

## Лекция 10

Тема: Язык гипертекстовой разметки HTML. Фреймы

Цель : познакомить с языком гипертекстовой разметки HTML.

### Фреймы

Фреймы позволяют разбить окно просмотра браузера на несколько прямоугольных подобластей, располагающихся рядом друг с другом. В каждую из подобластей можно загрузить отдельный HTML-документ, просмотр которого осуществляется независимо от других. Между фреймами, также как и между отдельными окнами браузера, при необходимости можно организовать взаимодействие, которое заключается в том, что выбор ссылки в одном из фреймов может привести к загрузке нужного документа в другой фрейм или окно браузера.

Фреймы могут быть использованы в следующих случаях:

1. при необходимости организовать управление загрузкой документов в одну из подобластей окна просмотра браузера при работе в другой подобласти;
2. для расположения в определенном месте окна просмотра информации, которая должна постоянно находиться на экране вне зависимости от содержания других подобластей экрана;
3. для представления информации, которую удобно расположить в нескольких смежных подобластях окна, каждая из которых может просматриваться независимо.

Фреймы похожи на таблицы — и те и другие осуществляют разбиение окна просмотра браузера на прямоугольные области, в которых располагается некоторая информация. Однако при помощи фреймов можно решить не только задачу форматирования страниц документа, но организовать взаимодействие между ними. Принципиальная разница между фреймами и таблицами состоит в том, что каждому фрейму должен соответствовать отдельный HTML-документ, а содержимое всех ячеек таблицы всегда является частью одного документа. Отображаемая во фрейме страница может прокручиваться при просмотре независимо от других.

Пример:

```
<frameset rows="80%,20%">
<frameset cols="15%, 85%">
<frame src="LIST.htm">
<frame scrolling=auto src="empty.htm" name="pages">
</frameset>
<frame src = "toolbar.html" scrolling=noresize>
</frameset>
```

Фреймы определяются в структуре, называемой frameset, которая используется для страниц, содержащих фреймы, вместо раздела body обычного документа. Контейнер из тэгов <frameset>и </frameset>обрамляет каждый блок определений фрейма. Внутри контейнера <frameset>могут содержаться только тэги <frame>и вложенные тэги <frameset>. Тэг <frame>определяет одиночный фрейм и не является контейнером. Необходимо записать столько тэгов <frame>, сколько отдельных фреймов определено при задании тэга <frameset>.

Взаимодействие между фреймами заключается в возможности загрузки документов в выбранный фрейм по командам из другого фрейма. Для этой цели используется параметр targetтэга <a>. Данный параметр определяет имя фрейма (задаваемого в параметре nameтэга frame ) или окна браузера, в которое будет загружаться документ, на который указывает данная ссылка. По умолчанию при отсутствии параметра targetдокумент загружается в текущий фрейм.

```
<a href="test.htm" target="pages">
```

Поддержка фреймов имеется только в стандарте HTML 4.0, однако большинство современных браузеров распознавали фреймы и до появления HTML 4.0. В XHTML поддержка фреймов отсутствует.

- 40 -

## Фреймы

Фреймы предназначены для разбиения экрана браузера на несколько независимых прямоугольных областей.

Ссылки в одной области могут управлять содержимым другого фрейма.

Использование фреймов позволяет построить достаточно удобную навигацию по сайту.

Каждый фрейм может иметь следующие **свойства**:

- свой URL, что позволяет загружать его независимо от других фреймов;
- собственное имя (параметр NAME), позволяющее переходить к нему из другого фрейма
- размер фрейма (может быть изменен пользователем, если это не запрещено указанием специального параметра)

Данные свойства фреймов позволяют создавать продвинутые интерфейсные решения, такие как:

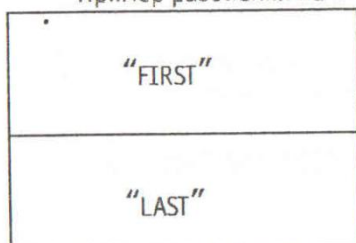
- размещение статической информации, которую автор считает необходимым постоянно показывать пользователю, в одном статическом фрейме. Это может быть графический логотип фирмы, copyright, набор управляющих кнопок
- размещение в статическом фрейме оглавления всех или части WEB-документов, содержащихся на WEB-сервере, что позволяет пользователю быстро находить интересующую его информацию
- создавать окна результатов запросов, когда в одном фрейме находится собственно запрос, а в другом результаты запроса

**Недостатки** фреймовой структуры:

1. При малейших неточностях в логике взаимодействия фреймов можно усложнить навигацию по сайту.
2. Дизайнеру приходится контролировать не один, а несколько файлов одновременно.
3. Фреймы преподносят много разных сюрпризов.
4. Фреймы игнорируются поисковыми роботами, поэтому не учитываются поисковыми системами.

В последнее время наблюдается отказ от использования фреймов в пользу использования механизмов CSS. В то же время при грамотном использовании фреймов можно обойти множество упомянутых проблем.

Пример разбиения на 2



фрейма по вертикали.

```
<html>
<head>
</head>
<!-- создаем 2 фрейма: верхний и нижний-->
<frameset rows="50%,50%">
  <frame src="header.htm" name="FIRST">
  <frame src="footer.htm" name="LAST">
</frameset>
<!--для браузеров без фреймов и для поисковых систем-->
<noframes>
  <body>
    текст страницы без фреймов
  </body>
</noframes>
</html>
```





### Frame

Создать фрейм и задать его параметры.

#### Пустой тег.

Располагается внутри структуры <Frameset>. Для дальнейшей работы с фреймом необходимо задать его имя в опции Name.

Пример:

```
<frameset>
  <frame src="333.html">
  <frame src="444.html" name="bottom" scrolling="Yes" noresize marginwidth="10"
    marginheight="10" framespacing="5" bordercolor="Blue" frameborder=1>
</frameset>
```

Атрибуты:

**src**="444.html" \_\_\_\_\_ имя HTML файла, размещаемого в этом фрейме  
**name**="bottom" \_\_\_\_\_ имя фрейма  
**scrolling**="Yes" | "Auto" | "No" \_\_\_\_\_ управление полосой прокрутки  
**noresize** \_\_\_\_\_ запрет изменения размеров фрейма пользователем  
**marginwidth**="10" \_\_\_\_\_ поля слева и справа фрейма  
**marginheight**="10" \_\_\_\_\_ поля сверху и снизу фрейма  
**framespacing**="5" \_\_\_\_\_ зазоры вокруг фрейма (IE)  
**frameborder**=1 | 0 \_\_\_\_\_ отображать рамку фрейма (IE)  
Yes | No \_\_\_\_\_ отображать рамку фрейма (NC)  
**bordercolor**="Blue" \_\_\_\_\_ цвет рамки  
**target**="название окна" \_\_\_\_\_ название окна, в котором будут открываться ссылки из данного фрейма

Если не указать параметр SRC, то фрейм будет оставлен пустым.

Все теги, относящиеся к телу страницы (<body>), **не могут** использоваться внутри описания фрейма. Они могут быть только внутри файла, на который указывает параметр SRC. **Если внутри <frameset> содержится посторонняя информация, то будет выведена именно она, а фреймы – проигнорированы.**

#### noresize

Если не указывать этот параметр, то пользователь может сам изменить размер фрейма, чтобы с ним было удобнее работать. Но если смежный фрейм задан с параметром **noresize**, то данный фрейм тоже получается неизменяемым.

#### scrolling

Будьте особенно внимательны к этому параметру. Он может испортить весь замысел! Итак, параметр scrolling имеет три состояния: "Yes" | "Auto" | "No".

##### 1. **scrolling**="Yes"

Всегда отображать полосы прокрутки. Самое безопасное состояние. Пользователь постоянно видит эти полосы перед собой, даже если прокручивать нечего. А ведь их можно использовать в качестве границы фреймов и тогда можно обойтись без рамок фреймов.

##### 2. **scrolling**="Auto"

Отображать полосы прокрутки только при необходимости.

Таким образом, если пользователь уменьшит размер окна, это может привести к появлению вертикальной полосы прокрутки. Но она, забрав под себя часть пространства фрейма, может привести к появлению и горизонтальной полосы (поскольку информация уже не помещается во фрейме).

Поэтому имеет смысл при задании размеров фрейма предусмотреть появление полос, и заранее увеличить ширину фрейма на 17 пикселей (размер полос).

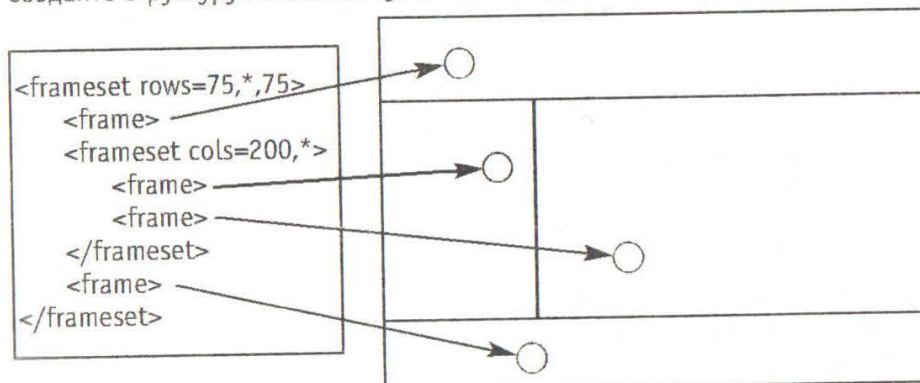
### 3. scrolling="No"

Не отображать полос прокрутки.

То есть, если информация не умещается во фрейме, и его размер менять нельзя, то пользователь остальную информацию уже не увидит никогда.

## Создание вложенных фреймов

Если необходимо, чтобы фрейм сам состоял из фреймов, то вместо создания этого фрейма создайте структуру frameset, и уже в ней создайте все необходимые фреймы.



Также возможно создание структуры frameset в файле, на который ссылается frame.

## Задание логики ссылок между фреймами

Допустим, что левый фрейм содержит ряд кнопок, и по нажатию одной из них меняется информация в другом фрейме.

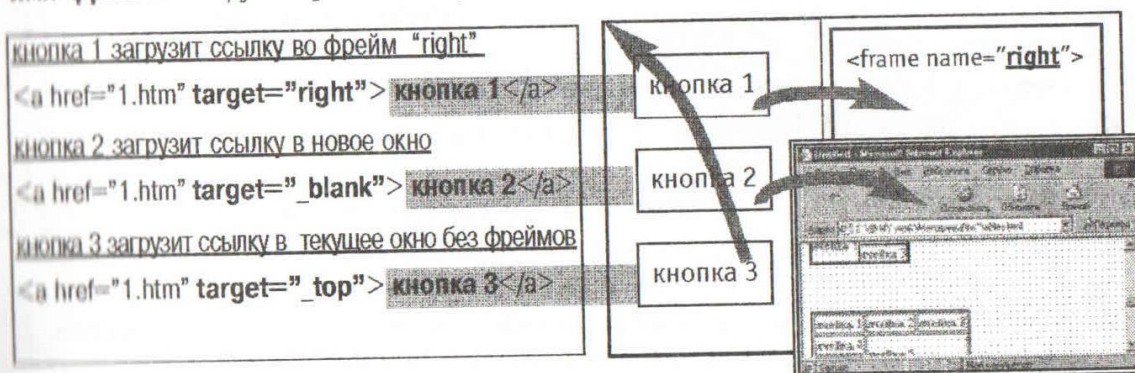
Для этого предназначен параметр **Target**, который указывается для тега **<A>**.

**Target** может иметь следующие значения:

- blank** .....загрузить указанный файл в новое окно без имени
- self** .....загрузить указанный файл в тот же фрейм, из которого вызвана ссылка.
- top** .....загрузить указанный файл в целое окно с разрушением структуры фреймов.
- parent** .....загрузить указанный файл вместо вложенной сетки фреймов (frameset).

Если таковая отсутствует, то загрузить в тот фрейм (аналогично **\_self**)

**имя-фрейма** ..загрузить указанный файл в указанный фрейм





## Раздел <NOFRAMES>

Раздел <noframes>...</noframes> идет сразу вслед за описанием структуры <frameset>. Он предназначен для браузеров, не имеющих поддержки фреймов. Если этот раздел начать с тега <body>, то браузеры без фреймов покажут именно эту информацию.

С другой стороны, раздел <noframes> также правильно распознается поисковыми роботами. Таким образом, поисковый робот, проигнорировав структуру <frameset>, обработает информацию в разделе <noframes> и все ссылки в нем.

Пример:

```
<html>
<head>
</head>
<frameset>
  <frame src=1.html>
  <frame src=2.html>
</frameset>
<noframes>
  <body>
    <a href="1.htm"> Ссылка 1 </a>
    <a href="../2.htm"> Ссылка 2 </a>
    <a href="../3.htm"> Ссылка 3 </a>
  </body>
</noframes>
</html>
```

### контрольные вопросы

1. Может ли фрейм иметь не прямоугольную форму.
2. Можно ли в структуре <frameset> применять те теги HTML, которые обычно используются в разделе <body>.
3. Можно ли создать раздел <body> в разделе <noframes>.
4. Может ли страница, на которую ссылается один из фреймов, сама содержать структуру <frameset>.
5. Сколько файлов HTML принимают участие в отображении на экране двух фреймов.
6. Задано 2 фрейма. Один из них имеет параметр "noresize". Может ли пользователь изменить размер другого фрейма.
7. Как можно задать для разных фреймов разный фоновый рисунок.
8. Нужно, чтобы по щелчку на ссылке в одном из фреймов новая страница загружалась вместо фреймовой структуры. Какой значение "target" надо указать.
9. По щелчку на ссылке пользователь попал на какую-то страницу. Он хочет вернуться назад, но щелчок на кнопке "назад" не срабатывает. Почему?
10. Какую минимальную ширину должен иметь фрейм, чтобы не отображалась горизонтальная полоса прокрутки, если известно, что:  
1) рамки нет; 2) размер зазоров = 10пикс.; 3) scrolling=yes;  
4) ширина кнопок внутри фрейма = 120пикс.

