

Введение

Если вы приобрели эту книгу, то, несомненно, знакомы с Flash. С тех пор как фирма Macromedia впервые выпустила эту программу, популярность Flash постоянно росла и сейчас лишь младенец не знает о том, что представляет собой Flash. Приложения Flash, которые иногда называются Flash-фильмами, могут разрабатываться во многих средах. Но наиболее популярным применением Flash в настоящее время является Web. И причина этого достаточно проста: Flash поддерживает более устойчивую интерактивную среду, чем обеспечивает HTML. Предлагаемые Flash возможности рассчитаны на самую широкую аудиторию — от людей творческих профессий до сотрудников крупных корпораций. Благодаря Flash обеспечивается среда для выражения творческих идей и сообщений, с использованием инновационных и уникальных методов. В то время как представители творческих профессий хотят создавать интерактивные художественные произведения, фирмы хотят получить возможности для поддержки информации и ресурсов, компании желают распространять свою продукцию, различные группы планируют сформировать свое интерактивное сообщество, члены которого общаются между собой в режиме реального времени, а сотрудники университетов заинтересованы в создании совместно используемой учебной среды. И для всех перечисленных категорий в роли “панацеи” выступает Flash.

Но по мере развития Flash и требований со стороны сообщества, возникли сложности и различные проблемы в процессе разработки приложений. Вполне справедливо, что ActionScript значит намного больше, чем какой-либо иной аспект Flash. В ранних версиях ActionScript структура языка программирования представляла собой не что иное, как несколько команд, которые применялись посредством меню. С появлением Flash 5 был совершен большой шаг вперед. После разработки Flash MX язык ActionScript был адаптирован таким образом, чтобы обеспечить разработчикам лучший программный контроль над Flash-приложениями. А с появлением Flash MX 2004 был сделан еще один шаг вперед в развитии ActionScript.

Используя возможности Flash MX 2004, многие вещи можно делать программным путем. В этой версии доступны все свойства из предыдущих версий, основанные на ActionScript. Например, пользователь может отсылать и загружать переменные, код XML, а также использовать свойство Flash Remoting. Вы можете загружать саундтреки в формате MP3 во время выполнения программы. Также доступно для загрузки содержимое в формате SWF и JPEG, но во Flash MX 2004 это делается лучше, чем в предыдущих версиях. Как и ранее, с помощью Flash MX 2004 можно отображать код HTML, но здесь внедрена поддержка каскадных таблиц стилей (CSS), с помощью которых обеспечивается эффективное форматирование. В новой версии Flash вместо устаревших функций печати используется новый класс PrintJob, с помощью которого обеспечивается лучший контроль. И этот список может быть продолжен. Фактически вся эта книга содержит описание нововведений, появившихся в версии Flash MX 2004.

Первое издание этой книги называлось *Библия пользователя Macromedia Flash MX*. Это издание было обновлено и дополнено, в результате чего получилась книга, которую вы держите в руках. Но эта книга представляет собой нечто большее, чем обычное дополнение предыдущего издания. Хотя мы приложили максимум усилий для того, чтобы улучшить качество первого издания, за время, прошедшее с момента его выхода в свет, мы многому научились. Мы ознакомились с письмами читателей и узнали много нового. И мы думаем, что вы найдете это издание наполненным ценной и точной информацией, которая хорошо организована, легко читается, а также носит практический характер. Мы постарались выполнить глубокое исследование, а также поделиться с вами собственным практическим опытом.

В частности, в книге освещаются следующие вопросы.

- **Исчерпывающее изложение языка ActionScript.** Авторы стремятся к тому, чтобы информация была релевантной, практичной, а также представляла собой нечто большее, чем простой справочник по командам. Мы включили описание базового синтаксиса ActionScript; все встроенные команды, функции и классы; а также некоторые связанные технологии, например Flash Remoting.
- **Подробное рассмотрение языка ActionScript 2.0.** Язык ActionScript 2.0 возник с появлением версии Flash MX 2004, и здесь он будет рассматриваться очень подробно. Вы найдете описание синтаксиса, лучших методик практической работы, а также материал, который рассчитан на начинающих пользователей, пользователей среднего уровня, а также на профессионалов.
- **Рабочие примеры и упражнения.** Известно, что одним из лучших способов изучения языка программирования ActionScript является практическое программирование на нем. Поэтому во всех главах вы найдете упражнения, выполнение которых будет способствовать закреплению теоретического материала. Все файлы примеров и упражнений находятся на прилагаемом к книге компакт-диске.
- **Практические знания и советы.** Теория полезна лишь до некоторой степени. Если же вы хотите использовать возможности Flash и ActionScript для создания рабочего приложения, вам потребуется нечто большее. В частности, понадобятся объяснения и советы, основанные на практическом опыте разработки профессиональных приложений.
- **Сообщество пользователей и поддержка.** Официальный Web-сайт книги находится по адресу www.flashsupport.com. Здесь можно найти обновления и заметки, касающиеся книги, а также форум для читателей, где можно задавать различные вопросы.

Не пренебрегайте возможностью обратной связи. Фактически мы установили систему, благодаря которой вы можете присылать свои отзывы о книге. Ваши комментарии помогут нам сделать еще лучшим следующее издание книги. Присылайте их по адресу www.flashsupport.com/feedback.

Как получить наибольшую пользу от чтения книги

Вы можете читать и применять на практике материал из данной книги самыми различными способами. Если вы являетесь начинающим программистом или только что приступили к изучению ActionScript, настоятельно рекомендуем вам сначала ознакомиться с материалом частей I и II. Также обратитесь к главе 9.

Если вы уже знакомы с ActionScript (работали с предыдущими версиями Flash), но незнакомы с версией ActionScript 2.0, последуйте совету, который мы дали начинающим программистам. Возможно, что в этом случае есть смысл перейти к чтению материала части II, которая содержит более важный материал.

Много полезного для себя найдут пользователи среднего уровня, а также профессионалы. Они могут обратиться к любой главе данной книги. Например, даже не являясь опытным разработчиком Flash-приложений, можно не знать некоторых важных подробностей о том или ином классе. Просто обратитесь к соответствующей главе и проблема будет решена.

Держите эту книгу на своем рабочем столе. Перечитывайте ее снова и снова. Выполняйте упражнения. Каждый раз вы будете открывать для себя что-то новое.

Соглашения, принятые в книге

На протяжении всей книги мы обращаемся к меню приложений, названиям меню, а также вложенным элементам меню, которые разделены стрелочками. Например, для открытия но-

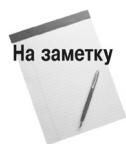
вого Flash-документа в среде Flash MX 2004 следует выбрать пункт меню **New** (Новый) в меню **File** (Файл). В тексте книги подобная операция обозначается следующим образом: **File⇒New**.

Несмотря на то, что используемые в книге пиктограммы стандартные и “говорят сами за себя”, ниже приводится соответствующее краткое описание.



Совет

Советы включают дополнительную информацию, объяснения по поводу того или иного вопроса или технического приема, причем с указанием альтернативы или рабочей среды для упомянутой процедуры.



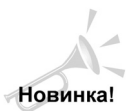
На заметку

Примечания включают дополнительную информацию, призванную “пролить свет” на фоновые процессы или различные возможности, которые не являются критичными для понимания базового материала.



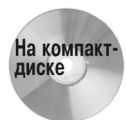
Внимание!

Как только вы видите пиктограмму “Предостережение”, точно следуйте предложенным советам и методикам. Некоторые приложения могут выполняться различным образом в одной и той же среде Flash, установленной в различных операционных системах.



Новинка!

Пиктограммы “Новое свойство” указывают на различия между Flash MX 2004 и ActionScript 2.0, а также предыдущими версиями.



На компакт-диске

Эта пиктограмма указывает на то, что соответствующий файл или папка находятся на прилагаемом к книге компакт-диске.



Web ресурс

Как только вы увидите эту пиктограмму, можете воспользоваться Web-ссылкой, которая позволит получить доступ к дополнительной информации по данному вопросу.



Дополнительная информация

Эта пиктограмма указывает источник дополнительных сведений по рассматриваемой теме.

Обратите внимание на то, что многие приведенные в книге примеры кода слишком длинны для размещения в одной строке. Подобные примеры разбиваются на несколько меньших по размеру строк, причем каждая строка заканчивается символом продолжения (↵). Этот символ не нужно “впечатывать” в фактический код вашего Flash-документа. Просто продолжайте вводить одну длинную строку кода в строке панели **Actions**. Например, вы можете вводить все строки кода в одной и той же строке панели **Actions**:

```
mcPhoto._accProps.description = "Picture of ↵  
attendees at the round table discussion";
```

Поскольку существуют версии Flash MX 2004 для операционных систем Windows и Mac OS X, в книге приводятся оба варианта сочетаний клавиш. Во многих случаях для клавиши <Ctrl> в среде Windows существует аналогичная клавиша <Command> в среде Macintosh, ко-

торая будет представлена символом <⌘>. Обратите также внимание на то, что многие сочетания клавиш обозначаются с помощью символа +, который указывает на необходимость одновременного нажатия нескольких клавиш. Например, <Shift+N> означает, что следует нажать и удерживать клавишу <Shift> при нажатии клавиши <N>.

Структура книги

Мы пересмотрели структуру настоящего издания, в результате чего она стала более “прозрачной” и дружественной по отношению к пользователю. Ниже кратко описаны десять частей книги.

Часть I. Концепция Flash

Если вы только начинаете разрабатывать Flash-приложения, содержащие код ActionScript, вполне логично выполнить предварительное планирование проекта. В части I содержатся сведения, используя которые можно включить Flash в контекст разработки ваших приложений.

Часть II. Основы ActionScript

В этой части находится базовая информация и практические примеры, которые помогут вам получить фундаментальные представления о природе ActionScript. Здесь вы получите представление о принципах работы ActionScript, о том, где его следует использовать, о синтаксисе, структуре и т.д.

Часть III. Классы Button, MovieClip и библиотека Drawing API

Одним из основных классов ActionScript является класс MovieClip. В части III вводится класс MovieClass (включающий библиотеку Drawing API, с помощью которой можно рисовать на экране, используя программные средства). И поскольку класс Button очень тесно связан с классом MovieClip, эти два класса рассматриваются вместе.

Часть IV. Базовые классы

Базовые классы поддерживают важные, но не визуальные свойства, используемые при разработке Flash-приложений. Сюда входит класс Array, выполняющий группировку и индексирование данных, класс Math, реализующий сложные математические операции, класс Date, предназначенный для работы со значениями даты и времени, класс String, предназначенный для обработки текстовых значений, а также классы оболочки Boolean и Number. В этой части представлено подробное рассмотрение каждого из этих классов (вместе с соответствующими функциями).

Часть V. Классы Movie

В части V рассматривается каждый из классов, отвечающих за некоторый тип визуальной репрезентации приложениями (без классов Button и MovieClip, которые рассматривались в части III) либо обрабатываемых выполняемых пользователем действия. В эту группу входят такие классы, как Color, с помощью которого выполняется настройка цвета, а также TextField, с помощью которого реализуется обработка визуального текста. В этой же час-

ти рассматриваются некоторые другие классы, например, `Mouse`, реализующий обработку перемещений курсора мыши, `ContextMenu`, предназначенный для управления пунктами контекстного меню (которое отображается при щелчке правой кнопкой мыши/щелчке правой кнопкой мыши при нажатой клавише <⌘>), и класс `PrintJob`, с помощью которого выполняется вывод на печать содержимого Flash.

Часть VI. Классы-обработчики звука и видеоизображений

Версия Flash MX 2004 включает расширенную поддержку мультимедийных возможностей. Поддержка класса `Sound` реализована так же, как и в предыдущей версии. Помимо этого, Flash MX 2004 позволяет вам загружать видеофайлы в формате FLV программным способом, не обращаясь к Flash Communication Server. Подобная функциональность обеспечивается благодаря применению классов `NetStream` и `Video`. В этой же части вы найдете исчерпывающую информацию о возможностях классов `Sound`, `NetStream` и `Video`.

Часть VII. Классы-обработчики данных

Несмотря на то, что изначально Flash проектировался как среда выполнения анимации, впоследствии ему стали присущи свойства по обработке данных. Здесь вы найдете описание классов, реализующих загрузку и передачу данных, включая классы `SharedObject`, `LocalConnection`, `XML`, `LoadVars` и `XMLSocket`.

Часть VIII. Работа с компонентами

Компоненты являются важной составной частью Flash MX 2004. Включая требуемые функциональные свойства, компоненты предлагают простое технологическое решение, основанное на перетаскивании, заменяющее сотни или даже тысячи строк кода. В этой части описываются компоненты пользовательского интерфейса, которые являются составной частью Flash и позволят вам разрабатывать свои собственные компоненты.

Часть IX. Работа с Flash в других средах

В этой части рассматриваются вопросы, связанные с использованием Flash в других средах. Например, описывается, каким образом использовать Flash в составе Web-браузера, а также способы применения специальных команд при публикации автономной версии плеера для вашего приложения.

Часть X. Разработка Flash-приложений

После изучения основ обратитесь к этой части, где описывается разработка завершенных приложений на базе ранее полученных знаний. Здесь описываются методы оптимизации и управления загрузкой и представлением содержимого, приведены специальные советы по реализации обмена данными, описана работа с Web-службами, а также методы создания пользовательских форм ввода в среде Flash.

Приложение

В приложении содержится информация, имеющая отношение к прилагаемому к книге компакт-диску.

Обращайтесь к нам

Официальный Web-сайт книги расположен по адресу www.flashsupport.com.

На этом сайте можно найти обновления, замечания, а также другие дополнительные сведения. Кроме того, здесь же находятся тематические форумы, куда можно посылать сообщения, а также получать нужные вам ответы от сообщества читателей книг из серий *Flash Bible* и *ActionScript Bible*.

Мы поощряем любые формы обратной связи. Если вам понравилась эта книга, дайте нам знать об этом. Присылайте также предложения, благодаря которым мы сможем улучшить следующие издания. Всю корреспонденцию отсылайте по следующим адресам:

- Роберт: fm2004@flashsupport.com
- Джой: joeyperson13.com

Обращайтесь к Macromedia

Фирма Macromedia постоянно работает над улучшением своего “детища” и в этом полагается на ваши рекомендации. Благодаря обратной связи специалисты из Macromedia могут узнать, каким образом вы работаете с Flash (или почему вам не нравится Flash). Чем больше писем вы нам пришлете, тем больше у нас будет исходных данных, используя которые мы сможем адаптировать Flash в соответствии с вашими запросами. Всю корреспонденцию отправляйте используя следующую ссылку: www.macromedia.com/support/email/wishform/?6213=9

Если у вас есть предложения, позволяющие повысить эффективность работы, поставьте нас в известность. Сообщите нам о свойствах Flash, которые мешают вам в работе. Если же Flash не выполняет требуемых операций, сообщите об этом также специалистам из фирмы Macromedia.

В целях поддержки сообщества пользователей Flash, фирма Macromedia создала реестр, снабженный средствами поиска и позволяющий находить Flash-разработчиков в зависимости от их местонахождения или предлагаемых услуг. Для создания собственного профиля разработчика зарегистрируйтесь на сайте www.macromedia.com/locator.

Независимо от вашего географического положения, вы всегда сможете получить доступ к глобальному сообществу пользователей Flash для получения поддержки и последней информации через интерактивные форумы Macromedia Online Forums: <http://webforums.macromedia.com/flash>.

Вы можете также посетить Web-сайт центра Designer & Developer Center, недавно открытый фирмой Macromedia. Здесь можно найти последние сводки новостей, а также руководства, описывающие ПО Macromedia MX: www.macromedia.com/devnet.

Посетите наш Web-сайт, на котором помещены описания новых свойств, а также практиков по адресу: www.macromedia.com/showcase.

Благодарности

Эта книга является результатом коллективного творчества многих людей, каждый из которых внес свой вклад в создание качественного продукта. Мы признательны всем сотрудникам из John Wiley & Sons, помогавшим нам на каждой стадии творческого процесса. Спасибо Крису Уэббу (Chris Webb), выпускающему редактору этого проекта, за помощь и руководство. В значительной степени появление этой книги стало возможным благодаря Кейзу Эндсли (Kezia Endsley), нашему техническому редактору, который отслеживал каждое слово в книге, координировал разработку календарных графиков, а также способствовал достижению максимального качества книги. Спасибо тебе, Кейз.

Мы выражаем благодарность нашему агенту Дэвиду Фугейту (David Fugate), за то что он постоянно оказывал нам необходимую поддержку.

Разумеется, что книга о Flash не могла бы “появиться на свет”, если бы не напряженная работа специалистов из фирмы Macromedia, которые продолжают разрабатывать и продвигать Flash. Большое спасибо разработчикам, инженерам и техническому персоналу из Macromedia. Особую признательность хотелось бы выразить Лукиану Бибу (Lucian Beebe), Гэри Гроссману (Gary Grossman), Найгелу Пеггу (Nigel Pegg), Нивешу Раджбхандари (Nivesh Rajbhandari), Эрике Нортон (Erica Norton), Майку Шредеру (Mike Schroeder), Барбаре Херберт (Barbara Herbert) и Хезер Холландер (Heather Hollaender).

Трой Гарднер (Troy Gardner) и Стив Новики (Steve Nowicki) помогли нам на протяжении всей книги, выполняя техническое редактирование глав. Спасибо вам, Трой и Стив, за двойную проверку программного кода.

Хочется выразить благодарность также многим разработчикам, дизайнерам, художникам, а также другим членам сообщества пользователей Flash. Вы вдохновляете и вызываете стремление к творчеству. В частности, мы благодарны тем, кто оказывал нам постоянную помощь в процессе написания книги. Речь идет о Питере и Йен де Хаан (Peter и Jen de Haan), Чафике Кэзуне (Chafic Kazoun), Томе Муке (Tom Muck) и Шейн Эллиот (Shane Elliot).

Особую благодарность мы выражаем вам, наши читатели. Спасибо вам за комментарии, вопросы, а также обратную связь.

Благодарности Роберта. Вряд ли я смог бы завершить работу над этим пересмотренным изданием, если бы не помощь Сноу Доуд (Snow Dowd). Я благодарен ей за ее поддержку в те дни, которые я провел в работе над книгой. Мне хотелось бы выразить глубочайшую признательность Джою Лотту, глубокие познания которого во Flash-программировании способствовали тому, что книга приобрела свои неопределимые качества. Также я благодарен всем сотрудникам из The Content Project, которые способствовали значительному углублению и расширению моих познаний в области Flash-дизайна и программирования. Без их помощи вряд ли я получил бы столько возможностей для расширения своих познаний о чудесной стране Flash.

Благодарности Джоя. Я благодарен Роберту за то, что он предоставил мне возможность поучаствовать в написании этой книги. Я хотел бы выразить благодарность своим родителям и сестре за их постоянную поддержку и любовь. И эту благодарность трудно описать словами — настолько она глубока.