

Глава 5

Использование гиперссылок

В этой главе...

- ◆ Общие сведения о гиперссылках
- ◆ Гиперссылки, построенные в пределах одной Web-страницы
- ◆ Гиперссылки, обеспечивающие переход к другим Web-страницам
- ◆ Открытие ссылки в новом окне Web-браузера
- ◆ Гиперссылки, указывающие на файл, предназначенный для загрузки
- ◆ Отображение всплывающей подсказки для ссылки
- ◆ Ссылка на адрес электронной почты
- ◆ Создание карт изображения
- ◆ Добавление мультимедийных данных на Web-страницы

О создании гиперссылок и их использовании на Web-страницах уже упоминалось в этой книге. Данная же глава специально посвящена понятию “гиперссылка” в HTML и всему тому, что требуется знать о ее роли в Internet начинающему создателю Web-сайтов.

Общие сведения о гиперссылках

Итак, напомним, что гиперссылка — это особым образом выделенный на Web-странице элемент текста, рисунок, диаграмма или любое другое графическое изображение, обеспечивающее переход к связанному с ней другому HTML-документу текущего Web-сайта либо к другой электронной странице в Internet или в корпоративной сети, либо к электронному почтовому ящику. Выбранный объект связывается с гиперссылкой с помощью URL-адреса (Uniform Resource Location — универсальный идентификатор ресурса). Именно URL-адрес обеспечивает переход при выборе гиперссылки к предварительно заданному Internet-ресурсу.

На Web-страницу обязательно следует включать гиперссылки (или просто ссылки, как мы их будем называть далее). Наличие таких элементов помогает пользователям не запутаться в дебрях данного Web-узла и легко перемещаться по просторам Сети.

Абсолютные и относительные адреса

При построении ссылки на чужие Web-страницы указывают URL с *абсолютным адресом* страницы. Если создается ссылка на какую-либо страницу собственного сайта, задают *относительный адрес*. В чем же отличие двух видов адресов?

Как описывалось в главе 1, полный адрес страницы должен содержать все сведения о месте ее расположения в Сети с указанием используемого протокола для Web-браузера

(например, `http://www.cinema.com/recipes/index.htm`), либо должен быть указан полный путь к ней, если она размещена на Web-сервере локальной сети (например, `\\webserver15\recipes/index.htm`). Подобные адреса называют *абсолютными*.



Обратите внимание на то, что в первом примере URL-адреса использовались прямые косые черты (`http://`), а во втором — обратные косые черты (`\\`). Эти черты являются еще одним признаком, указывающим на место хранения файлов Web-страниц. Прямые косые черты указывают на папки файлового сервера во всемирной Сети, в то время как обратные косые черты указывают на имена папок в файловых системах локальных сетей.

Относительные адреса задают для ссылок, связывающих разные Web-страницы одного сайта. В этом случае необязательно указывать полный адрес, так как понятно, что обычно все HTML-документы одного узла находятся в одном каталоге. Поэтому вполне достаточно указать только имя файла нужной страницы (например, `index.htm`). Если же искомым файл размещен в подчиненном каталоге, то относительный адрес должен содержать имя каталога и имя файла страницы (например, `recipes/index.htm`). Если вы организовали сложную иерархическую структуру каталога для хранения файлов Web-сайта, то нужно указывать имена всех вложенных папок, разделяя их прямыми косыми чертами, пока не доберетесь до папки, в которой и находится требуемый файл HTML-документа (`../../.htm`).



Скопировать URL-адрес любой Web-страницы можно непосредственно в окне Web-браузера. Для этого необходимо выделить нужный адрес в поле Адрес, где он всегда отображается, а затем выбрать команду меню Правка⇒Копировать (либо же нажать комбинацию клавиш `<Ctrl+C>`). Чтобы вставить скопированный адрес в приложении Блокнот, щелкните мышью в том месте HTML-документа, куда следует поместить адрес, и выберите команду меню Правка⇒Вставить (либо же нажмите комбинацию клавиш `<Ctrl+V>`).

Для того чтобы создать ссылку на языке HTML, необходимо воспользоваться дескриптором `<a>`. Как и некоторые другие дескрипторы HTML, дескриптор `<a>` имеет *обязательные* атрибуты. Для того чтобы построить ссылку на определенный элемент внутри данного Web-сайта, другую Web-страницу или какой-либо Internet-ресурс, к дескриптору `<a>` добавляют атрибут `href` (от англ. “hypertext reference” — “гипертекстовая ссылка”):

```
<a href="URL объекта, на который необходимо сделать ссылку"></a>
```



Познакомимся с новым термином: *привязка*. Привязка (или якорь, закладка) — это выделенная область Web-страницы, которой присваивается собственное имя (задается значением атрибута `name` дескриптора `<a>`). *Гиперссылка всегда создается для перехода на определенное место, т.е. на определенную привязку*. Для создания гиперссылки и привязки используют один и тот же дескриптор `<a>` (от англ. “anchor” — “якорь”). Подчеркнем еще раз: главное различие в кодах ссылки и привязки состоит в том, что код гиперссылки содержит атрибут `href` дескриптора `<a>`, а код привязки — атрибут `name` дескриптора `<a>`.

Первым шагом при создании любой гиперссылки является выбор объекта на Web-странице, который будет использоваться в качестве гиперссылки. Как уже говорилось выше, гиперссылкой можно сделать любой фрагмент текста или отдельное слово, картинку, рисунок и т.д. Перейдем к практическому применению ссылок. Вспомним, как создавать текстовые и графические ссылки.

Текстовая гиперссылка

Чтобы создать гиперссылку, сопоставляющую *текстовый объект* текущей Web-страницы с другими Internet-ресурсами, выполните следующие действия.

1. Разместите курсор в том месте текста, где необходимо создать гиперссылку. Например, создайте текстовую ссылку в текстовом абзаце. Для этого сначала создайте любой абзац, используя дескрипторы `<p>` и `</p>`. Наберите между ними подходящий текст.
2. Перед закрывающим дескриптором абзаца `</p>` наберите открывающий дескриптор `<a`.

3. Добавьте атрибут href, знак равенства и далее в двойных прямых кавычках — нужный URL-адрес. Завершите строку кода закрывающей угловой скобкой:

```
href="http://www.cinema.com/schedule/film.htm">
```

4. Далее введите текст, который будет служить гиперссылкой:

```
Расписание сеансов кинофильмов
```

5. Наберите закрывающий дескриптор :

```
</a>
```

Полная строка HTML-кода выглядит следующим образом:

```
<p>Чтобы узнать, какие кинофильмы демонстрируются на этой неделе на киноэкранах нашего города, ознакомьтесь со страницей <a href="http://www.cinema.com/schedule/film.htm">Расписание сеансов кинофильмов</a>.</p>
```

На рис. 5.1 представлен результат создания простейшей текстовой ссылки.

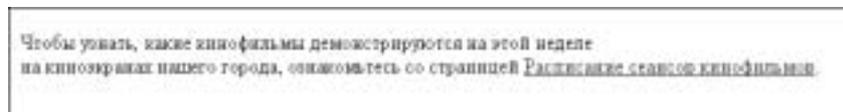


Рис. 5.1. По умолчанию текст ссылки в HTML-документе подчеркнут и выделен синим цветом

Графическая гиперссылка

Чтобы создать гиперссылку, сопоставляющую *графический объект* на текущей Web-странице с другими страницами, выполните следующие действия.

1. Разместите курсор в том месте страницы, где необходимо создать графическую гиперссылку, например между текстовыми элементами Web-страницы.
2. Введите открывающий дескриптор <a> с атрибутом href и URL-адресом того файла, с которым необходимо связать графический объект текущей страницы:

```
href="http://www.cinema.com/schedule/film.htm">
```

3. Введите дескриптор , добавив атрибут src и название файла, содержащего требуемое графическое изображение (если нужно, укажите путь к этому файлу):

```

```

5. Введите закрывающий дескриптор :

```
</a>
```

Полная строка HTML-кода будет выглядеть следующим образом:

```
<a href="http://www.cinema.com/schedule/film.htm">  
</a>
```

Если гиперссылка создается на базе графического объекта, то сам объект цвет не изменяет (в отличие от текстовой ссылки), но при установлении на него пользователем в окне Web-браузера указателя мыши последний принимает вид указывающей руки, что сигнализирует зрителю о том, что данный объект является гиперссылкой (рис. 5.2). Кроме того, при воспроизведении графической ссылки Web-браузер заключает это изображение в цветную рамку. Чтобы избавиться от этой рамки, необходимо включить в тело дескриптора атрибут border со значением "0":

```

```



Рис. 5.2. По умолчанию изображение ссылки в HTML-документе заключается в цветную рамку

Гиперссылки, построенные в пределах одной Web-страницы

В идеале было бы отлично, если бы все содержимое Web-страницы полностью отображалось в открытом окне Web-браузера и посетитель сайта видел бы на своем экране Web-страницу целиком. Но, к сожалению, зачастую Web-страницы большие и на один экран не помещаются. Чтобы ознакомиться со всей информацией, представленной на крупной Web-странице, приходится пользоваться клавишами управления курсором или полосой прокрутки. В тех случаях, когда на одну Web-страницу помещают, предположим, текст книги, ситуация может стать тупиковой. Чтобы перейти от начала страницы, предположим, к главе 9, нужно перелистать массу страниц да еще постараться не пропустить нужную тему.

Чтобы избежать подобных трудностей, в состав Web-страницы включают ссылки, указывающие на объекты, расположенные в пределах такой громадной Web-страницы.

Рассмотрим наш пример с книгой. Чтобы создать для пользователя удобную систему навигации, в самом начале страницы размещают оглавление книги, при этом каждый элемент оглавления снабжается ссылками на соответствующий раздел гипотетической книги. Щелкнув на элементе Глава 9, вы мгновенно оказываетесь непосредственно в начале требуемой главы. Аналогично создается и обратная ссылка, позволяющая пользователю быстро вернуться к началу произведения.

В нашем примере, чтобы построить ссылку на область внутри текущей страницы (эту область называют *привязкой* или *закладкой*), выполните такие действия.

1. Выделите область, на которую будет указывать ссылка, а затем присвойте привязке уникальное название. Для этой цели используют дескриптор `<a>` с атрибутом `name`, значение которого указывает имя привязки, например


```
<a name="Chapter_01"></a>
```



Имя привязки должно содержать только буквы и/или цифры. Старайтесь, чтобы имя привязки было коротким и не содержало символов пробела. Это не требования Консорциума, а рекомендации, направленные на упрощение организации ссылок.

2. Теперь, как обычно, создайте ссылку на именованную привязку. Для этого используют дескриптор `<a>` с атрибутом `href`. Но перед названием привязки добавляют символ фунта (`#`), а после названия пишут текст, указанный в оглавлении для этой главы, например
`Начало начал`



Для всех обычных ссылок на свои другие или чужие Web-страницы используют атрибут `href`. Использование же символа фунта (`#`) сразу говорит о том, что это ссылка на привязку в текущей странице.

3. Постройте в конце каждой главы нашей обширной Web-страницы гиперссылку, указывающую на ее начало. Благодаря этому пользователям будет удобно перемещаться по ее просторам:
`<p>Вернуться к оглавлениюстраницы</p>`
4. Этот код понимают следующим образом. Чтобы пользователь мог вернуться к оглавлению (оглавление, содержащее гиперссылки, представлено на рис. 5.3), нужно разместить ссылку на него в конце каждой главы (рис. 5.4). Оглавление предварительно было снабжено привязкой `Table_content`, которую помещают в HTML-код, в строчку заголовка (код HTML-документа рассматриваемого примера приведен ниже).
5. Сохраните файл, откройте окно Web-браузера и протестируйте работу созданной гиперссылки.



В HTML-документе главное — очень аккуратно набирать все названия закладок. Стоит сделать малейшую ошибку хотя бы в одной букве — и ссылка работать не будет.

```
<body>
<h1><a name="Table_content"></a>HTML. Иллюстрированный курс Web-
проектирования</h1>
<p>Эта книга &#8212; краткое пособие, снабженное множеством наглядных
примеров, разъясняющих материал. Последовательно изучая главы
и стараясь тратить хотя бы 20 минут на каждую из них, вы даже при
большой занятости быстро освоите приемы эффективного создания
Web-страниц с помощью HTML. </p>
<h2>Оглавление</h2>
<ol>
<li><a href="#Chapter_01">Начало начал</a></li>
<li><a href="#Chapter_02">Как с помощью HTML создать Web-страницу</a></li>
<li><a href="#Chapter_03">Форматирование текста Web-страницы</a></li>
<li><a href="#Chapter_04">Размещение на Web-странице графических
изображений</a></li>
<li><a href="#Chapter_05">Использование гиперссылок</a></li>
</ol>
```



Ссылки на именованные области, размещенные на одной странице, работают подобно закладкам в текстовых процессорах, таких, например, как Microsoft Word.

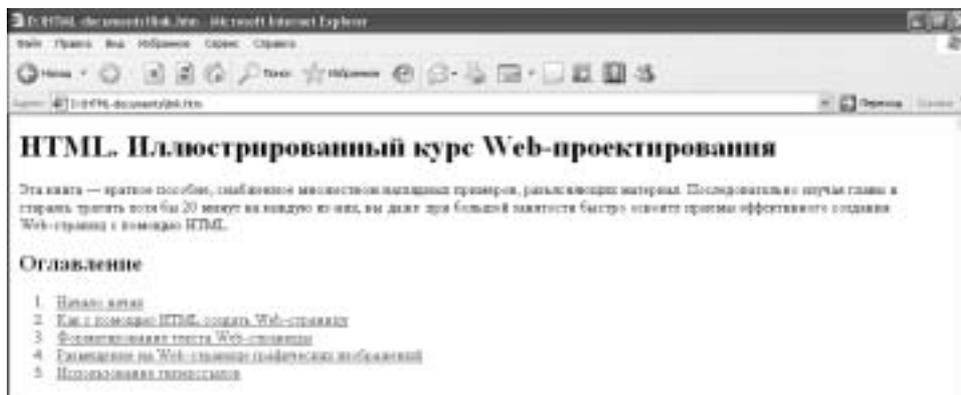


Рис. 5.3. Web-браузер отображает оглавление книги, размещенной на Web-странице

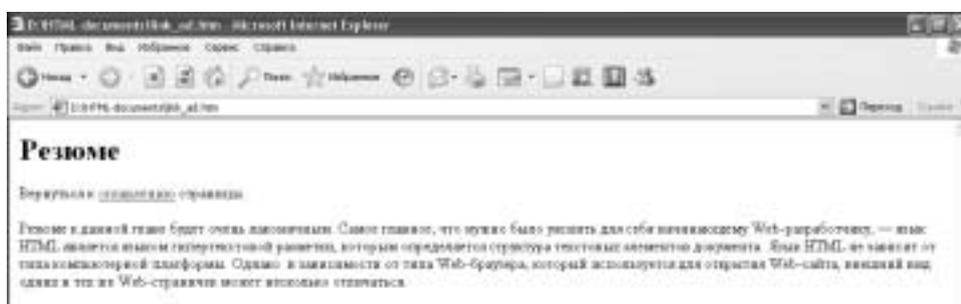


Рис. 5.4. Каждая глава снабжается ссылкой, позволяющей быстро перейти к оглавлению

Гиперссылки, обеспечивающие переход к другим Web-страницам

Теперь рассмотрим *построение гиперссылки*, указывающей не просто на другую определенную Web-страницу в Internet (подобные ссылки мы уже умеем создавать; при этом главное — правильно указать в атрибуте `href` относительный или абсолютный адрес в зависимости от месторасположения связанной страницы), а на *определенный объект* другой Web-страницы.

Рассматривая конкретный пример, создадим в HTML-документе ссылку, размещенную на одной Web-странице своего Web-сайта, но указывающую на привязку в другой Web-странице собственного Web-сайта.

1. Создадим привязку в том месте HTML-документа, генерирующего Web-страницу, которое вы хотели бы связать гиперссылкой с исходной Web-страницей. Для этой цели, повторимся, используют дескриптор `<a>` с атрибутом `name`, значение которого задает имя привязки, например

```
<a name="computers"></a>
```
2. Сохраним новый HTML-код в приложении Блокнот.
3. Откроем HTML-код той Web-страницы, с которой требуется связать данную привязку. Здесь создадим ссылку, которая будет указывать на уже созданную привязку. Напоминаем:

для этих целей используют дескриптор `<a>` с атрибутом `href`. Но перед названием привязки обязательно следует добавить символ фунта (`#`):

```
<a href="http://www./micro.com/price_list/products.htm#computers">
```

4. Введем текст (или вставим графическое изображение), который вы хотели бы использовать в качестве объекта привязки, видимого на Web-странице, и завершим код закрывающим дескриптором ``:
Компьютерная оргтехника``
5. Сохраним файл, откроем окно Web-браузера и протестируем согласованность работы созданной гиперссылки с соответствующей привязкой.

Открытие ссылки в новом окне Web-браузера

Технические возможности дескрипторов языка HTML позволяют открывать Web-страницу, на которую указывает ссылка в другом окне Web-браузера (рис. 5.5). Очень удобное средство — посетитель просматривает ваш Web-узел и щелкает на заинтересовавшей его ссылке. Web-страница, на которую указывает данная ссылка, открывается в новом окне Web-браузера и в процессе загрузки не мешает читать ранее открытую страницу. После прочтения вспомогательной информации, закрыв новое окно Web-браузера, можно быстро вернуться к основному окну. (В принципе, подобной возможностью загрузки данных в другом окне можно воспользоваться благодаря конфигурации Web-браузера.) Но когда открытие нового окна происходит по умолчанию, без применения дополнительных усилий, это всегда радует.

Чтобы загрузить данные, с которыми связана гиперссылка в новом окне Web-браузера, используют атрибут `target` с обязательным указанием значения `_blank`, например

```
Щелкните на этой ссылке, чтобы узнать Стоимость билетов в кинотеатрах города
```

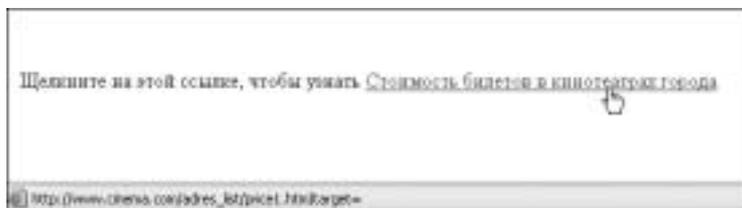


Рис. 5.5. Можно щелкнуть на ссылке, чтобы отобразить данные, с которыми она связана, в новом окне Web-браузера

Гиперссылки, указывающие на файл, предназначенный для загрузки

Существуют ссылки, связанные с файлами, которыми пользователи при желании могут воспользоваться, скопировав эти файлы на свои персональные компьютеры. Такие файлы могут быть документами, программами и пр.

Приведем две ситуации, демонстрирующие применение таких ссылок. Например, вы создаете сайт, посвященный творчеству некоего композитора. Будет весьма логично поместить на Web-страницу файлы, содержащие музыкальные произведения композитора. Чтобы посетитель сайта мог их прослушать, ему нужно щелкнуть на гиперссылке, указывающей на аудиофайл. Кстати, не лишним будет позаботиться о создании коротенького описания назначения данного файла с указанием его объема и прочих свойств, чтобы пользователь мог

решить для себя, интересует ли его данный файл в принципе. (О том, каким образом создается такое описание, рассказывается в следующем разделе этой главы.) Если же пользователь заинтересуется содержанием файла, он выберет гиперссылку, и Web-браузер постарается открыть файл с помощью соответствующего приложения и воспроизвести музыку (в нашем примере). В том случае, если нужное приложение отсутствует на компьютере пользователя, Web-браузер предложит сохранить содержимое файла на диске.



Обычно рядом с подобными файлами размещают гиперссылки на Web-сайты, на которых пользователи смогут получить программное обеспечение, необходимое для воспроизведения загружаемого файла.

Другая ситуация по использованию ссылок, связанных с загружаемыми файлами: ваша компания торгует программным обеспечением. Скорее всего, вам следует регулярно обеспечивать ваших клиентов постоянно обновляющимися драйверами для купленной ими продукции. Значит, на ваш Web-сайт следует поместить ссылки на файлы, содержащие нужные пользователям драйверы и позволяющие по мере необходимости загружать их.

Чтобы создать гиперссылку, позволяющую загрузить связанный с нею файл, нужно воспользоваться атрибутом `href` и правильно указать имя файла, а также его абсолютный или относительный адрес.

Для примера составим HTML-код документа (рис. 5.6), содержащего две ссылки на файлы, предназначенные для загрузки на компьютер пользователя, а заодно попрактикуемся в использовании ранее изученных дескрипторов списков определений:

```
<h2>Почувствуйте Францию</h2>
<p>Чтобы окунуться в уютные мелодии французского шансона, в которых
благородство повенчано со скукой, с неизбывной печалью в голосе,
познакомьтесь с песенной культурой выдающихся шансонье.</p>
<dl>
<dt><a href="music_files/Edith_Piaph.exe"><i>Эдит Пиаф &#8212; лучшие
альбомы</i></a></dt>
<dd>Музыкальный архив Эдит Пиаф (настоящее имя &#8212; Edith Giovanna
Gassion) &#8212; основоположницы современного французского песенного
искусства. (Формат MPEG3, для воспроизведения требуется Winamp или
проигрыватель Windows Media)</dd>
<dt><a href="files/Short_biography.pdf"><i>Поющая звезда по имени
Эдит Пиаф</i></a></dt>
<dd>Не только песни этой артистки, но и ее биография вот уже более
полувека волнуют людей во всем мире. Может быть, потому, что Пиаф была
чуть ли не первой, кто воплотил известный теперь миф о подростке из
подворотни, волею таланта и удачи шагнувшем к громкому успеху. Элвис
и ливерпульская четверка объявятся позже. Пиаф прожила всего 48 лет,
оставив после себя массу прекрасных песенных записей, до сих пор
толком не занятый трон королевы французского шансона, а также яркую
и поучительную судьбу. (Файл PDF, требуемое обеспечение &#8212; Acrobat
или Acrobat Reader)</dd>
</dl>
```

Отображение всплывающей подсказки для ссылки

В предыдущем разделе настоятельно рекомендовалось создавать для гиперссылки текстовое описание, включающее ее основные характеристики: назначение ссылки и ее существенные особенности. Это *описание* будет отображаться на экране компьютера пользователя в виде *всплывающей подсказки* после установления на область гиперссылки указателя мыши. Благодаря представленной в подсказке информации, пользователь сможет быстрее сориентироваться, целесообразно ли ему тратить время на загрузку данной гиперссылки либо она ему, в принципе, не интересна.

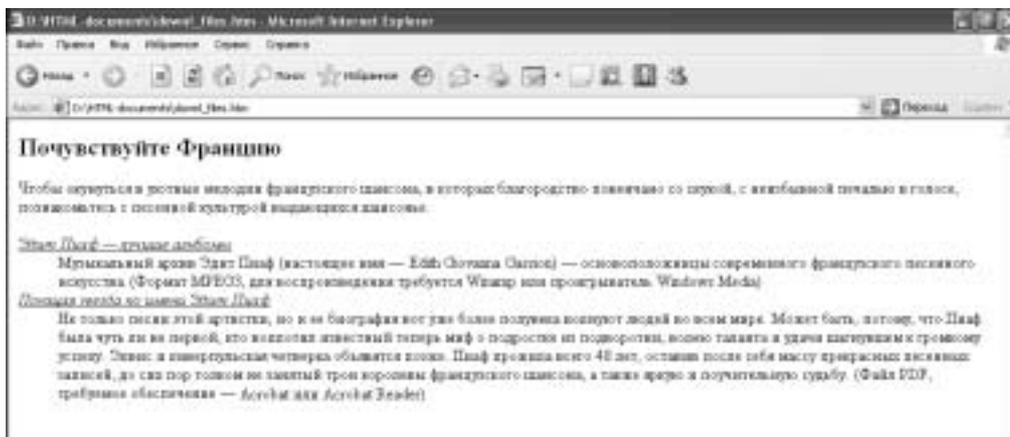


Рис. 5.6. Снабжайте файлы, предназначенные для загрузки, описанием необходимого программного обеспечения

В HTML для этих целей служит атрибут `title`, добавляемый в тело дескриптора `<a>`. Значением этого атрибута выступает текст, который, собственно, и будет демонстрироваться на экране (как это показано на рис. 5.7). Теперь запишем код HTML-документа, формирующий подсказку на Web-странице, изображенной на рис. 5.7:

```
<a href="files/film_announcement.pdf" title="Щелкните здесь правой кнопкой мыши и выберите Сохранить как, чтобы сохранить данный файл на вашем компьютере. Чтобы открыть файл с помощью вашего Web-браузера, щелкните здесь (если ваш браузер поддерживает PDF-формат)."><i>Щелкните на этой ссылке, чтобы ознакомиться с анонсами новых фильмов этой недели</i></a>
```

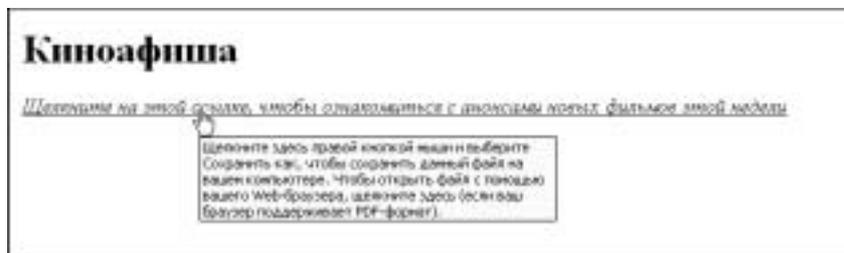


Рис. 5.7. Снабжайте ссылки текстовым описанием, содержащим полезную информацию об этой гиперссылке

Замечания по вопросам управления сайтом

Разнообразные гиперссылки и привязки являются, если так можно сказать, элементами связывания, и, в общем-то, их можно считать самыми основными элементами Internet. Без гиперссылок и привязок Сеть представляла бы собой просто набор доступных и разрозненных текстовых документов. В полной мере потенциал WWW раскрывается именно благодаря работе с этими связывающими воедино всю Всемирную паутину элементами.

Наша задача на данном этапе — научиться наиболее оптимально размещать на своих Web-страницах ссылки и привязки, чтобы облегчить посетителям сайта перемещение по страницам. Вы уже заметили, что с технической точки зрения никаких особых трудностей

создание ссылок и привязок не представляет, но их грамотное размещение на странице, художественное оформление и удобное управление представляет отдельный вопрос, требующий творческого подхода к решению таких задач. Обратите внимание, сколько ссылок может быть размещено на одной Web-странице (рис. 5.8).



Рис. 5.8. Web-браузер отображает страницу, изобилующую гиперссылками

Чтобы посетители Web-сайта могли быстро перемещаться по гиперссылкам, можно использовать не только мышь, но и клавиши клавиатуры — “горячие” клавиши. Для этого гиперссылке ставится в соответствие определенная комбинация клавиш. Естественно, следует снабдить пользователей специальным текстовым описанием о возможности использования “горячих” клавиш. А кроме того, существует три основных правила обеспечения эффективной навигации по Web-сайтам:

- на обширные Web-страницы необходимо включать множество ссылок, позволяющих легко перемещаться по ее разделам; полезно строить ссылки в конце каждого раздела большой Web-страницы, указывающие на ее начало;
- не забывайте использовать в тексте или во всплывающих текстовых подсказках объяснения назначения гиперссылок;
- на каждую страницу сайта рекомендуется включать ссылку на главную Web-страницу; коллекции графических изображений, предназначенных для построения средств навигации, можно найти на сайтах Internet, например www.bycarel.com/buttons.

Гиперссылки и “горячие” клавиши

Чтобы пользователь мог управлять работой гиперссылок Web-страниц без помощи мыши, необходимо добавить атрибут `accesskey` дескриптора `<a>`. Значение атрибута `accesskey` указывает, какая именно клавиша или комбинация клавиш назначена для данной гиперссылки.

Например, добавив `accesskey="f"`, вы назначаете открытие ссылки клавишей `<f>`. Не забудьте добавить в строчку кода для посетителей сайта текст всплывающей подсказки, описывающий возможности использования той или иной клавиши.

Порядок перехода по гиперссылкам

Если вы предпочитаете пользоваться клавишами клавиатуры, а не мышью, тогда, чтобы перемещаться от одной гиперссылки к другой, используйте клавишу `<Tab>`. Нажимая клавишу `<Tab>`, можно перемещаться по ссылкам последовательно, в соответствии с порядком их размещения на Web-странице — от начала страницы к ее концу, слева направо. Чтобы следовать по ссылкам в обратном направлении, например вернуться от текущей ссылки к предыдущей, нажмите `<Shift+Tab>`. Web-браузер подсвечивает ту гиперссылку, на которой вы находитесь, также он заключает ссылку в пунктирную рамку. Чтобы получить доступ к данным, с которыми связана текущая ссылка, нажмите `<Enter>`.

Чтобы изменить порядок перехода по гиперссылкам, добавьте атрибут `tabindex` в тело дескриптора `<a>`. Атрибут `tabindex` имеет числовые значения от 1 до 32767, собственно эти значения и задают новый порядок перехода. Например, к HTML-коду ссылки, которую вам хочется видеть первой, добавьте `tabindex="1"`, к той ссылке, которая будет, по вашему замыслу, второй, добавьте `tabindex="2"` и т.д.

Давайте воспользуемся примером одного из предыдущих разделов этой главы, чтобы ознакомиться с применением атрибутов `accesskey` и `tabindex`:

```
<h1>HTML. Иллюстрированный курс Web-проектирования</h1>
<ol>
<li><a href="#Chapter_01" accesskey="f" tabindex="3" title="Нажмите
клавишу f">Начало начал</a></li>
<li><a href="#Chapter_02" accesskey="m" tabindex="1" title="Нажмите
клавишу m">Как с помощью HTML создать Web-страницу</a></li>
<li><a href="#Chapter_03" accesskey="n" tabindex="2" title="Нажмите
клавишу n">Форматирование текста Web-страницы</a></li>
</ol>
```

На рис. 5.9 показана Web-страница, сформированная на основе вышеуказанного кода.



К сожалению, на сегодняшний день не все Web-браузеры поддерживают атрибуты `accesskey` и `tabindex`.

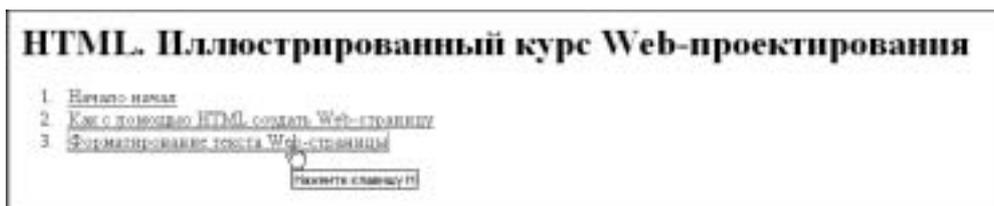


Рис. 5.9. Web-браузер заключает текущую ссылку в пунктирную рамку и отображает информацию о “горячей” клавише, соответствующей этой ссылке

Ссылка на адрес электронной почты

Практически каждая Web-страница обязательно содержит гиперссылку, связанную с электронным почтовым адресом владельца данной страницы. Это очень удобная функция, особенно если автор заинтересован в том, чтобы аудитория без лишних проблем могла обратиться к нему со своими вопросами или пожеланиями. Простой щелчок на подобной гиперссылке (часто такие гиперссылки являются текстом наподобие “Обратная связь”, “Контактируйте с нами”

и т.д.) вызывает открытие окна с вашим почтовым адресом и областью для ввода текста, в которую пользователь может ввести вопросы, возникшие у него после просмотра материала вашего сайта, или же поместить свой отзыв, рекомендации, полезные советы и пр. Введенная информация будет доставлена автору сайта в виде электронного письма. Организовать подобные действия просто — следует атрибуту `href` присвоить префикс `mailto:`:

```
<a href="mailto:адрес электронной почты" </a>
```

Использование текста или графического изображения в качестве ссылки на электронный адрес

Ссылкой на адрес электронной почты на Web-странице может выступать как текст, так и графическое изображение. Текстовые ссылки однозначно указывают пользователю на свое назначение и иногда конкретизируют, кому с помощью данной ссылки будет отослано сообщение, например текст ссылки может иметь такой вид: “Сделать заказ в Сервисной службе”. Если же вы предпочитаете использовать графическое изображение для гиперссылки, то обязательно сопроводите его текстом, который поможет разобраться в назначении этого изображения тем пользователям Сети, которые работают с отключенной функцией просмотра изображений в Internet. Кроме того, при желании можно добавить в HTML-документ описание необязательных параметров почтовой гиперссылки в виде значений атрибута `onClick`, указанных в табл. 5.1.

Таблица 5.1. Параметры атрибута `onClick`

Значение	Описание
?subject	Тема письма. Сообщения, снабженные описанием темы, легче классифицировать и обрабатывать
&Body	Текст письма
&cc	Список дополнительных адресатов для отправки копий данного письма. Адреса в списке разделяются запятыми
&bcc	Список дополнительных адресатов для отправки скрытых копий данного письма. Адреса в списке разделяются запятыми

Рассмотрим на одном примере, каким образом строятся текстовые и графические гиперссылки, указывающие на один и тот же адрес электронной почты (обратите особое внимание на расположение кавычек в примере). Итак, чтобы построить гиперссылки, выполните следующие действия.

1. Введите текст, сопровождающий графическое изображение, которое используется в качестве ссылки, и доступно объясняющий пользователю назначение графической гиперссылки, например

```
<h3>Ждем ваших писем</h3>
<p>Щелкните на изображении письма, чтобы отослать сообщение на наш адрес.</p>
```
2. Создайте графическую гиперссылку на требуемый электронный адрес, используя атрибут `href` дескриптора `<a>`. Введите дескриптор ``, добавив атрибут `src`, указывающий на файл изображения. Чтобы удалить рамку, в которую Web-браузер автоматически заключает изображение, служащее графической гиперссылкой, укажите `border="0"`:

```
<a href="mailto:info@dialektika.com">

```
3. Перед закрывающей угловой скобкой дескриптора `` введите те значения атрибута `onClick`, которые будут содержать важную и необходимую для e-mail-адреса информацию:

```
onClick="?subject=Пожелания, отзывы, предложения
&cc=speka@bigmir.net"
```

4. Создайте текстовую ссылку на электронный адрес. Предварите саму ссылку объяснительным текстом для пользователей, например

```
<p>Либо, чтобы отослать сообщение, <a
href="mailto:info@dialektika.com ?subject=Пожелания, отзывы,
предложения &Body=Здравствуйтесь!">щелкните здесь</a></p>
```

Полный код HTML-документа будет иметь следующий вид:

```
<h3>Ждем ваших писем</h3>
<p>Щелкните на изображении письма, чтобы отослать сообщение на
наш адрес.</p>
<a href="mailto:info@dialektika.com">

<p>Либо, чтобы отослать сообщение, <a
href="mailto:info@dialektika.com?subject=Пожелания, отзывы,
предложения &Body=Здравствуйтесь!">щелкните здесь</a></p>
```

На рис. 5.10 представлены созданные гиперссылки, графическая и текстовая, отображаемые Web-браузером на Web-странице. Пользователю останется только щелкнуть мышью на одном из вариантов ссылки, после чего написать текст письма в автоматически открывшемся окне почтовой программы (рис. 5.11) и отправить его по указанному адресу. Обратите внимание, что некоторые поля письма в окне почтовой программы (в нашем примере) уже заполнены заданными значениями.



Рис. 5.10. Web-браузер заключает текущую ссылку в пунктирную рамку

Создание командной кнопки в качестве ссылки на электронный адрес

При желании можно добавить на Web-страницу гиперссылку на электронный адрес в виде командной кнопки. Назначение и принцип действия такой кнопки полностью аналогичен работе текстовых и графических гиперссылок; различие заключается только во внешнем виде гиперссылки на Web-странице и небольших изменениях в строчке HTML-кода. Рассмотрим на конкретном примере алгоритм, поясняющий последовательность действий, которую нужно выполнить, чтобы присоединить ссылку к командной кнопке.

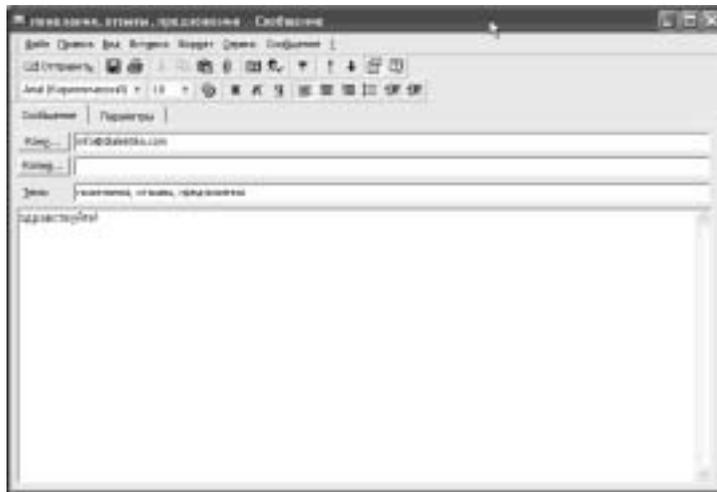


Рис. 5.11. Ссылка на электронный адрес, открытая в окне программы Microsoft Outlook

1. В HTML-документе введите в нужном месте открывающий дескриптор `<button>` для вставки кнопки на Web-страницу:
`<button`
2. Введите атрибут `onClick`, обязательно указав значение `location.href` в таком виде:
`onClick="location.href=`
3. Введите одиночную кавычку и команду `mailto`, двоеточие и собственно электронный адрес, например
`'mailto:info@dialektika.com`
4. Перечислите требуемые, на ваш взгляд, значения атрибута `onClick`, например
`?subject=Пожелания, отзывы, предложения &Body=Здравствуй!`
5. Введите одиночную кавычку, двойные кавычки и закрывающую угловую скобку:
`">`
6. Введите текст, который будет расположен на кнопке:
Пишите нам
7. Введите закрывающий дескриптор для кнопки:
`</button>`
8. Сохраните код в приложении Блокнот, откройте окно Web-браузера и посмотрите, как выглядит и работает командная кнопка. После щелчка на этой кнопке должно открыться диалоговое окно почтовой программы, установленной на вашем компьютере. Его изображение будет аналогично изображению на рис. 5.11.

Полный код примера создания командной кнопки, связанной с указанным электронным адресом, представлен ниже, а вид полученной кнопки, отображаемой на Web-странице, показан на рис. 5.12.

```
<button onClick="location.href='mailto:info@dialektika.com?subject=Пожелания, отзывы, предложения &Body=Здравствуй!'">Пишите нам</button>
```

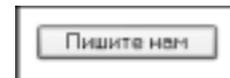


Рис. 5.12. Командная кнопка, размещенная на Web-странице

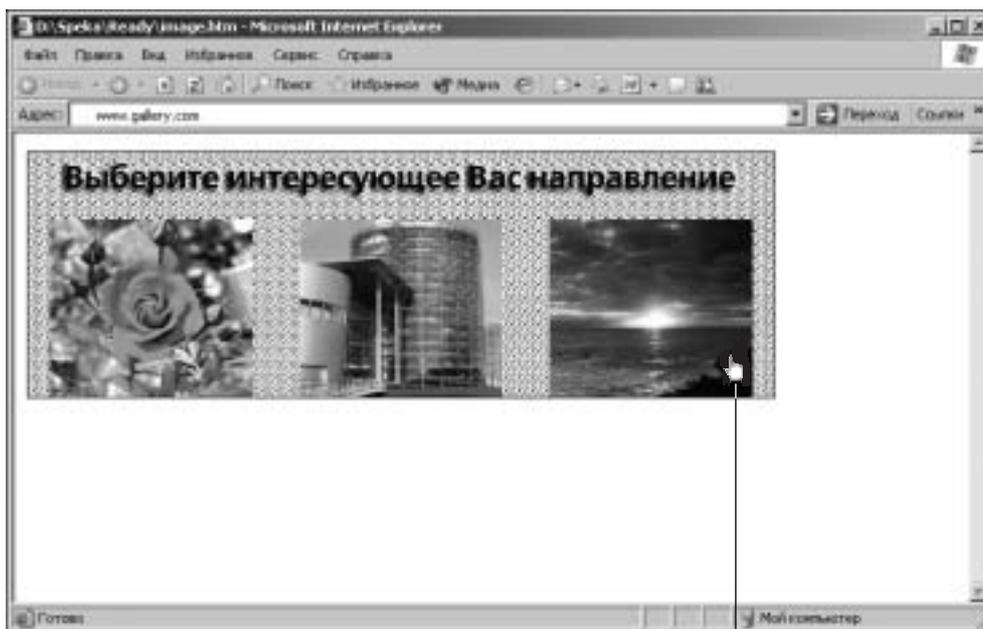
Создание карт изображения

Вместо того чтобы создавать на Web-странице несколько отдельных объектов, каждому из которых назначается выполнять роль гиперссылки (естественно, с одним объектом связана только одна привязка), можно построить *карту изображения*. Карта изображения представляет собой изображение, визуально разделенное на отдельные области: две и более. Каждая из этих областей выполняет роль гиперссылки, указывающей на определенную привязку. Например, после щелчка на какой-то части изображения Web-браузер откроет связанную с выбранным рисунком Web-страницу, щелчок на другой части откроет указанный музыкальный файл и т.д. В World Wide Web довольно часто с помощью карт изображения создают навигационные панели Web-узлов. Web-разработчик создает один рисунок, содержащий все необходимые кнопки, а затем каждый отдельный фрагмент с изображением кнопки связывают отдельной ссылкой с другой страницей Web-сайта или с любым другим объектом (просмотрите в Internet навигационную панель сайта www.amazon.com, иллюстрирующую один из вариантов применения карты изображения).



Изображение, используемое в качестве карты изображения ссылок, обязательно должно состоять из нескольких четко разделенных областей, которые могут быть указаны с помощью мыши. Например, обычная фотография — далеко не самый подходящий объект для этих целей.

Перед тем как приступить к созданию карты изображения, нужно раздобыть подходящее изображение либо же самостоятельно сформировать его в одной из программ редактирования графических изображений. Пример изображения, которое подходит для его использования в качестве карты изображения, приведен на рис. 5.13.



Указатель мыши изменяет свою форму, сигнализируя о том, что данная область изображения — активная ссылка

Рис. 5.13. На основе такого изображения создана карта изображения, состоящая из трех визуально разделенных зон



Учтите, что применение карты изображения не всегда целесообразно, иногда уместнее вместо одной карты изображения разместить на Web-странице несколько небольших рисунков-ссылок. Причем делать это следует так, чтобы комбинация этих рисунков выглядела, как единое комплексное изображение.

Описание дескрипторов и их атрибутов, используемых для создания карты

Чтобы разместить подготовленное изображение в качестве карты изображения на Web-странице, используют дескриптор ``, дополняемый атрибутом `usemap`. Значения этого атрибута присваивают имя изображению. Далее используют дескрипторы `<map>` и `</map>` с атрибутом `name`, позволяющие задать данные, описывающие параметры карты изображения.

Между дескрипторами `<map>` (от англ. “карта”) помещают описание каждой активной области изображения: *ее форму, координаты, адрес привязки, всплывающую текстовую подсказку*. Дескриптор `<area>` вместе с допустимыми атрибутами служит для определения отдельного фрагмента карты.

- Атрибут `shape` дескриптора `<area>` позволяет описать форму указанной области. Фрагменты карты изображения могут иметь прямоугольную форму (`rect`) (как на рис. 5.13), круглую форму (`circle`) и форму многоугольника (`poly`).
- Атрибут `coords` дескриптора `<area>` предназначен для задания координат. Для того чтобы точно вычислить нужные значения координат, для каждой области карты изображения используют программы графического редактирования или специальные программы для расчета координат, например MapEdit (ее можно загрузить с сайта www.boutell.com), а затем добавляют полученные значения координат в HTML-документ. На рис. 5.14 показано окно графического редактора Paint Shop Pro, благодаря инструментам которого можно определить все необходимые координаты отдельных фрагментов карты изображения. В правом нижнем углу окна программы указаны координаты выделенной области карты. Если при вводе координат в HTML-код будет допущена ошибка, то она приведет к пересечению двух фрагментов изображения на Web-странице, и большинство Web-браузеров будет считать такую область перекрытия разных фрагментов областью, принадлежащей к тому фрагменту, который был описан первым.



Каждый фрагмент имеет собственные координаты, указываемые в пикселях. Например, для области изображения, имеющей прямоугольную форму (а начинающим Web-разработчикам рекомендуется начинать именно с этой, наиболее простой формы), необходимо указать значения координат левого верхнего и правого нижнего углов (рис. 5.15).

- Атрибут `href` дескриптора `<area>` используется для задания гиперссылки, указывающей на связанный с областью изображения объект. После щелчка на этой области карты изображения откроется соответствующая привязка. Обратите внимание, что при установлении указателя мыши на область рисунка Web-страницы в строке состояния окна Web-браузера отображается адрес связанного с областью объекта (рис. 5.16).
- Атрибут `alt` дескриптора `<area>` позволяет снабдить каждую область карты изображения альтернативным текстом, который выводится на экран в виде всплывающей подсказки, после того как пользователь установит указатель мыши на нужную область изображения (рис. 5.17).

Создание кода карты изображения

Итак, приступим к созданию HTML-кода карты изображения. Будем считать, что предварительная работа по созданию изображения и определению координат его фрагментов была проведена и успешно закончена.



Рис. 5.14. Координаты выделенного фрагмента изображения в окне Paint Shop Pro задаются относительно размеров всего рисунка

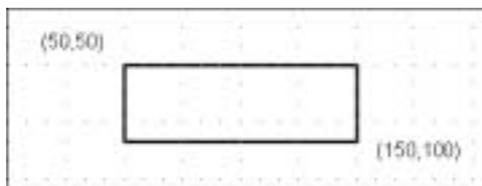


Рис. 5.15. Координаты, описывающие область составного изображения прямоугольной формы

Чтобы создать карту изображения, выполните следующие действия.

1. Введите дескриптор `` в то место HTML-документа, где необходимо расположить графическое изображение для карты изображения. Как обычно, используя атрибут `src`, укажите название файла (а если необходимо, укажите и место его хранения), при помощи атрибута `alt` добавьте альтернативный текст (опять же, по желанию) и, используя атрибут `usemap`, задайте имя карты изображения (не забудьте вставить перед именем значок #):

```

```

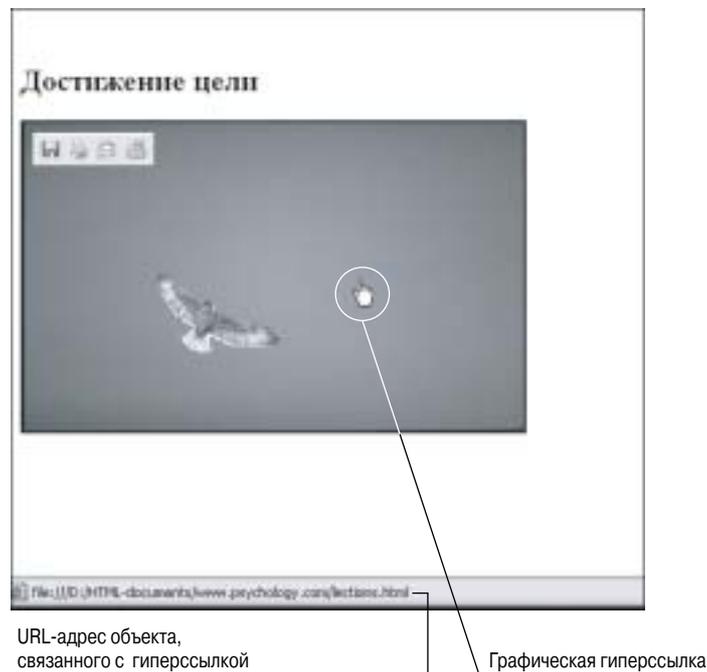


Рис. 5.16. Web-браузер отображает адрес Web-страницы, загружающейся после щелчка на выделенной области

2. Введите открывающий дескриптор `<map>` и укажите, используя атрибут `name`, наименование карты изображения, заданное в предыдущем пункте:


```
<map name="mix_map">
```
3. Введите дескриптор `<area>`, чтобы начать ввод данных, описывающих область изображения, — адрес Web-страницы, подлежащей открытию после щелчка кнопкой мыши в пределах данной области изображения, альтернативный текст, форму области и ее координаты. В нашем примере используются координаты прямоугольной области — 192 пикселей в ширину на 126 пикселей в высоту. (Четыре области карты изображения указываются с верхнего левого квадранта изображения и нумеруются против часовой стрелки.)


```
<area href="sea.htm"
      alt="Море"
      shape="rect"
      coords="0,0,192,126">
```
4. Повторите ввод дескриптора `<area>` и введите по очереди необходимые параметры для трех следующих фрагментов изображения:


```
<area href="forest.htm" alt="Лес" shape="rect"
      coords="0,126,192,254">
      <area href="mountains.htm" alt="Горы" shape="rect"
      coords="192,0,384,126">
      <area href="steppe.htm" alt="Степь" shape="rect"
      coords="192,126,384,254">
```
5. Введите закрывающий дескриптор `</map>`:


```
</map>
```

6. Сохраните страницу, перейдите в окно Web-браузера, откройте созданный файл и просмотрите Web-страницу, содержащую карту изображения.

Ниже приведен полный код HTML-документа, на основе которого создана карта изображения, размещенная на Web-странице. На рис. 5.17 представлен вид карты изображения, открытой в окне Web-браузера.

```
<h1>Полное собрание путешествий</h1>
<p>Наша компания предоставляет отдых на любой вкус. Комфорт, удобства
и полный релакс либо активное времяпровождение, семейный отдых,
оздоровительные программы &#8212; весь спектр услуг для ВАС!</p>
<h2>Лучшие предложения и акции</h2>
<p>Щелкните на картинке, отображающей один из видов подходящего вам
отдыха &#8212; курорты морские, горные, ...:</p>

<map name="mix_map">
<area href="sea.htm" alt="Море" shape="rect" coords="0,0,192,126">
<area href="forest.htm" alt="Лес" shape="rect" coords="0,126,192,254">
<area href="mountains.htm" alt="Горы" shape="rect"
coords="192,0,384,126">
<area href="steppe.htm" alt="Степь" shape="rect"
coords="192,126,384,254">
</map>
```

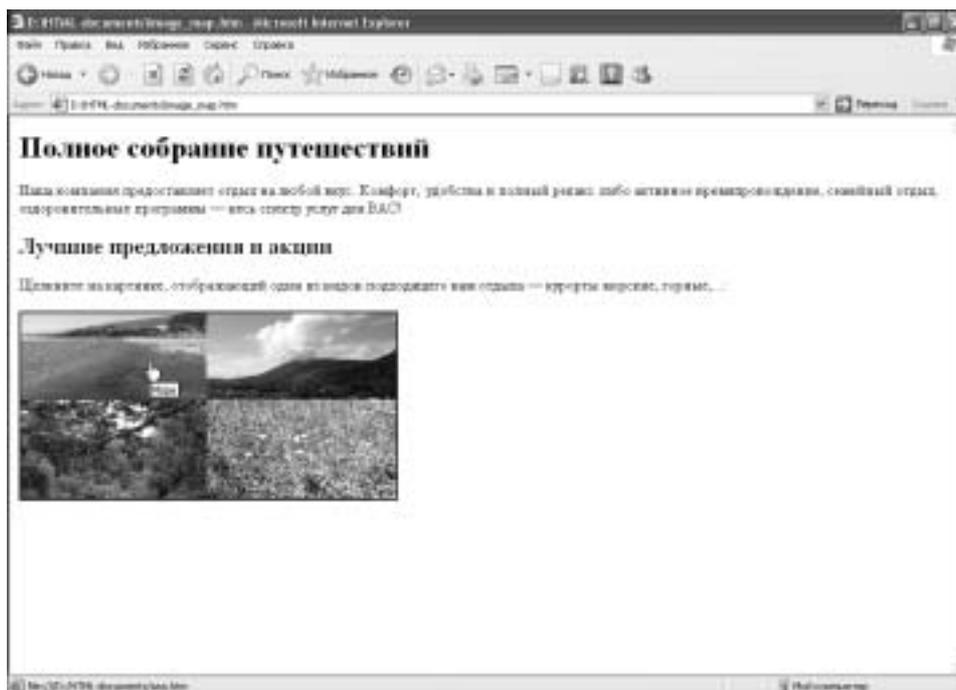


Рис. 5.17. Web-браузер отображает Web-страницу, содержащую карту изображения с четырьмя прямоугольными областями

Создание карты изображения в Paint Shop Pro

Теперь, после того как вы ознакомились с алгоритмом создания карты изображения вручную (т.е. пришлось самостоятельно набирать соответствующие дескрипторы и значения их атрибутов), вы могли убедиться, что этот процесс требует много времени, терпения и аккуратности. Чтобы ускорить и облегчить процесс создания карты, можно и нужно воспользоваться средствами программы Paint Shop Pro. Инструменты данной программы частично автоматизируют процесс генерации HTML-кода: позволяют создать нужное изображение, откорректировав исходное, и самостоятельно рассчитывают координаты полученного изображения для формирования на основе полученных данных карты изображения. Впоследствии подготовленный таким образом HTML-код для карты изображения остается просто внедрить в нужное место HTML-документа всей Web-страницы.

Итак, рассмотрим один из возможных вариантов формирования карты изображения в Paint Shop Pro — создадим карту изображения, используя базовый графический файл. Для этого выполните следующие действия.

1. Откройте приложение Paint Shop Pro (Пуск⇒Все программы⇒Jasc Software⇒Paint Shop Pro).
2. Выберите команду File⇒Open, чтобы открыть в приложении графический файл, который будет служить основой для карты изображения. Откроется диалоговое окно Открыть. Укажите файл графического изображения, с которым требуется работать, и затем щелкните на кнопке Открыть. Paint Shop Pro отобразит выбранное изображение.
3. Выберите сначала команду File⇒Export, а затем в открывшемся подменю — команду Image Mapper. В результате откроется диалоговое окно ImageMapper, содержащее указанное графическое изображение (рис. 5.18).



Рис. 5.18. Средства диалогового окна Image Mapper программы Paint Shop Pro позволяют создать HTML-код для карты изображения

4. Можете щелкнуть на кнопке **Развернуть** (верхний правый угол окна), чтобы увеличить размеры окна на весь экран для удобства работы. Либо же придайте окну требуемый размер, подведя указатель мыши к краю окна. После того как он превратится в двунаправленную стрелку, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, придайте окну необходимый размер, после чего отпустите кнопку.
5. Щелкните на кнопке **Polygon** (третья кнопка слева), чтобы создать фрагмент области будущей карты изображения в виде многоугольника. Указатель мыши примет вид крестика. Щелкните на изображении в том месте, где будет располагаться начальная точка построения будущей области. Продолжайте щелкать в тех точках, где должны располагаться узловые точки создаваемого изображения. Чтобы закончить процесс создания области, дважды щелкните в том месте изображения, с которого процесс рисования был начат. Кнопка **Rectangle** используется для создания прямоугольных областей, а **Circle** — круглых. Построенное изображение будет ограничено по периметру цветными маркерами выделения (см. рис. 5.18).
6. В списке **URL** поля **Cell Properties** укажите адрес объекта, с которым будет связана на карте изображения только что построенная область, а в списке **Alt text** введите для ссылки альтернативный текст.
7. Создайте следующий фрагмент для карты изображения, повторив пп. 5 и 6.
8. В раскрывающемся списке **Format** выберите подходящий для изображения тип формата — **GIF**, **JPEG** или **PNG**.
9. Щелкните на кнопке **Save**. Откроется диалоговое окно **HTML Save As**. Укажите папку, в которой хранятся остальные **HTML**-документы, и укажите имя графического файла. Затем щелкните на кнопке **Save**. Появится диалоговое окно **Image Map Save As**. Укажите папку, в которой необходимо сохранить изображение, имя и тип файла, а затем щелкните на кнопке **Save** этого окна.
10. Щелкните на кнопке **Close**, чтобы закрыть диалоговое окно **Image Mapper**, а затем закройте приложение **Paint Shop Pro**.
11. Откройте в приложении **Блокнот** **HTML**-файл, полученный в результате сохранения изображения (выполнено в п. 9). Откроется готовый **HTML**-код, описывающий все необходимые параметры карты изображения (рис. 5.19). Скопируйте необходимый фрагмент кода и вставьте его в нужное место **HTML**-документа будущей **Web**-страницы.

```

<HTML>
<HEAD>
<META NAME="Author" CONTENT="">
<META NAME="Generator" CONTENT="Jasc Paint Shop Pro 8">
<TITLE> 4/TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<IMG NAME="example" SRC=".../documents and settings/Репина/Моя документы/example.gif"
WIDTH="398" HEIGHT="351" BORDER="1" USEMAP="#example">
<MAP NAME="example">
<AREA SHAPE="poly" COORDS="218 75 205 174 76 177 61 162 88 135 206 129 180 133,
228 257 249 205 250 188 187 203 283 224 218 216 216 186 282 285 271 276,
281 249 289 247 247 231 233 237 255 230 200 106 87 251 257 77"
REF="HTTP://www.digitaria.com" ALT="Image">
</MAP>
</BODY>
</HTML>

```

Рис. 5.19. В приложении Блокнот открыт автоматически полученный в приложении Paint Shop Pro HTML-код для карты изображения

Добавление мультимедийных данных на Web-страницы

Одна из замечательных особенностей Web-проектирования на языке HTML состоит в том, что средства этого языка позволяют создавать Web-страницы, которые содержат не только текст, рисунки и таблицы, но также звуки и даже видеоклипы. Подобные мультимедийные эффекты, уместно добавленные на страницы сайта, сделают любую Web-страницу гораздо привлекательнее. Звуковое оформление подчеркнет особую важность определенных моментов, а видеоклипы помогут оживить любой материал. Кроме того, умение создать Web-узлы, содержащие такие высокотехнологичные эффекты, значительно повысит ваш рейтинг среди коллег и позволит приобрести репутацию человека, идущего в ногу со временем.

Звук и видео

Около десяти лет назад рядовой компьютер мог воспроизводить звуки только с помощью встроенного динамика (именуемого иногда beeper; с английского это слово с известной долей презрения переводится как “пищалка”). Однако сейчас звуковые карты доступны практически каждому, а качественные запись и воспроизведение звука стали неотъемлемой частью работы компьютера. Поэтому на своих Web-страницах можно смело размещать мультимедийные файлы — с ними сможет ознакомиться практически каждый посетитель сайта.



Огромное количество разнообразных звуковых файлов размещено на сайтах Internet. Чтобы отыскать разумное музыкальное сопровождение для текста вашей Web-страницы, введите фразу “sound clips” в качестве ключевого словосочетания в одной из поисковых систем.

По аналогии с графическими изображениями способ хранения *звуков и видеоклипов* также определяется соответствующими файловыми форматами. В зависимости от способа преобразования в электронный вид естественного звука, издаваемого людьми, животными, предметами или музыкальными инструментами, различают два основных вида *звуковых* файлов.

- **Wave-файлы.** Файлы с оцифрованным звуком, которые содержат запись значений амплитуды звукового сигнала, измеренной через одинаковые промежутки времени. Наиболее распространены форматы файлов такого типа.
 - **WAV.** Этот формат, представляющий собой простейшее хранилище оцифрованных звуковых данных, достаточно популярен и является традиционным звуковым форматом, поддерживаемым операционной системой Windows. Коллекция операционной системы Windows содержит множество WAV-файлов, в которых записаны разнообразные простые звуковые эффекты, такие как аплодисменты, визг тормозов, звук бьющегося стекла и т.д.
 - **MP3 и WMA.** Формат MP3 в последнее время стал самым популярным звуковым форматом, поскольку он позволяет сжимать музыкальные файлы в 10–12 раз почти без потери качества при их воспроизведении. Для пояснения принципов сжатия, которые применяются в этом формате, его можно сравнить с форматом JPEG для изображений. Возможности этого формата действительно впечатляющи: песню, звучащую около 4 минут, WAV-файл, которой будет иметь размер приблизительно 25 Мбайт, в формате MP3 можно сохранить в файле размером 2,5 Мбайт. Так что если требуется поместить на слайд достаточно большой звуковой файл, то лучше записать его именно в формате MP3. Хотя качество MP3 до сих пор вызывает много споров среди музыкантов-профессионалов и специалистов, для обычных “немузыкальных” людей потери в качестве воспроизводимой музыки так явно не ощутимы. Формат WMA является новейшим аудиоформатом, разработанным компанией Microsoft для современных версий Windows. Чтобы при создании сохранить

звуковой файл в нужном формате, выберите для имени этого файла соответствующее расширение (.mp3 или .wma).

- **MIDI-файлы.** Файлы в формате MIDI (Musical Instrument Digital Interface) содержат не собственно звук, а некоторую разновидность нотной записи. Она представляет собой последовательность команд, сообщающих, какую ноту, каким инструментом и как долго нужно воспроизводить в тот или иной момент времени. Этот музыкальный формат предусматривает возможность записи одновременной игры сразу нескольких музыкальных инструментов. Операционная система Windows может работать с несколькими подтипами MIDI-файлов, большое количество которых можно загрузить из Internet. MIDI-файлы имеют расширение .mid.

Основными форматами при воспроизведении *видеоклипов* являются следующие.

- **MPEG** (Motion Picture Experts Group) — стандартный видеоформат.
- **AVI** — видеоформат, специально разработанный корпорацией Microsoft для использования в операционной системе Windows.
- **Quick Time** — стандартный формат для записи и воспроизведения видеоданных на компьютере (расширение файла — .mov или .qt).

Большинство видеокамер экспортируют видеоданные с VGA-разрешением (640×480 пикселей). Благодаря формату VGA достигается высокое качество видеозаписи, но и большой размер видеофайла. При понижении значения разрешения до 320×240 пикселей качество считается *хорошим*, а размер файла уменьшается, что очень актуально для мультимедийных файлов, подготовленных для размещения на Web-страницах. Разрешение 240×160 пикселей — *среднее*, а 160×120 пикселей уже приводит к *низкому* качеству.



Примите к сведению, что размеры мультимедийных файлов (даже очень небольших по времени воспроизведения) достаточно велики. Соответственно, загрузка таких файлов отнимает время. Поэтому не следует перегружать подобными файлами Web-страницы и необходимо обязательно делать к каждому аудио- или видеоклипу краткую аннотацию. Посетитель, прочитав указанную информацию, сможет определить, стоит ли ему ожидать загрузки видеоролика или он ему, в принципе, не интересен.

Добавление аудио- или видеофайлов на Web-страницу

К сожалению, на сегодняшний день нет единого стандартного метода, используя который, можно добавлять мультимедийные файлы в HTML-документ.

- Самым простым и универсальным методом, поддерживаемым большинством Web-браузеров, является использование дескриптора <a> с атрибутом href, т.е. метод создания ссылки на требуемый файл. В этом случае загрузка и воспроизведение файла автоматически начинается после того, как пользователь щелкнет мышью на ссылке. Как мы уже знаем, если в системе пользователя не установлено соответствующее программное обеспечение, появится диалоговое окно с предложением сохранить файл на жестком диске компьютера. Чтобы избежать подобных случаев, создатель сайта должен заблаговременно создать, например, дополнительную ссылку, воспользовавшись которой, пользователь загрузит требуемый для воспроизведения файла программный продукт.
- Второй метод добавления аудио или видеофайлов на Web-страницы заключается в использовании атрибутов дескриптора <embed> (от англ. “внедрять”). Подробнее рассмотрим второй путь в этом разделе далее.

Каким бы из указанных способов внедрения мультимедийных файлов на Web-страницу вы ни решили воспользоваться, в любом случае следует придерживаться выполнения четырех рекомендаций.

- **Создавать текстовые описания** к аудио- или видеофайлам (в описание включают информацию о формате файла, его размере и длительности воспроизведения записи).
- **Добавлять альтернативный текст** к аудио- или видеофайлам (например, привести текстовую версию содержимого звукового файла).
- **Включать ссылки на программное обеспечение**, необходимое для воспроизводства мультимедийных файлов (например, для прослушивания файлов формата MP3 укажите ссылку на популярную программу, предназначенную для воспроизведения музыкальных файлов Winamp: www.nullsoft.com).
- **Указывать путь доступа к данным**. Наилучшим вариантом организации Web-узла является сохранение всех файлов Web-сайта, а также всех требуемых мультимедийных файлов в одной папке на Web-сервере (в этом случае для ссылки на файл указывают только его имя, например `speech.avi`). Если же мультимедийных файлов слишком много, их можно хранить во вложенной папке (значит, путь доступа к таким файлам будет указан следующим образом: `video/speech.avi`).

Создание ссылки, позволяющей загружать аудио- или видеофайл

Итак, чтобы создать на Web-странице текстовую гиперссылку, предназначенную для загрузки предварительно подготовленного мультимедийного файла на компьютер пользователя от того, как пользователь щелкнет мышью на этой гиперссылке, воспользуемся дескриптором `<a>`.

Приведенный ниже пример приводит необходимый для создания гиперссылки HTML-код и код дополнительного текста, появляющегося в качестве всплывающей подсказки на Web-странице и направляющего действия посетителя сайта:

```
<p>Для загрузки этого видеоролика щелкните правой кнопкой мыши
<a href="videofiles/space_fly.avi">
title="Щелкните мышью на этой ссылке и выберите команду Save as
для загрузки видеофайла.">здесь</a>.</p>
```

Создание ссылки, позволяющей воспроизводить аудио- или видеофайл

Чтобы посетитель сайта имел возможность прослушать мультимедийный файл, ссылка на который размещена на Web-странице, запишите HTML-код, подобный приведенному ниже. Данный HTML-документ позволяет прослушать звуковой файл формата MP3, файл которого содержится в подчиненной папке каталога:

```
<p>Щелкните <a href="soundfiles/last_album.mp3"> здесь</a>, чтобы
прослушать последний альбом Джо Дассена (MP3-формат, 25 Мбайт).</p>
```

После того как посетитель сайта щелкнет на этой гиперссылке, на его компьютере автоматически откроется и будет воспроизводиться данный музыкальный файл. Надо отметить, что на типичном компьютере с операционной системой Windows XP стандартные звуковые и видеофайлы воспроизводятся с помощью проигрывателя Windows Media Player.

Мультимедийный файл — заставка к Web-странице

Иногда имеет смысл поместить короткий тематический звуковой файл, воспроизводимый в качестве заставки-приветствия, сразу после открытия домашней страницы.



Примите к сведению, что Web-страница, сопровождаемая звуковым эффектом, загружается медленнее, чем страница без "звукового фона".

На конкретном примере рассмотрим создание вступительного фонового звука Web-сайта.

1. Расположите курсор в строке заголовка HTML-документа той Web-страницы, которая должна иметь звуковое сопровождение, либо создайте новую строку после закрывающего дескриптора `</title>`.

2. Введите дескриптор `<bgsound>` в паре с его атрибутом `src`, значения которого назначают абсолютный или относительный адрес аудиофайла, например
`<bgsound src="files/welcome_file.mp3" loop="2">`



Значение атрибута `loop`, как вы помните, указывает количество циклов полного воспроизведения файла (в данном случае указанная мелодия будет прокручена 2 раза). Если необходимо, чтобы звук воспроизводился непрерывно, присвойте атрибуту `loop` значение `true`.

3. Сохраните HTML-документ, откройте окно Web-браузера, загрузите Web-страницу и оцените созданный эффект.



К сожалению, данный эффект не поддерживается Web-браузером Netscape Navigator.

Внедрение аудиофайла на Web-страницу

Теперь перейдем к рассмотрению второго способа размещения мультимедийных файлов на Web-страницах — методу использования дескриптора `<embed>` для создания внедренного объекта. Дескриптор `<embed>` был впервые предложен фирмой Netscape Communication. Однако поддержка этого *нестандартного* дескриптора включена и в Web-браузер Microsoft Internet Explorer. С помощью данного дескриптора можно внедрять в нужную Web-страницу и аудио-, и видеоклипы наиболее распространенных форматов, таких как MP3 для аудиофайлов и AVI — для видео.

Чтобы создать внедренный аудиофайл, рассмотрим фрагмент HTML-кода.

1. Введите дескриптор `<embed>` в том месте текста Web-страницы, где необходимо разместить экранный объект управления звуковым файлом, и укажите в качестве значения атрибута `src` наименование соответствующего аудиофайла и путь доступа к нему, например
`<embed src="files/music_new.mp3"`
2. В теле дескриптора `<embed>` введите атрибуты `width` и `height`, значения которых укажут ширину и высоту (в пикселях) объекта управления звуковым файлом:
`width="330" height="45"`
3. Введите дескриптор `<autostart>` с атрибутом `true`, если нужно, чтобы звук автоматически воспроизводился сразу после открытия пользователем Web-страницы, и этот же дескриптор с атрибутом `false`, если не хотите, чтобы Web-браузер автоматически воспроизводил звук. В таком случае пользователю придется вручную руководить процессом запуска звукового файла. В нашем примере введите
`autostart="false"`
4. Сохраните HTML-документ, откройте окно Web-браузера, загрузите Web-страницу и оцените созданный эффект.

Далее приводится короткий пример, демонстрирующий один из множества вариантов использования дескриптора `<embed>`, с помощью которого на Web-страницу добавлен музыкальный файл:

```
<h2>Вальсы П.И.Чайковского</h2>
<p>Прослушайте музыкальный фрагмент из балета &#8220Шелкунчик&#8221
&#8212; &#8220Вальс цветов&#8221</p>
<embed src="files/music_new.mp3" width="330" height="45"
autostart="false">
```

Внедренные на Web-страницу объекты оформляются изображением панели Windows Media Player (установленной на вашем компьютере), позволяющей управлять процессом воспроизведения звукового файла (рис. 5.20).



В разных Web-браузерах внешний вид этой панели и ее поведение могут отличаться.

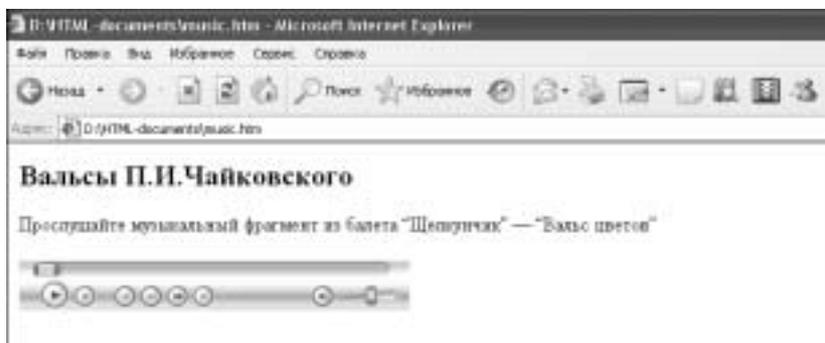


Рис. 5.20. Web-страница, содержащая аудиофайл, внедренный с помощью дескриптора `<embed>`

Если ваш компьютер оснащен операционной системой Windows XP с приложением Service Pack 2, то после того, как в окне Web-браузера вы попытаетесь открыть HTML-документ, содержащий внедренные объекты (такие, например, как мультимедийные файлы), по умолчанию появится диалоговое окно Панель информации (рис. 5.21). Данное окно содержит предупреждение. Чтобы все же открыть Web-страницу с внедренными объектами, щелкните на кнопке ОК окна Панель информации, а затем щелкните на информационном меню Web-браузера и выберите в открывшемся контекстном меню команду Разрешить заблокированное содержимое (рис. 5.22). На экран компьютера будет выведено диалоговое окно Предупреждение системы безопасности (рис. 5.23). Щелкните на кнопке ОК этого окна.

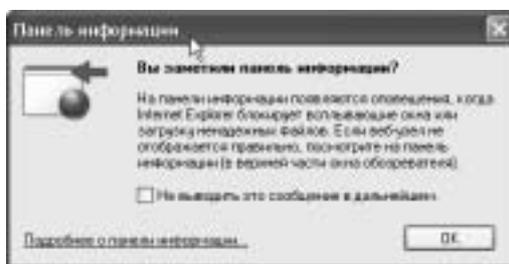


Рис. 5.21. Диалоговое окно Панель информации



Рис. 5.22. Информационное меню Web-браузера

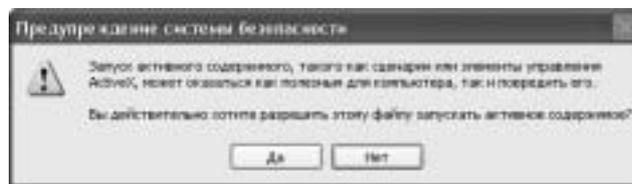


Рис. 5.23. Диалоговое окно Предупреждение системы безопасности

И только после выполнения указанной процедуры можно будет увидеть Web-страницу, представленную на рис. 5.20, и насладиться звуками внедренного в нее файла.

Внедрение видеофайла на Web-страницу

Процесс создания на Web-странице внедренного видеофайла практически аналогичен процессу создания внедренного аудиофайла, который только что был рассмотрен.

Итак, чтобы создать внедренный видеофайл, рассмотрим фрагмент HTML-кода.

1. Введите дескриптор `<embed>` в том месте текста Web-страницы, где необходимо разместить экранный объект управления видеофайлом, и укажите в качестве значения атрибута `src` наименование соответствующего видеофайла и путь доступа к нему, например `<embed src="files/presentation.avi"`
2. В тело дескриптора `<embed>` введите атрибуты `width` и `height`, значения которых укажут ширину и высоту (в пикселях) объекта управления видеофайлом:
`width="370" height="230"`
3. Введите дескриптор `<autostart>` с атрибутом `true`, если нужно, чтобы видеоролик автоматически воспроизводился сразу после открытия Web-страницы пользователем, и этот же дескриптор добавьте в атрибут `false`, если не хотите, чтобы Web-браузер автоматически воспроизводил видео. В этом случае пользователю придется вручную руководить процессом запуска мультимедийного файла. В нашем примере введите `autostart="false"`
4. Сохраните HTML-документ, откройте окно Web-браузера, загрузите Web-страницу и оцените созданный эффект.

Следующий пример демонстрирует один из множества вариантов использования дескриптора `<embed>`, с помощью которого на Web-страницу добавлен видеофайл:

```
<h2>Видеопрезентация продукции нашей компании</h2>
<p>Чтобы просмотреть <em>Презентацию компании "Comkon"</em>, воспользуйтесь средствами управления панели, представленной ниже.</p>
<embed src="files/presentation.avi" width="370" height="230" autostart="false">
```

На рис. 5.24 представлено, каким образом Web-браузер отображает Web-страницу с внедренным видеофайлом.

Как упоминалось выше, `<embed>` является нестандартным дескриптором и не признан W3C. Для проектирования таких Web-сайтов, в которых необходимо разместить мультимедийные файлы, рекомендуется использовать дескриптор `<object>`. Весь парадокс заключается в том, что не все используемые на сегодняшний день Web-браузеры интерпретируют его одинаково. Поэтому, хотя это и идет вразрез с рекомендациями W3C, для загрузки аудио- или видеофайлов следует использовать дескриптор `<a href>` или `<embed>`, о которых и шла речь в этой главе.

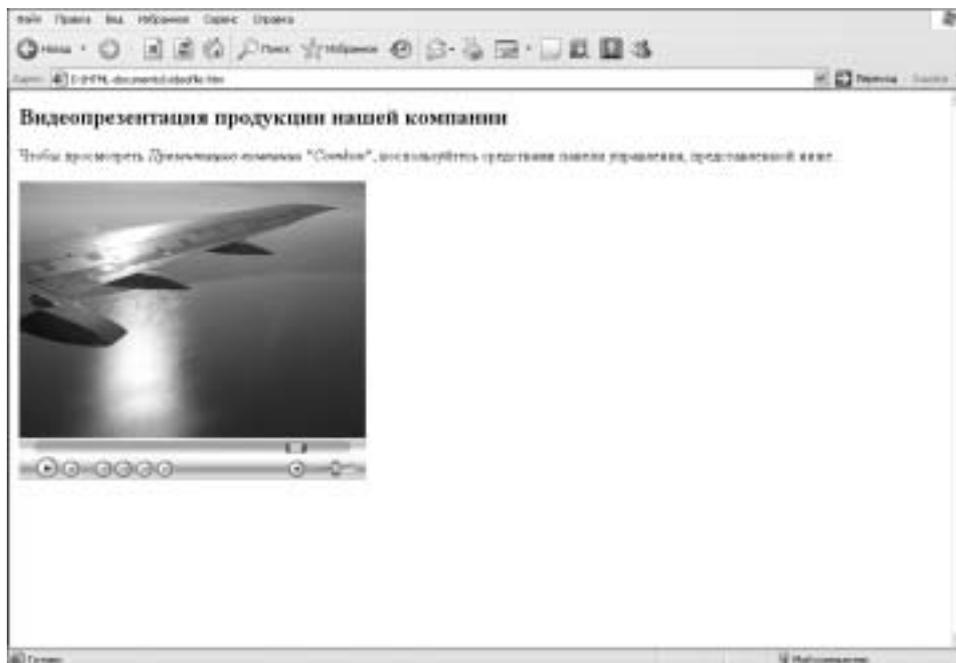


Рис. 5.24. Web-страница с видеофайлом, внедренным с помощью дескриптора `<embed>`

Резюме

Вспомним основные положения, касающиеся гиперссылок и всего того, что с ними связано, которые мы узнали из этой главы.

- Дескриптор `<a>` имеет два атрибута — `href` и `name`. Первый из них используется для создания гиперссылки на некий объект, а второй — в качестве идентификатора объекта (привязки), на который сделана гиперссылка.
- Основной связывающий ссылку и привязку элемент — URL-адрес. Может быть абсолютным или относительным в зависимости от места хранения файлов Web-сайта.
- Независимо от того, на какой объект создается гиперссылка — на электронный адрес, на другую страницу вашего Web-сайта или же на отдельный файл, расположенный на жестком диске вашего компьютера, — пользуются одним и тем же атрибутом дескриптора `<a>` — `href`.
- Используя карту изображения, можно создать не одну ссылку на один объект, а сразу несколько графических ссылок на различные Internet-ресурсы. Для того чтобы создать карту изображения, рекомендуется использовать приложение Paint Shop Pro (либо другие аналогичные программы графических редакторов). С их же помощью точно определяются координаты отдельных фрагментов карты изображения и даже автоматически генерируются фрагменты HTML-кода для Web-страниц.
- На Web-страницы можно добавлять мультимедийные файлы. Для того чтобы добавить аудио- или видеоклипы, тоже используют обычный дескриптор гиперссылки `<a>` либо же специальный нестандартный дескриптор языка HTML — дескриптор `<embed>`.