съемках видеофильмов и генерировании спецэффектов, на корпоративных Web-узлах и при осуществлении электронной коммерции.

Программа Flash MX представляет собой перспективное приложение, позволяющее распространять в Web разнообразную продукцию (от потоковой анимации до интерактивных и динамических презентаций), которая взаимодействует с серверными приложениями и совместима с серверными языками. Производимые фильмы могут быть доступны на самых разных платформах: от портативных устройств до настольных компьютеров и вещательной телевизионной аппаратуры. Как правило, Flash-фильмы не претерпевают существенных изменений при обеспечении доступа широкой и разнообразной аудитории к их содержимому в различном контексте. Во Flash MX применяется язык объектно-ориентированного программирования (ООП) ActionScript, который прошел значительный путь развития от первоначального программирования методом “перетаскивания” в версии Flash 4 до надежного и стандартизированного объектно-ориентированного языка в настоящее время. Ныне это зрелая и сложная среда разработки, уважаемая профессиональными программистами. Возможности использования Flash MX в качестве основного инструментального средства авторских работ практически безграничны. В этой главе рассматриваются возможности Flash, новые и усовершенствованные свойства, которые можно обнаружить во Flash MX, а также общая структура этого приложения.

Возможности Flash MX

Несмотря на то, что программный продукт Macromedia Flash изначально использовался в качестве внешнего графического приложения, его роль в качестве инструментального средства, применяемого в среде авторских работ, в настоящее время значительно расширилась. В то время как Flash еще фактически выступал в качестве FutureSplash, он применялся как средство создания векторной графики и управления анимацией. С помощью этой программы можно реализовать управление векторной анимацией. И хотя за анимацию отвечает большинство функций Flash, набор ее инструментальных средств этим не исчерпывается. Ниже приведены общие категории, имеющие отношение к среде авторских работ Flash MX.

- **Векторная графика.** Векторная графика формируется на основании многочисленных математических расчетов координат точек и соединяющих их линий. Векторы определяют кривизну этих линий, а также на основе полученной информации формируется изображение. Благодаря тому, что изображение образуется на основании математических расчетов, его размер может быть изменен без потери качества. Кроме того, размеры файлов таких изображений, как правило, намного меньше, чем у растровых изображений, благодаря чему их применение в Web становится чрезвычайно выигрышным.
- **Растровая графика.** Во Flash поддерживается и растровая графика. Однако программа предназначена для манипуляции изображением не на уровне точек раstra, а всей “картинкой” в целом. Растровые изображения состоят из множества цветных точек, находящихся на сетке точек раstra. При этом приходится сохранять информацию о цвете и местоположении каждой точки, что обычно (хотя и не всегда) означает больший размер файлов растровых изображений по сравнению с векторными “картинками”. Flash позволяет сохранить сжатие в импортированных файлах формата JPEG, а также выполнить сжатие без потерь или специальное сжатие с потерями импортированных растровых изображений.

- **Анимация.** Flash служит отличным инструментальным средством для выполнения векторной анимации, если при этом используется собственный формат файлов векторной графики. Цветовые и прозрачные эффекты могут быть получены с помощью встроенного во Flash свойства заполнения промежутков, ряда видоизмененных ключевых кадров или символов, управляемых средствами ActionScript. Синхронизируемая анимация также может быть потоковой, благодаря чему воспроизведение Flash-фильма выполняется еще до момента его полной загрузки во Flash Player.
- **Мультимедийные авторские работы.** Помимо стандартных форматов векторных и растровых изображений, Flash MX позволяет импортировать содержимое в самых разных мультимедийных форматах. В частности, Flash MX способен к импорту видеофильмов непосредственно в среду авторских работ. Кроме того, Flash позволяет импортировать звуковые файлы в большинстве распространенных форматов на этапе разработки либо в формате MP3, динамически загружаемом в потоковом режиме на этапе выполнения. Оба вида импорта содержимого могут быть использованы для расширения возможностей выпускаемой продукции и анимации. Манипуляция этими ресурсами и ввод интерактивных функций осуществляется средствами ActionScript.
- **Динамическое содержимое.** Программный продукт Flash позволяет встраивать динамически загружаемую информацию в выпускаемую продукцию. Текст, изображения и звук формата MP3 можно загружать в фильм во время его воспроизведения, и, кроме того, информация из фильма может пересылаться на сервер или в базу данных.



Для ознакомления с рядом интересных примеров, демонстрирующих возможности Flash MX, обратитесь на Web-узел компании Macromedia по адресу: <http://www.macromedia.com/showcase>.

Новые свойства Flash MX

Программный продукт Flash MX значительно облегчает разработку динамических, управляемых и сложных Web-узлов. Благодаря ряду новых свойств и средств поддержки, включенных в состав последней версии Flash, процесс распространения продукции будет, без сомнения, выгодно отличаться меньшим количеством предпринимаемых шагов и характеризоваться большей степенью экономичности. И разумеется, Flash MX может выполнять множество других новых функций. Некоторые из них рассматриваются в этом разделе.

Пользовательский интерфейс

В целях сокращения времени разработки в пользовательский интерфейс был внесен ряд усовершенствований. В частности, существенно изменилось расположение панелей, причем организационные усовершенствования в их оформлении должны способствовать повышению эффективности труда разработчиков.

Временная шкала

Временная шкала (timeline) во Flash MX является своего рода гибридом временных шкал Flash 4 и Flash 5. Компания Macromedia позаимствовала лучшие характеристики стилей прежних шкал, спроектировав новую шкалу, обладающую оптимальными функциональными возможностями. В целях сохранения преемственности осталась возможность по выделению диапазона кадров в стиле Flash 5, реализуемая с помощью диалогового окна General Preferences (Общие глобальные параметры).

Панель Actions

Некоторые усовершенствования коснулись и панели Actions (Действия). Теперь здесь можно настроить автоматические отступы, текст и цветовое кодирование. В подокно сценария включены функции всплывающих подсказок кода, автовыполнения, отладки, а также панель Reference (Ссылки). Кроме того, в панель Actions были введены полезные кнопки для форматирования и проверки синтаксиса в режиме Expert (Специальный режим). Подобная усовершенствованная среда программирования предоставит определенные преимущества опытным и честолюбивым разработчикам сценариев ActionScript.

Язык ActionScript

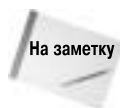
Если читатель обратился к настоящей книге, то, скорее всего, язык ActionScript известен ему как общий набор действий, функций, событий и их обработчиков, которые позволяют создавать авторские, насыщенные интерактивными свойствами Flash-фильмы. Дальнейшее развитие языка программирования ActionScript пошло по пути его стандартизации. Честолюбивым программистам язык ActionScript покажется согласованным и доступным для освоения. Популярность Flash отчасти объясняется легкостью обучения. Многие интерактивные задачи, в том числе щелчок на кнопке в целях указания Web-браузеру новой URL-ссылки, выполняются относительно просто. В самом деле, для разработки крупных проектов знание сложного кода ActionScript может и не потребоваться.

Если читатель найдет в последующих разделах много непонятного материала, то он может быть уверен в том, что все эти понятия будут объяснены в последующих главах настоящей книги. О популярности Flash говорит, в частности, следующий факт: один человек, имевший опыт программирования на других языках написания сценариев, пристрастился к Flash после того, как обнаружил, что с его помощью можно создать интерактивную программу в течение выходных дней. Недаром его так называли — Flash, что в переводе означает *вспышка*. Те, кто имеет опыт программирования на таких языках, как JavaScript, по достоинству оценят гибкость и непрерывно расширяющийся набор свойств ActionScript.

Новые объекты

Появившиеся в ActionScript объекты System, LoadVars и Stage открывают новые возможности по созданию фильмов. Кроме того, экземплярами текстовых полей и кнопок теперь можно управлять с помощью объектов TextField и Button, соответственно.

Главным дополнением Flash MX стали объекты SharedObjects, которые подобны cookie-наборам в том отношении, что они позволяют сохранять информацию на компьютере конечного пользователя или в реальном масштабе времени. Этот эффективный и недокументированный класс объектов позволяет сохранять параметры настройки или другую информацию на компьютере конечного пользователя (с помощью локальных общих объектов) либо обобщенную информацию в реальном масштабе времени внутри сетей (посредством удаленных общих объектов).



На заметку

Для применения удаленных общих объектов требуется серверное приложение Macromedia Communications Server MX, недавно выпущенное компанией Macromedia.

Объектно-событийная модель

Объектно-событийная модель является значительным изменением ActionScript, которое упрощает обработку событий во Flash-фильме. Теперь ActionScript позволяет обрабатывать

целый ряд новых событий во Flash MX, в том числе порядок табуляции полей, сложную выборку и хранение данных, а также изменение размера рабочего поля. Во многих объектах могут быть использованы объекты `Listener`, определяющие выполнение конкретных функций всякий раз, когда происходит событие, связанное с данным объектом.



Дополнительная информация Более подробные сведения об объектах `Listener` приведены в главе 16.

Серверный вариант Flash

Во Flash MX улучшено интегрирование серверных технологий. В частности, внедрен серверный вариант `ActionScript` (в виде файлов с расширением `.ssas`), а также дополнительные программные средства. Для применения файлов серверного варианта `ActionScript` необходимо серверное приложение `Macromedia ColdFusion MX Server`, которое способно динамически обрабатывать данные, передаваемые между источниками хранимых или активных данных и Flash-фильмами. Недавно компания `Macromedia` выпустила еще одно серверное приложение `Macromedia Communications Server MX`, которое дает возможность совместного использования общих звуковых и видеопотоков, передаваемых непосредственно Web-камерами и микрофонами! Эти серверные технологии повышают эффективность создания динамических и контролируемых Web-узлов даже при выполнении больших проектов.

Компоненты

Наличие готовых компонентов, а также поддержка пользовательских компонентов служат важным дополнением Flash MX. Идея интерактивных клипов (`Smart Clips`) типа `Movie Clip` (Видеоклип), которые использовались в версии Flash 5 и допускали настройку в среде авторских работ, получила дальнейшее развитие в компонентах, позволяющих разрабатывать многократно используемые элементы. Программа Flash MX оснащена рядом предварительно созданных компонентов, а установка дополнительных компонентов производится путем их загрузки из таких оперативных ресурсов, как `Macromedia Exchange`. Адрес этого Web-узла: www.macromedia.com/exchange

Усовершенствования Flash Player

Плеер `Flash Player 6` претерпел существенные изменения по сравнению с предыдущей “инкарнацией” благодаря внедрению технологии `MSAA` и жестко запрограммированной поддержке `XML`. Это прежде всего означает, что согласованные средства чтения с экрана способны распознавать Flash-содержимое, и, кроме того, передача `XML`-кода выполняется теперь значительно быстрее, чем в версии `Flash Player 5`.

Поддержка Unicode

Кодировка `Unicode` определяет набор 16-разрядных символов, применяемый в качестве стандарта для кодирования и отображения символов различных языков. Этот стандарт был принят консорциумом `Unicode`, основанным в 1991 году. Во Flash-фильмах формата Flash 5 или более ранних версий применялось смешанное многобайтовое кодирование. Этот тип кодирования поддерживается как во `Flash Player 6`, так и в предыдущих версиях этого плеера. Однако в фильме, производимом в среде `Flash MX`, строки текста и элементов пользовательского интерфейса кодируются с помощью `Unicode UTF-8`. Современная версия `Flash Player` может сохранять символы в форматах `UTF-8` и `UTF-16`, а также динамически отображать текст в кодировке `Unicode`. В версиях, предшествующих `Flash Player 6`, `Unicode` не поддержи-

вается, а значит, они не могут применяться для чтения текстовых строк и элементов пользовательского интерфейса, изначально полученные в формате Flash MX.



Более подробные сведения о кодировании текста и свойстве `System.codepage` приведены в главе 17.

Специальные возможности

Тот факт, что предыдущие версии плеера Flash Player не поддерживали специальные возможности (в частности, средства чтения с экрана), представлял значительные трудности для тех разработчиков, которые создавали Web-узлы для людей с ограниченными физическими возможностями. Соответствующая государственная политика и рекомендации консорциума W3C потребовали поддержки на Web-узлах необходимого ПО, что было невозможно до появления версии Flash Player 6. А теперь, когда во Flash Player 6 была встроена технология Microsoft Active Accessibility (MSAA), разработчики могут обеспечить поддержку вспомогательного ПО, используя возможности Flash MX для проектирования Web-узлов.

Динамическая загрузка

Если читателю приходилось когда-либо выполнять динамическую загрузку изображений или звуковых файлов формата MP3 в версии Flash 3, 4 или 5, он, вероятно, понимает, что это возможно только с помощью Macromedia Generator, ПО от независимого производителя или специально написанного серверного сценария. Теперь эти функции встроены непосредственно в версию Flash Player 6, благодаря чему значительно сокращается время разработки и производства Web-приложений.

Интегрирование программных продуктов

Номенклатура продукции компании Macromedia постоянно расширяется, а благодаря интегрированию новых программ в составе Flash MX повышается эффективность среды авторских работ. И поскольку для подобных программных продуктов возможен беспрепятственный обмен данными, разработчики и дизайнеры Web-узлов в этом случае смогут без особого труда создавать сложные компоненты. Некоторые новые программные продукты компании Macromedia специально предназначены для интегрирования в среду разработки и развертывания Flash MX.

Помимо того что номенклатура продукции компании Macromedia выпускается с учетом простоты интеграции, Flash MX обеспечивает в этом отношении дополнительную поддержку для ПО, выпущенного независимыми производителями. Во время написания этой книги появились объявления о выпуске в ближайшее время независимыми производителями средств импорта, которые будут загружаться и устанавливаться в среде Flash MX. Очевидно, что разработчики только выиграют от расширенного интегрирования самых разных инструментов со средой разработки Flash MX.

Шаблоны

Вместе с Flash MX поставляются готовые шаблоны (в виде предварительно созданных файлов формата FLA), настроенные с учетом применения стандартных рекламных форматов, мобильных устройств типа Nokia 9200 и Pocket PC, графики для телевизионного вещания, слайд-шоу и простых презентаций. Благодаря применению этих удобных в работе файлов ускоряется первоначальная разработка стандартных проектов и сохраняется согласованный ха-

раक्टर оформления. Благодаря возможности создавать и сохранять собственные специализированные шаблоны существенно сокращается время, которое затрачивается на повторяющиеся производственные операции в проектах со сходными структурами или дублирующими свойствами.

Именованные точки привязки

Один из наиболее важных вопросов применения Flash-фильмов в HTML-документах был связан с тем, что кнопку **Back** (Назад) в окне Web-браузера невозможно применять в целях одновременного воспроизведения фильмов формата Flash 5 без специально написанных сценариев ActionScript или JavaScript. Теперь благодаря именованным точкам привязки кнопка **Back** (в совместимых с Flash браузерах) может быть использована для управления процессом воспроизведения фильма, имеющего формат Flash 6. Это намного упрощает дело, ибо применять именованные точки привязки существенно проще, чем разрабатывать сценарии ActionScript или JavaScript.

Общие библиотеки

Общие библиотеки этапа разработки и этапа выполнения также были усовершенствованы в версии Flash MX. Используя общие библиотеки этапа разработки, при выполнении операций с документами разработчики могут без труда модифицировать и заменить символы в документах, как на локальных, так и на сетевых компьютерах. Общие библиотеки этапа выполнения позволяют использовать в нескольких Flash-фильмах ресурсы из одного исходного файла. Благодаря этому сокращаются размеры файлов, а также упрощается изменение Flash-фильмов в будущем. Так, после изменения исходного символа могут быть автоматически или вручную обновлены все документы, в которых используется этот символ.

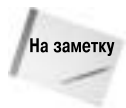


Дополнительная информация

Свойства, связанные с общими библиотеками, подробнее рассматриваются в главе 37.

Оптимизация

Рационализация взаимодействия фильмов и серверного содержимого посредством вспомогательного ПО, инструментальных средств, объекта `LoadVars` и встроенной в плеер поддержки XML получила во Flash MX дальнейшее развитие. В диалоговом окне **Publish Settings** (Параметры публикации) можно также включить дополнительный режим сжатия фильмов.



На заметку

Фильмы формата Flash 6, содержащие много сценариев ActionScript, могут существенно сжиматься с помощью нового режима сжатия, доступного в диалоговом окне **Publish Settings**.

Представление о структуре Flash

Теперь, когда представлены основные свойства Flash MX, настало время рассмотреть организационную структуру программы Flash, применяемой в качестве среды авторских работ. Организация временной шкалы и различных инструментов в целях упорядочения содержимого

го во времени и пространстве составляет основу Flash, а корни этого программного продукта находятся в процессе анимации.

- **Сцены:** могут содержать множество кадров, располагающихся вдоль основной временной шкалы. Они иногда (хотя и не всегда) используются разработчиками для организации содержимого в порядке его воспроизведения. Сцены могут воспроизводиться последовательно либо по командам, которые могут, в частности, вызываться конечным пользователем.
- **Слои:** хранят содержимое Flash-документа и определяют порядок следования друг за другом элементов сцены, причем верхний слой находится на переднем плане сцены, а нижний — на фоне. Слои могут содержать любой элемент, размещаемый в рабочем поле документа. Кроме того, слои всегда начинаются с ключевого кадра или с пустого ключевого кадра.
- **Элементы или ресурсы:** это элементы, размещаемые в каждом слое в порядке следования друг за другом (т.е. от переднего плана к фону). В качестве элементов здесь могут быть растры, текст, сгруппированные элементы или экземпляры символов из библиотеки.
- **Кадры:** в каждом слое содержится определенная последовательность кадров, отображаемых при воспроизведении в соответствии с временной шкалой. Для отображения содержимого разными способами могут быть использованы различные кадры. В частности, статические кадры повторяют содержимое предыдущего кадра. А ключевые кадры изменяют содержимое в покадровой анимации (когда изменяется каждый ключевой кадр) либо при заполнении промежутков (когда в начале и конце анимации размещаются ключевые кадры, а в промежутке между ними автоматически выполняется анимация содержимого). Для видеоклипов устанавливаются собственные временные шкалы, которые действуют независимо от основной временной шкалы.

Код ActionScript обеспечивает взаимодействие между всеми перечисленными выше элементами, а также между фильмом и входными данными, поступающими от конечного пользователя или удаленного сервера. Язык ActionScript позволяет управлять упорядочением содержимого фильма, а также информационным потоком, идущим к конкретным элементам или от них.

Воспроизведение фильмов

Flash-фильмы могут быть представлены несколькими различными способами. Самый распространенный метод заключается в просмотре Flash-фильмов с помощью подключаемого модуля Flash Player или элемента управления ActiveX, установленного в Web-браузере. Flash-фильмы могут представлять собой презентацию, полностью созданную на основе Flash-содержимого или из отдельных элементов конструкции HTML. Кроме того, фильмы могут быть созданы с учетом воспроизведения автономным Flash Player, называемым также *проектором (projector)*. В проекторе Flash Player встраивается в фильм, и поэтому подключаемый модуль или Web-браузер для его воспроизведения не требуется. Разработчики часто пользуются этим методом для развертывания своих презентаций на таких носителях информации, как компакт-диск или DVD-диск. Flash-фильмы также экспортируются с применением форматов QuickTime (MOV) или Video for Windows (AVI), что дает возможность создавать в Flash MX продукцию для телевизионного вещания. Более того, Flash-документ (т.е. файл формата FLA) может быть воспроизведен в виде последовательности растровых или векторных изображений. Таким образом, существует немало возможностей представления фильмов как непосредственно из Flash, так и путем последовательного внедрения других технологий.

Типы файлов, применяемых во Flash MX

Во время создания или редактирования мультимедийного содержимого во Flash MX приходится работать с Flash-документами (в виде файлов с расширением `.fla`). А в результате публикации этих документов для Web создается Flash-фильм (в виде файла с расширением `.swf`), формат которого “понятен” подключаемому модулю Flash Player или автономному плееру.

Как упоминалось выше, содержимое Flash-фильма может находиться в рабочем поле и на временной шкале. Отдельные элементы содержимого фильма хранятся в библиотеке, которая может быть общей для нескольких фильмов. В частности, библиотека может содержать компоненты, графику, фильмы, звук или видео. Как только все будет готово для публикации Flash-документа, все неиспользуемые элементы исключаются для получения файла, имеющего минимальный размер, что позволяет оптимизировать фильм для публикации в Web. Все исходные элементы остаются в фильме (формата SWF), за исключением того, что слои сводятся и размещаются на единой временной шкале. Любые неиспользуемые элементы библиотеки не подлежат экспорту, многократно используемые ресурсы сохраняются в файле формата SWF лишь один раз, а обращение к ним происходит по мере надобности. В целях оптимизации может быть изменено практически все содержимое файла. Эта оптимизация имеет мало общего со сжатием файлов формата ZIP или SIT, поскольку растры и звук сжимаются по отдельности в зависимости от параметров настройки библиотеки. Новой для Flash MX является возможность установки общего режима сжатия в диалоговом окне **Publish Settings**, вызываемом по команде **File ⇒ Publish Settings** (Файл ⇒ Настройки публикации).



Дополнительная информация Более подробно архитектура Flash-фильма рассматривается в главе 3.

Перемещение данных средствами Flash

Для ряда предыдущих версий Flash MX было характерно последовательное улучшение поддержки динамического содержимого. По мере того как разработчики баз данных начинают все больше осознавать эффективность Flash-фильмов, используемых в качестве внешних клиентов, все шире применяется выборка динамической информации, необходимой для содержимого фильма. В частности, информация может храниться в базе данных и выбираться на этапе выполнения или даже собираться конечным пользователем и вводиться в базу данных. Серверный язык, применяемый для выполнения подобной передачи данных, выбирается самим разработчиком, хотя в настоящее время компания Macromedia расширяет набор инструментальных средств для серверного приложения ColdFusion и обеспечивает соответствующую техническую поддержку. Язык XML также широко используется как в самом Flash, так и во Flash Player, причем по мере повышения скорости передачи и синтаксического анализа данных XML все чаще используется разработчиками.

Заметное усовершенствование процесса разработки средствами Flash проявляется в том, что уже не требуется приложение Macromedia Generator (или эквивалентная технология) для динамической загрузки в фильм изображений или файлов формата MP3 на этапе выполнения. Теперь разработчики могут намного быстрее и проще загружать изображения и звук во время воспроизведения фильма, не прибегая к дополнительным ресурсам сервера (и не прилагая усилий на этапе освоения методов развертывания сервера). Эти новые методы позволяют сократить время загрузки, поскольку в данном случае конечный пользователь загружает только запрашиваемую информацию.



Дополнительная информация

О некоторых новых возможностях динамической передачи данных рассказывается в разделе “Новые свойства Flash MX” ранее в этой главе.

Применение Flash MX

Возможности Flash расширяются с каждой новой версией. Благодаря предоставленной независимым производителям возможности разрабатывать средства импорта в среде авторских работ по Flash MX непосредственно поддерживается все большее число собственных форматов файлов, что упрощает последовательность операций, необходимых для применения нескольких технологий в одном проекте. Возможности Flash можно применять во многих проектах, существенно отличающихся по масштабам, оформлению и назначению. Возможности проекта могут быть еще больше расширены благодаря интегрированному применению серверных сценариев. Ниже приведены лишь некоторые примеры приложений, которые можно создавать с помощью средств Flash MX.

- Папка с образцами видеопродукции, в которой используются новые встроенные возможности импорта видеоклипов и динамической загрузки содержимого.
- Форма сбора данных среди пользователей и динамической загрузки специализированной информации на основании введенных данных.
- Интерактивная карта, обновляемая клиентом с помощью базы данных.
- Автономная презентация для распространения на компакт-диске, во время которой запрашиваемая информация загружается с сервера.
- Настройка с учетом опыта пользователя, используемая в момент его возврата на Web-узел. Сохранение введенной пользователем информации с помощью локальных общих объектов.
- Устойчиво функционирующие чат-комнаты, формируемые на основе XML и технологии серверных сокетов.
- Поддерживающий формат MP3 плеер, динамически загружающий запрашиваемые музыкальные композиции с применением новых свойств, встроенных в версию Flash Player 6.
- Интерактивные игры, рассчитанные на одного или нескольких игроков.
- Набор настраиваемых компонентов, предназначенных для распространения в оперативном режиме среди разработчиков, применяющих Flash MX.
- Проекторы, используемые для презентаций с демонстрацией слайдов в стиле Microsoft PowerPoint, размещенных на компакт-диске или другом запоминающем устройстве.
- Внешний интерфейс в виде “тележки для закупок”, предназначенный для узла электронной коммерции.
- Фильм или интерфейс, доступный для средств чтения с экрана.
- Отдельный фильм, самонастраивающийся во время выполнения на передачу целевой информации настольным или мобильным устройствам.
- Flash-фильмы, экспортируемые в среду цифрового видеомонтажа для получения специальных эффектов или наложения графики слоями на отснятый видеоматериал с естественным движением в продукции, предназначенной для телевизионного вещания.

Очевидно, это далеко не полный список. Перед читателем открываются возможности поиска собственных путей создания новой интересной продукции.

Планирование разработки в среде Flash

Помимо творческих идей по поводу создаваемой продукции, важно также иметь представление о том, каким образом организовать работу в среде Flash наиболее эффективным образом. При переходе от версии Flash 5 к MX в структуру программы было внесено немало изменений. Если читатель знаком с предыдущими версиями Flash, он, вероятно, обратит внимание на отличия в организации структуры панелей и ряд изменений на временной шкале. Во Flash MX появились новые панели, а некоторые инструменты, ранее находившиеся на панелях, теперь перемещены в новый инспектор свойств. Ознакомление с расположением инструментов и их применением перед тем, как приступить к выполнению проекта, позволяет сократить время разработки, а возможно, даже зародить новые идеи по поводу применения доступных во Flash MX свойств для создания конкретной продукции.

При определении назначения создаваемой продукции во время работы над крупным проектом приходится делать выбор между наиболее подходящими для данной цели языками и приложениями. В частности, при этом рассматривается ряд вопросов. Требуется ли программист, знакомый с XML или CFML (языком разметки документов ColdFusion Markup Language), для создания серверной прикладной части интерфейса, оформляемого средствами Flash? А может быть наоборот, профессиональному программисту серверных приложений требуется дизайнер внешнего интерфейса? Какие серверы приложений (или промежуточное ПО) поддерживаются данным сервером? Какие языки программирования лучше всего подходят для выполнения поставленной задачи?

Кроме того, необходимо ознакомиться с некоторыми новыми элементами программирования в ActionScript, в том числе с объектами, методами и незначительными изменениями, внесенными в этот язык. Так, например, несмотря на то, что действие `LoadVariables()` дает достоверный код, применение нового объекта `LoadVars` является более совершенным методом передачи и загрузки в Flash данных, закодированных в формате URL. Настоящая книга дает возможность ознакомиться с новыми методами, функциями и наилучшими практическими приемами применения ActionScript.

Планируя производство Flash-фильма, целесообразно рассмотреть возможность создания блок-схемы, отражающей прохождение потока данных по всему фильму, в направлении со входа на выход, а также в другие части создаваемого программного продукта. На рис. 1.1 приведена простая блок-схема небольшого фильма с базой данных, встроенной в информационный поток.

Блок-схемы позволяют правильно организовать фильм и помогают дизайнерам и разработчикам лучше понять, что от них требуется для достижения целей, преследуемых создаваемой продукцией. Подготовка к производству фильма может быть выполнена самыми разными способами. Однако главное — это наличие замысла, который можно воплотить, а также первоначального плана достижения поставленных целей. Тщательное планирование производства и регистрация идей относительно способов достижения намеченных целей позволит в конечном итоге сэкономить время и средства.



Более подробные сведения о применении блок-схем при подготовке производства приведены в главе 3.

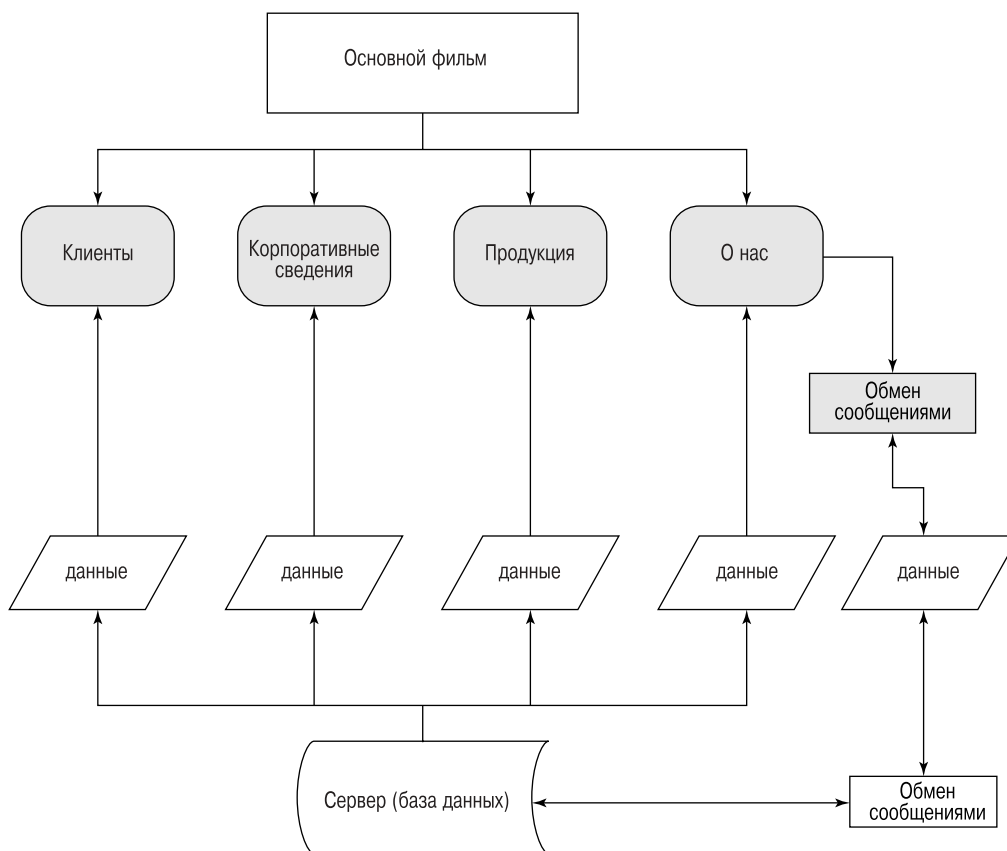


Рис. 1.1. Пример блок-схемы производства Flash-фильма

Резюме

- Программа Macromedia Flash MX сочетает в себе ряд наиболее полезных инструментов, предназначенных для выполнения мультимедийных авторских работ. Упрощенное интегрирование во Flash других программ и языков способствует улучшению качества Web-содержимого.
- Flash-содержимое можно найти не только в Web. Его используют, в частности, в авторских работах, распространяемых на компакт-дисках, а также в деловых презентациях.
- Во Flash MX расширена поддержка форматов файлов независимых производителей и серверных языков создания сценариев. Такая поддержка дает разработчикам возможность создавать сложную продукцию, используя более простую и рациональную последовательность операций.
- Язык программирования ActionScript получил во Flash MX дальнейшее развитие благодаря дополнительным функциональным возможностям и более точному соответствию стандартам ECMA, включая определение области действия переменных.