


МНОГООБРАЗИЕ ГИПЕРССЫЛОК НА ВЕБ-СТРАНИЦАХ

Просматривая веб-страницы во Всемирной паутине, обязательно встретишь фрагменты текста или графические изображения, при наведении на которые курсора мыши, он превращается в кисть руки с вытянутым указательным пальцем . В этот момент в статусной строке браузера появляется адрес (URL) страницы или иного ресурса, который будет загружен в том случае, если щелкнуть левой кнопкой мыши.

Текст, который организован нелинейно за счет содержания в нем ссылок на фрагменты того же текста или на другие тексты или ресурсы Интернета (видео- или аудио-файлы, графические изображения, какой-либо слайд презентации и т. д.), называется *гипертекстом* (термин ввел Тед Нельсон). Документы, на которые установлены ссылки, могут находиться как на разных серверах сети Интернет, так и на том же компьютере, где находится просматри-

ваемая страница. Сами указатели называются *гиперссылками*.

Гиперсвязи между различными веб-документами одинаковой тематики могут выглядеть как показано на рисунке 1. Точками обозначены документы, содержащие гиперссылки, линиями обозначены гиперсвязи между ними.

Огромное число веб-страниц в Интернете хранится в формате HTML. Создать *гипертекстовую ссылку* на HTML можно тегом <A> (от слова *Anchor* – якорь), который употребляется с параметром HREF, от слова *HyperREFerence* – гиперссылка. Значением параметра HREF может быть URL – Uniform Resource Locator (универсальный указатель ресурса). URL представляет собой следующую схему:

Протокол://сервер/путь к файлу.

Имя главной страницы веб-сайта не указывается, так как браузеры его знают как index.html

Примеры протоколов, по которым передается информация в различных службах Интернета:

- Http для веб-страниц,
- Ftp для файлов,
- News для групп новостей,
- Mailto для электронной почты.

Примеры URL.

<http://www.sura.ru/dikov/tests.htm>

<http://www.informika.ru/>

<ftp://ftp.mccme.ru/pub/users/shen/progbook>

<mailto:andr271@yandex.ru>

<news:comp.lang.logo>

<mailto:frost@rambler.ru?subject=homepage>

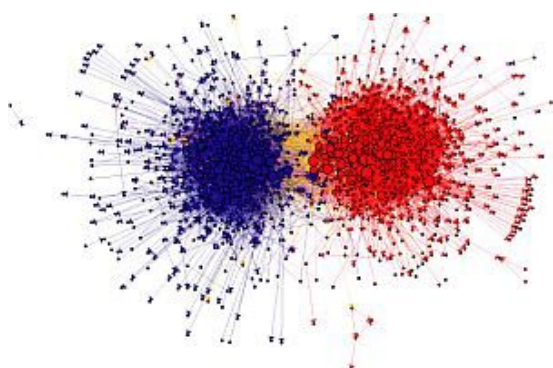


Рисунок 1. Связи в гипертексте
(Связи между американскими политическими блогами [1]).

Таблица 1.

В последнем примере показано, как можно в ссылке заранее задавать тему будущего сообщения. Следующий пример показывает как можно сослаться на 8-ой кадр презентации PowerPoint.

Параметр	Значение параметра	Комментарий
LINK	номер или название цвета	просматриваемая ссылка
ALINK	номер или название цвета	активная ссылка
VLINK	номер или название цвета	посещенная ссылка

<http://www.newseducation.ru/.cmsc/upload/docs/20061031171222KS.ppt#8>

Тег <A> является контейнером. Между открывающимся и закрывающимся тегами размещается текст, который становится при просмотре в браузере гипертекстом.

 Провайдер Связьинформ

Гипертекстовые ссылки в браузере по умолчанию выделяется синим цветом и подчеркиванием. При щелчке мышью ссылка становится активной (Active Link) и меняет свой цвет. Если вернуться на эту же страницу после посещения ссылки (Visited Link), то ее цвет поменяется на третий вариант. Таким образом различают три состояния ссылки и каждому из них соответствует свой цвет, который может быть установлен разработчиком страницы в теге <BODY> следующими атрибутами (см. таблицу 1).

<BODY LINK=Green ALINK=Lime VLINK=Aqua>

Группу ссылок можно оформить в виде списка. Например, в виде списка поисковых систем Интернета (см. листинг 1).

В виде гиперссылки можно оформить и любое графическое изображение.

Задание 1.

Загрузите из Интернета (<http://www.sura.ru/dikov/Mybooks/STUFF.HTM>) архив «Библиотека Consilium Medicum.rar». Распакуйте его. Вы получили часть веб-сайта. В документе «ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.htm» удалены некоторые URL гиперссылок на внутренние страницы сайта. Восстановите их.

ВНУТРЕННИЕ ССЫЛКИ И УКАЗАТЕЛИ

В том случае, если ссылка осуществляется на внутреннюю страницу сайта, то в качестве URL указывается



Листинг 1.

```
<UL>
<LI> Наиболее популярные каталоги Интернета </LI>
<LI><A HREF="http://catalog.mbt.ru/free/"> Свободный каталог </A>
<LI><A HREF="http://yp.piter.com/"> Желтые страницы INTERNET </A>
<LI><A HREF="http://www.diamondteam.ru/catalog/"> Diamond Team - каталог русскоязычных ресурсов Internet </A>
<LI><A HREF="http://www.ipclub.ru/linkmaker/"> LINKMAKER! - Каталог INTERNET ресурсов</A>
<LI><A HREF="http://url.linet.ru/"> Каталог ресурсов URL </A>
<LI><A HREF="http://www.ulitka.ru/"> Улитка </A>
<LI><A HREF="http://www.relcom.ru/win/Internet/Treasures/"> Сокровища Интернета. Россия и ближнее зарубежье </A>
<LI><A HREF="http://www.intel.ru/inetmap/"> Карта русскоязычных ресурсов Интернета</A>
</UL>
```

просто путь к файлу, без указания протокола связи.

```
<A HREF = "fotogalary.html"> Галерея  
фотографий </A>
```

```
<A HREF = ".././index.html"> На главную </A>
```

В случае, когда HTML-документ очень вытянут в длину, удобно составить небольшое оглавление в начале страницы в виде списка ссылок, которые будут перемещать выбранные щелчком разделы документа сразу на экран, чтобы их можно было не искать на странице. В конце каждого такого раздела размещается гиперссылка, направляющая обратно на начало страницы, где находится оглавление.

Чтобы создать такой указатель, необходимо в тексте HTML-документа расставить именные якоря в начале каждого раздела, на который затем будет осуществляться ссылка. Для этого предназначен тот же тег `<A>`, но с атрибутом `NAME`, значение которого дается разработчиком веб-документа. Это значение является уникальным именем текущего раздела (листинг 2).

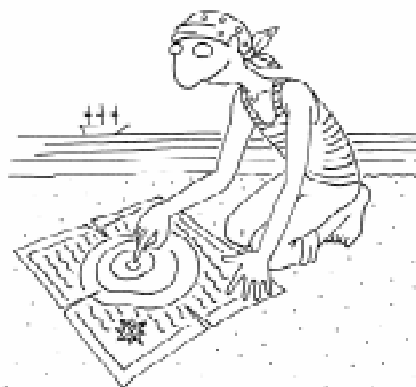
Из примера видно, что оформлено гипертекстовое оглавление разделов страницы в виде одной строки таблицы с вертикальными границами. Здесь надо обратить внимание в коде HTML на то, что URL внут-



Рисунок 2.

ренней ссылки начинается не с протокола связи, а со знака `#`, после которого идет имя раздела, данное тегом ``.

Существует реальная возможность де-



лать ссылку и на именованную таким же образом часть веб-страницы, расположенную на удаленном компьютере в сети Интернет. Такая ссылка будет выглядеть примерно так:

```
<A HREF="http://shafran.com/  
index.htm #Professional Information">  
Профессия Энди Шафрана – автора книги  
"Создание Web-страниц" </A>
```

Задание 2.

Загрузите из Интернета (<http://www.sura.ru/dikov/Mybooks/STUFF.HTM>) документ «Постановление». Разместите его на веб-странице. Создайте в начале html-документа гипертекстовое оглавление на основные разделы документа.

ИЗОБРАЖЕНИЯ-КАРТЫ

Изображения-карты – это такие графические изображения, отдельные части которых являются гиперссылками. Удобны они из-за того, что наглядно показывают содержание имеющейся ссылки и объединяют группу ссылок в единое целое.

Практически любое изображение можно превратить в изображение-карту. Каждому фрагменту изображения соответствуют собственные координаты, выражаемые в пикселях. Левый верхний угол карты имеет координату (0,0) (рисунок 2).

В HTML-документе необходимо открыть именной раздел-контейнер для описания изображения-карты.

```
<MAP NAME="Карта 1"> </MAP>
```

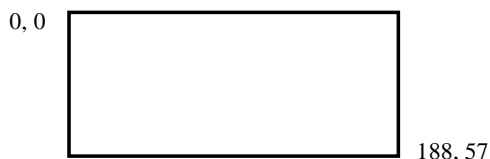
В этом разделе для каждой области карты, которая будет служить ссылкой, размещается тег **<AREA>** с параметрами. Существует возможно описать области, имеющие форму прямоугольников, многоугольников и кругов.

Листинг 2.

```
<HTML>
<BODY>
<A NAME="содержание"> </A>
<H1> КОНЦЕПЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ </H1>
<TABLE FRAME=VSIDES>
<TR>
<TH> <A HREF="#раздел1">Подготовка и повышение квалификации педагогических кадров </A>
</TH>
<TH> <A HREF="#раздел2">Значение математического образования </A> </TH>
<TH> <A HREF="#раздел3">Общие принципы</A> </TH>
</TR>
</TABLE>
<A NAME="раздел1"> <H2>Подготовка и повышение квалификации педагогических кадров</H2> </A>
<P ALIGN=JUSTIFY>Сложившаяся система воспроизводства педагогических кадров сохраняет традиционную приверженность к «знаниевой» парадигме педагогического образования. Между тем природа современной профессиональной деятельности требует учителя, ценностными установками которого являются приоритет личностного развития школьников, его способность свободно ориентироваться в сложных социокультурных обстоятельствах, готовность обслуживать не только инновационные процессы, но и процессы творчества в широком смысле.</P>
<A HREF="#содержание">Вернуться в начало</A>
<A NAME="раздел2">
<H2>Значение математического образования</H2> </A>
<P ALIGN=JUSTIFY>В течение многих столетий математика является неотъемлемым элементом системы общего образования всех стран мира. Объясняется это уникальностью роли учебного предмета «Математика» в формировании личности. Образовательный, развивающий потенциал математики огромен. </P>
<P ALIGN=JUSTIFY>Универсальный элемент мышления – логика. Полноценное развитие мышления современного человека, осуществляемое в ходе самопознания и общения с другими людьми, в ходе рассуждений и знакомства с образцами мышления, невозможно без формирования известной логической культуры. </P>
<A HREF="#содержание">Вернуться в начало</A>
<A NAME="раздел3"><H2>Общие принципы</H2> </A>
<P ALIGN=JUSTIFY>Главный принцип концепции математического образования в 12-летней школе, направленный на осуществление этих идей, состоит в реальном осуществлении в методической системе обучения математике <I>двух генеральных функций</I> школьного математического образования, определяемых глобальным совпадением и локальными различиями общественных и личных интересов в математических знаниях и математической культуре:</P>
<OL TYPE = a>
<Li> <I>образование с помощью математики,</I>
<Li> <I>собственно математическое образование.</I>
</OL>
<A HREF="#содержание">Вернуться в начало</A>
</BODY>
</HTML>
```

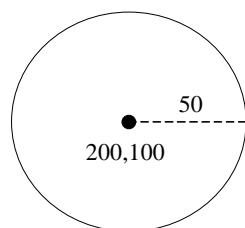
ПРЯМОУГОЛЬНИК (RECTangle)

```
<AREA SHAPE=RECT COORDS="0, 0, 188, 57"
  HREF = "page1.html">
```



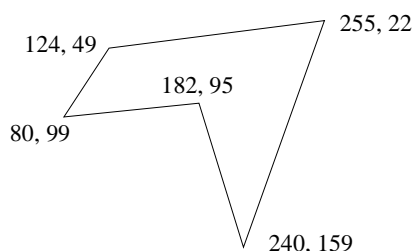
КРУГ (CIRCLE)

```
<AREA SHAPE=CIRCLE COORDS="200, 100, 50"
  HREF = "page2.html">
```



МНОГОУГОЛЬНИК (POLYgon)

```
<AREA SHAPE=POLY COORDS="80,99, 124,49,
  255,22, 240,159, 182,95, 80,99" HREF =
  "page3.html">
```



Если фрагменты имеют область перекрытия, то срабатывает ссылка того фрагмента рисунка, который стоит первым в описании областей.

ССЫЛКА ПО УМОЛЧАНИЮ

При желании можно установить общую ссылку для всех тех частей изображения-карты, где не были определены ссылки. Такую ссылку и называют ссылкой по умолчанию.



Она описывается последней в контейнере `<MAP>` и должна перекрывать формой все изображение-карту.

После того как все области описаны и задана при желании ссылка по умолчанию, в нужное место HTML-документа вставляется непосредственно само изображение-карта тегом `` с параметром `USEMAP`, значением которого является название изображения, данное параметром `NAME` тега `<MAP>`.

```
<IMG SRC="lake.gif" USEMAP="#Карта 1">
```

Для облегчения создания изображения-карты существуют специальные визуальные инструменты в редакторах создания веб-сайтов. Сначала Вы загружаете изображение в формате GIF или JPEG, а затем визуальным образом, с помощью соответствующих инструментов, разбиваете изображение на области и вносите в диалоговое окно адреса ссылок. Редактор автоматически генерирует соответствующий HTML код.

Задание 3.

Подберите из имеющихся рисунков изображение-карту или создайте собственное. Разместите его на веб-странице и используйте по назначению.

ПСЕВДОКЛАССЫ ССЫЛОК

Нередко у веб-дизайнеров возникают желания более «тонкого» стилового оформления создаваемых страниц, чем позволяют стандартные теги. Для реализации желаний предназначены *каскадные таблицы стилей (CSS)*. Они позволяют изменять ряд свойств (обозначенных и не только в HTML) каждого элемента веб-документа, в том числе гиперссылок. Каскадные таблицы стилей поддерживают следующие псевдоклассы ссылок:

- `:link` (непосещенная ссылка),
- `:visited` (посещенная ссылка),
- `:hover` (неопределенная ссылка, мышиный курсор нависает над ссылкой),
- `:active` (активная, то есть выбранная ссылка).

Пример использования:

```
<html>
<head>
<style type="text=css">
A:link { color: red }
A:visited { color: blue }
A:hover { color: yellow }
A:active { color: lime }
A:focus: hover { background: gold }
</style>
</head>
<body>
<a href="page1.htm">страница 1</a>
<br>
<a href="page2.htm">страница 2</a>
</body>
</html>
```

Важно заметить порядок следования в описании данных стилей. Он должен быть как в приведенном примере. Данный способ описания стилей изменяет оформление всех гиперссылок на веб-странице. Чтобы применить стиль к отдельным элементам html-документа, необходимо использовать классы. В приведенном ниже примере описаны два класса "p1" и "p2" в разделе **style**. Применение класса к элементу осуществляется через атрибут **class** тега элемента (в нашем случае это тег **<a>**) (листинг 3).

Кроме псевдоклассов к гиперссылкам можно применять и многие другие свойства стилей. Таблицу стилей можно скачать из Интернета по адресу <http://www.sura.ru/dikov/Mybooks/html.htm> или <http://www.w3.org/TR/REC-CSS2>

Задание 4.

Используя стили, создайте разнообразные гиперссылки на одной веб-странице.

Однако не все задачи веб-дизайна можно решить средствами HTML и CSS. Очень популярной технологией для улучшения веб-страниц является JavaScript. Так, например, чтобы сделать из ячейки таблицы вместе с ее содержи-

мым гиперссылку, необходимо прибегнуть и к HTML, и к CSS, и написать небольшой сценарий на JavaScript (листинг 4).

События **onClick**, **onmouseover**, **onmouseout** возникают при щелчке мышки, нависании курсора над элементом веб-страницы и при перемещении мышки за область элемента соответственно. Обработчики этих событий являются сценариями JavaScript. Сценарий `document.location='variant1.htm'` изменяет адрес html-документа на `variant1.htm`. Скрипт `window.status='variant1.htm'` изменяет текущее сообщение статусной строки так, как это обычно происходит при использовании «реальной» гиперссылки, созданной тегом **<a>**. Чтобы адрес гиперссылки исчезал из статусной строки браузера после перемещения курсора мышки за пределы ячейки таблицы, исполь-



Листинг 3.

```
<style type="text=css">
A:link.p1 { color: silver }
A:visited.p1 { color: aquamarine }
A:hover.p1 { color: yellow }
A:active.p1 { color: lime }
A:focus: hover.p1 { background: gold }
A:link.p2 { color: red }
A:visited.p2 { color: DarkViolet }
A:hover.p2 { color: pink }
A:active.p2 { color: tomato }
A:focus: hover.p2 { background: forestGreen }
</style>
</head>
<body>
<a class="p1" href="page1.htm">страница 1</a><br>
<a class="p2" href="page2.htm">страница 2</a><br>
<a href="page30.htm">страница 30</a><br>
<a class="p2" href="page32.htm">страница 32</a>
</body>
</html>
```

Листинг 4.

```

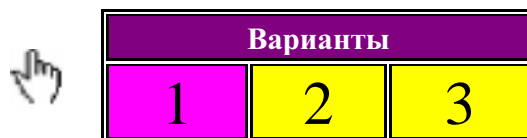
<html>
<head>
<style>
td.p {cursor: pointer}
</style>
<title>Многообразие гиперссылок на веб-страницах</title>
</head>
<body bgcolor="chocolate">
<script>
    window.defaultStatus=' Готово'
</script>
<table width="50%" border="1" cellpadding="15" cellspacing="10" bgcolor="FF9933">
    <tr>
<td bgcolor="hotpink" class="p"
onClick="document.location='variant1.htm' "
onMouseOver="window.status='variant1.htm' "
onMouseOut="status=defaultStatus">
<div align="center"> <font size="7"> 1 </font> </div>
</td>
</tr>
</table>

```

звук команду `status=defaultStatus`. Где `defaultStatus` – сообщение статусной строки, установленное по умолчанию. В примере мы его задаем скриптом `window.defaultStatus='Готово'`. (Пример опробован в браузерах Internet Explorer и Opera)

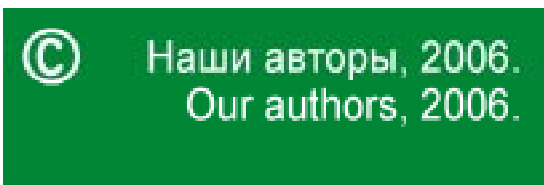
Задание 5.

Используя стили и JavaScript, сделайте несколько ячеек таблицы (фон ячейки плюс содержимое) гиперссылками. Для компактности кода напишите функцию на JavaScript.



Литература

1. Дембинская Н. Социологи составляют карту киберпространства // Компьюлента. 3 июля 2006. http://net.compulenta.ru/275403/?phrase_id=4995121
2. Мак-Федрис П. Использование JavaScript. Специальное издание. М.: Вильямс, 2002.
3. Морис Б. HTML в действии. СПб: Питер, 1997.



*Диков Андрей Валентинович,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информатики и
методики преподавания
информатики ПГПУ
им. В.Г. Белинского, г. Пенза.*