

Язык разметки гипертекста

HTML

HyperText Markup Language

Пример абзаца в HTML

< p > Если Тетрис и научил меня чему-то, так это тому, что ошибки накапливаются, а достижения исчезают. </ p >

- То, что вы видите в угловых скобках < > называется тегами HTML. Они определяют, где что-то начинается и где оно заканчивается.
- Теги HTML в браузере не отображаются

Язык разметки гипертекста

- Гипертекст – форматированный текст, содержащий ссылки на другие документы (гиперссылки)
- Разметка – вставка в текст тэгов, каждый из которых, указывает браузеру, как следует отображать документ

Язык разметки гипертекста

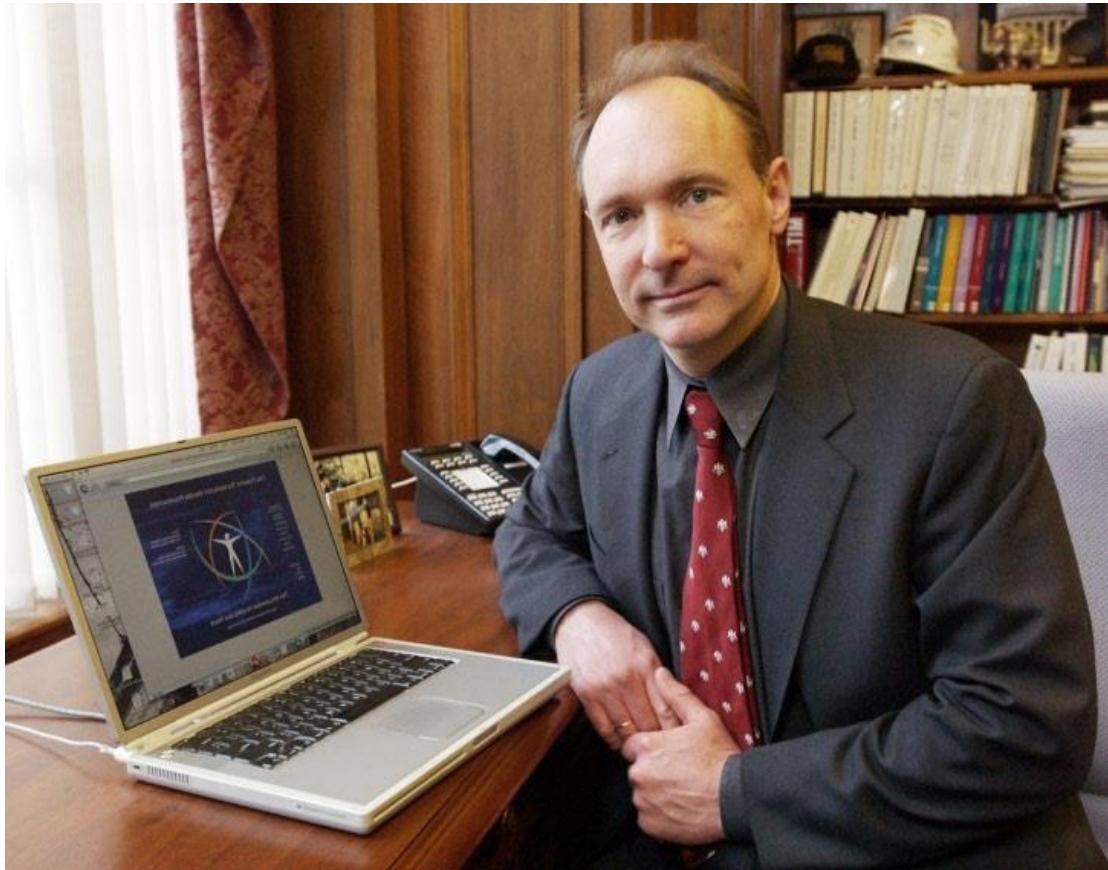
- HTML определяет содержимое документа
- HTML предназначен для выделения логических частей размечаемого документа
- HTML входит в семейство языков разметки SGML (Standard Generalized Markup Language)



ИСТОРИЯ

История

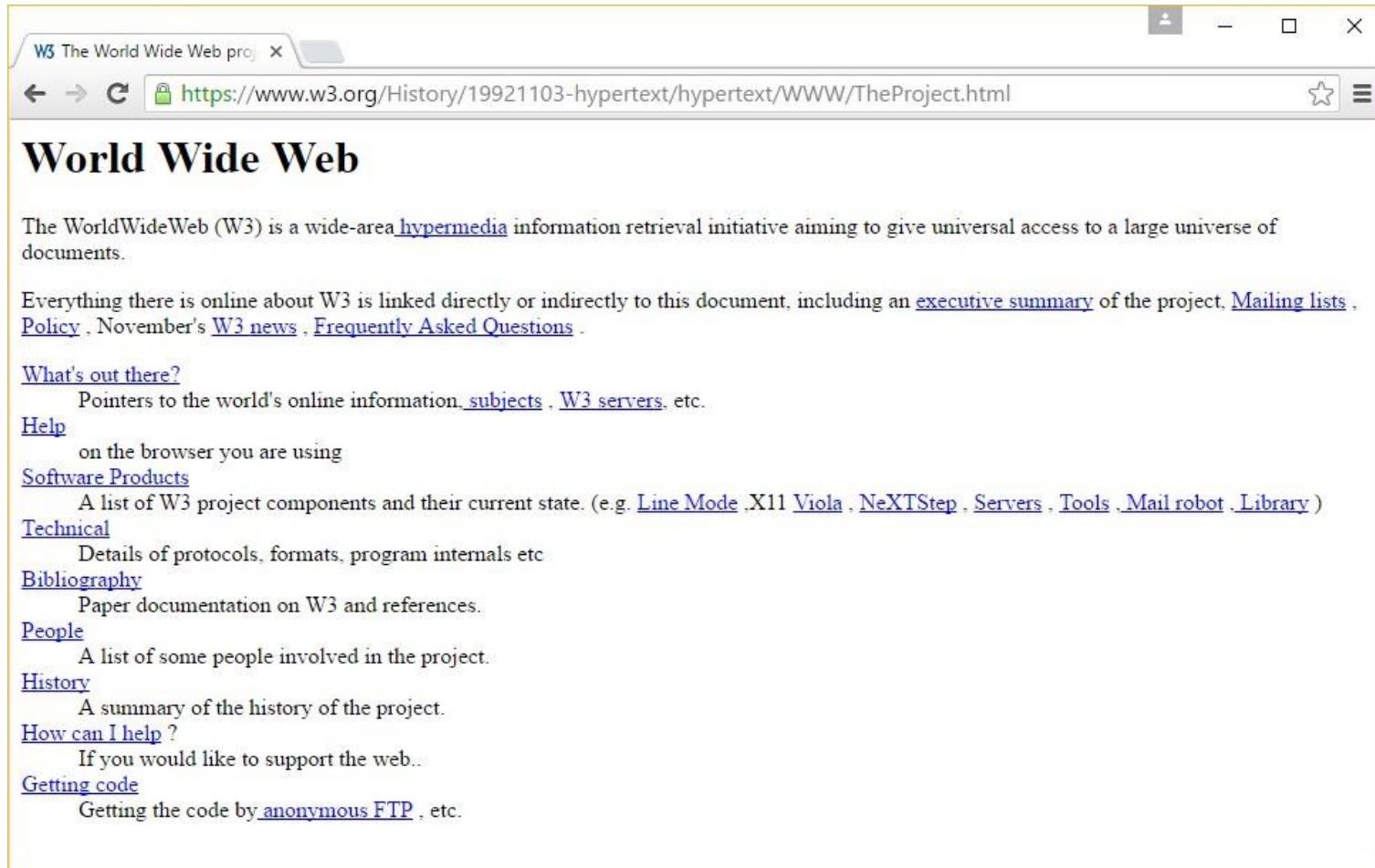
- В 1989 г. Тимоти Бернерс-Ли (Timothy Berners-Lee) впервые выдвинул идею HTML и WWW



История

- В 1990 г. появилось первое программное обеспечение, работающее с протоколом HTTP – браузер и сервер
- В 1994 г. сформирован WWW-консорциум

Первый сайт в мире



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html>. The page title is "World Wide Web". The content discusses the W3 project, mentioning hypermedia, executive summary, mailing lists, policy, news, and frequently asked questions. It also links to various resources like subjects, servers, and software products.

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#), [Policy](#), November's [W3 news](#), [Frequently Asked Questions](#).

[What's out there?](#)
Pointers to the world's online information, [subjects](#), [W3 servers](#), etc.

[Help](#)
on the browser you are using

[Software Products](#)
A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#), [X11 Viola](#), [NeXTStep](#), [Servers](#), [Tools](#), [Mail robot](#), [Library](#))

[Technical](#)
Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)
Paper documentation on W3 and references.

[People](#)
A list of some people involved in the project.

[History](#)
A summary of the history of the project.

[How can I help?](#)
If you would like to support the web...

[Getting code](#)
Getting the code by [anonymous FTP](#), etc.

26 лет назад, 6 августа 1991 года создан первый сайт



HTML ТЕГИ

Пример HTML



Пример HTML документа

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Название документа</title>
</head>
<body>
    <h2>Привет мир! </h2>
</body>
</html>
```

Атрибуты тегов

Атрибуты действуют как дополнительная информация, привязанная к элементу HTML. Они пишутся внутри тега HTML. Таким образом, они также не отображаются в браузере.

Примеры наиболее общих атрибутов :
dir, lang, style, id, class, tabindex, accesskey, title

https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML/Общие_атрибуты

Комментарии

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <!-- <title>Название документа</title> -->
</head>
<body>
    <h2>Привет мир! </h2>
    <!-- Это предложение будет игнорироваться браузером -->
</body>
</html>
```

Структура HTML-документа

```
<html>
  <head>
    Заголовок документа
    <title>Название документа</title>
  </head>

  <body>
    Тело документа
  </body>
</html>
```

HTML файл

- Файл, содержащий текст с HTML-разметкой
***.htm или *.html**
- Может быть создан любым текстовым редактором
- Регистронезависимый язык

Виды HTML тегов

- Парный

```
<name attr1="value1" attr2 ... attrN="valueN">
```

Содержимое

```
</name>
```

- Автономный

```
<name attr1="value1" attr2 ... attrN = "valueN">
```

- Комментарий

```
<!-- Текст комментария -->
```

Основные теги

Структурные	Блочные	Строчные
<header>	<p>	<a>
<h1>		
<h2>		
<h3>		<q>
<nav>	<blockquote>	<abbr>
<footer>		<small>
<article>		
<section>		

<div> and

Структура типичной страницы

- <header> в качестве **первого** элемента страницы, который может включать в себя логотип и слоган;
- <nav> в качестве списка **ссылок**, которые ведут на разные страницы сайта;
- <h1> в качестве заголовка страницы;
- <article> в качестве основного содержимого страницы, вроде статьи блога;
- <footer> в качестве **последнего** элемента страницы, расположенного внизу.

Блочные элементы текста

Внутри структурных элементов обычно находятся **текстовые** элементы, призванные определить **цель** содержимого.

- <p> для абзацев;
- для (неупорядоченных) списков;
- для (упорядоченных) списков;
- для отдельных пунктов списка;
- <blockquote> для цитат.

Строчные элементы

Поскольку текстовые элементы могут быть длинными, но с разным содержанием, **строчные элементы** позволяют **различать** части текста.

- `` для **важных** слов;
- `` для **выделения** слов;
- `<a>` для ссылок;
- `<small>` для **выделения** менее важных слов;
- `<abbr>` для аббревиатур, вроде W3C.

Обёртки элементов

Когда ни один семантический элемент не подходит для вашего содержимого, но вы всё ещё хотите вставить элемент HTML (в целях группирования или стилизации), то можете остановиться на одном из двух **общих** элементов:

- `<div>` для блочных элементов;
- `` для строчных элементов.



ИЕРАРХИЯ В HTML

Вложения

< p > Господин < strong > Bill Gates </ strong > в 1981 г.
сказал про оперативную память: < q > 640 килобайт
должно хватить для любых задач. </ q > . </ p >

В данном случае:

- < p > — **родительский** элемент для < strong > и < q >;
- < strong > и < q > — **дочерние** элементы для < p >;
- < strong > и < q > — **братские** элементы.

Порядок

<!-- Это НЕВЕРНЫЙ код! -->

`<p> Этот код HTML не будет работать, потому что тег strong я открыл здесь, но закрыл его только после абзаца.</p>`

<!-- Это правильный код.-->

`<p> Этот код HTML будет работать, потому что тег strong я открыл и закрыл правильно.</p>`

Вложения блоков и строк

- **Блочные** элементы могут содержать блочные или строчные элементы.
- Однако, **строчные** элементы могут содержать только другие *строчные* элементы (за исключением элемента `<a>`).

`<!-- Это неправильный код! :-(-->`

` <p>Вы не можете поместить абзац внутрь тега strong. `Просто запомните – предок/потомок, родитель/ребёнок, братья. Эта иерархия будет полезна в CSS.



Полезные ресурсы об HTML

- <http://htmlbook.ru/>
- <http://www.w3schools.com/>
- <https://htmlacademy.ru>
- <http://caniuse.com/>

Крутейшие справочники

- <http://htmlreference.io/>
- <https://webref.ru/html>
- <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML/Element>



ПРИМЕРЫ

Заголовки

- <h1>Заголовок</h1>
- <h2>Заголовок</h2>
- <h3>Заголовок</h3>
- <h4>Заголовок</h4>
- <h5>Заголовок</h5>
- <h6>Заголовок</h6>

heading

Абзац и разрыв строки

- <p>Абзац</p>
paragraph
- Разрыв
строки
break

Форматирование текста

- Жирный
bold text
- <i>Курсив</i>
italic text
- <u>Подчеркнутый</u>
underlined text

Индексный текст

- _{Подстрочный}
subscripts
- ^{Надстрочный}
superscripts

Специальные символы

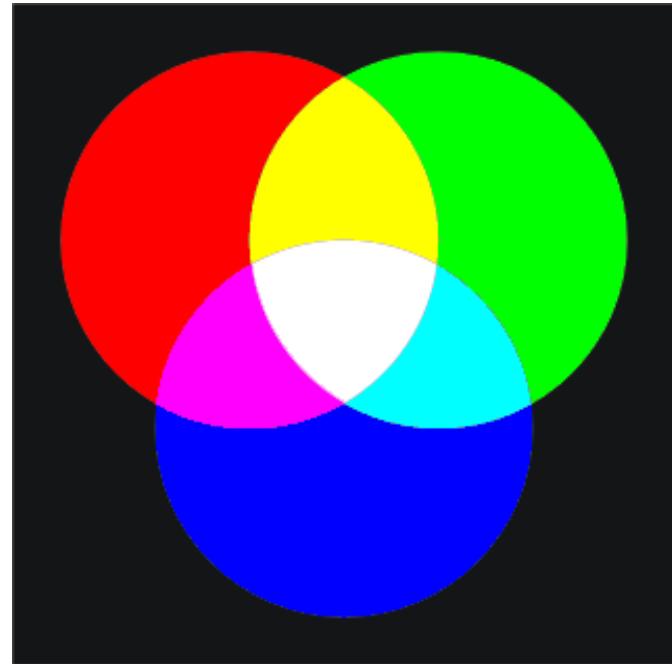
- < < или <
- > > или >
- " " или " quote
- & & или & ampersand
- © © или © copyright
- ™ ™ или ™ trademark
- &nbsp или no break space
- ...



ЦВЕТ

Цвет

- В HTML цвет задается двумя способами
 - с помощью шестнадцатеричного кода
 - по названию некоторых цветов
- Цветовая модель RGB

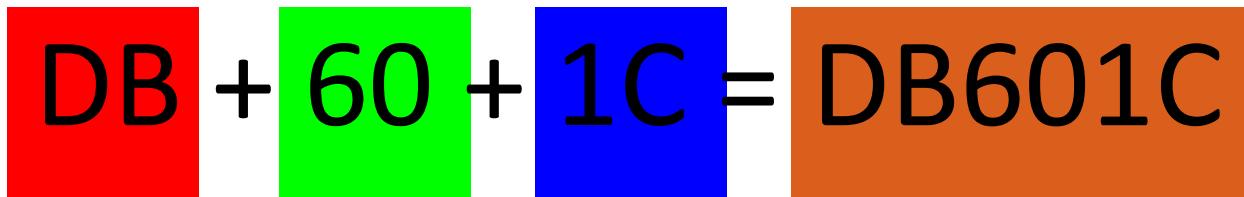


Цветовая модель RGB

- Три цветовых составляющих
 - RED
 - GREEN
 - BLUE
- Каждая цветовая составляющая имеет значение в диапазоне
 $0 \div 255$ или
 $00 \div FF$

Цветовая модель RGB

- Формирование цвета



DB + 60 + 1C = DB601C

- Перед кодом цвета добавляется символ #
#DB601C или #db601c



ГИПЕРССЫЛКИ

Определение

- Гиперссылка (англ. *hyperlink*) – часть гипертекстового документа, ссылающаяся на другой элемент (текст, заголовок, изображение и т.п.) в самом документе, на другой объект (файл, каталог, приложение), расположенный на локальном диске или в компьютерной сети, либо на элементы этого объекта

Гиперссылка

- <**a** href="URL">Гиперссылка</**a**>
anchor
hyperreference

Примеры гиперссылок

- <[a href="http://yandex.ru">Яндекс](http://yandex.ru)
- <[- <Послать письмо
](ftp://free.ru)

Гиперссылки

- Абсолютные

`НГТУ`

- Относительные

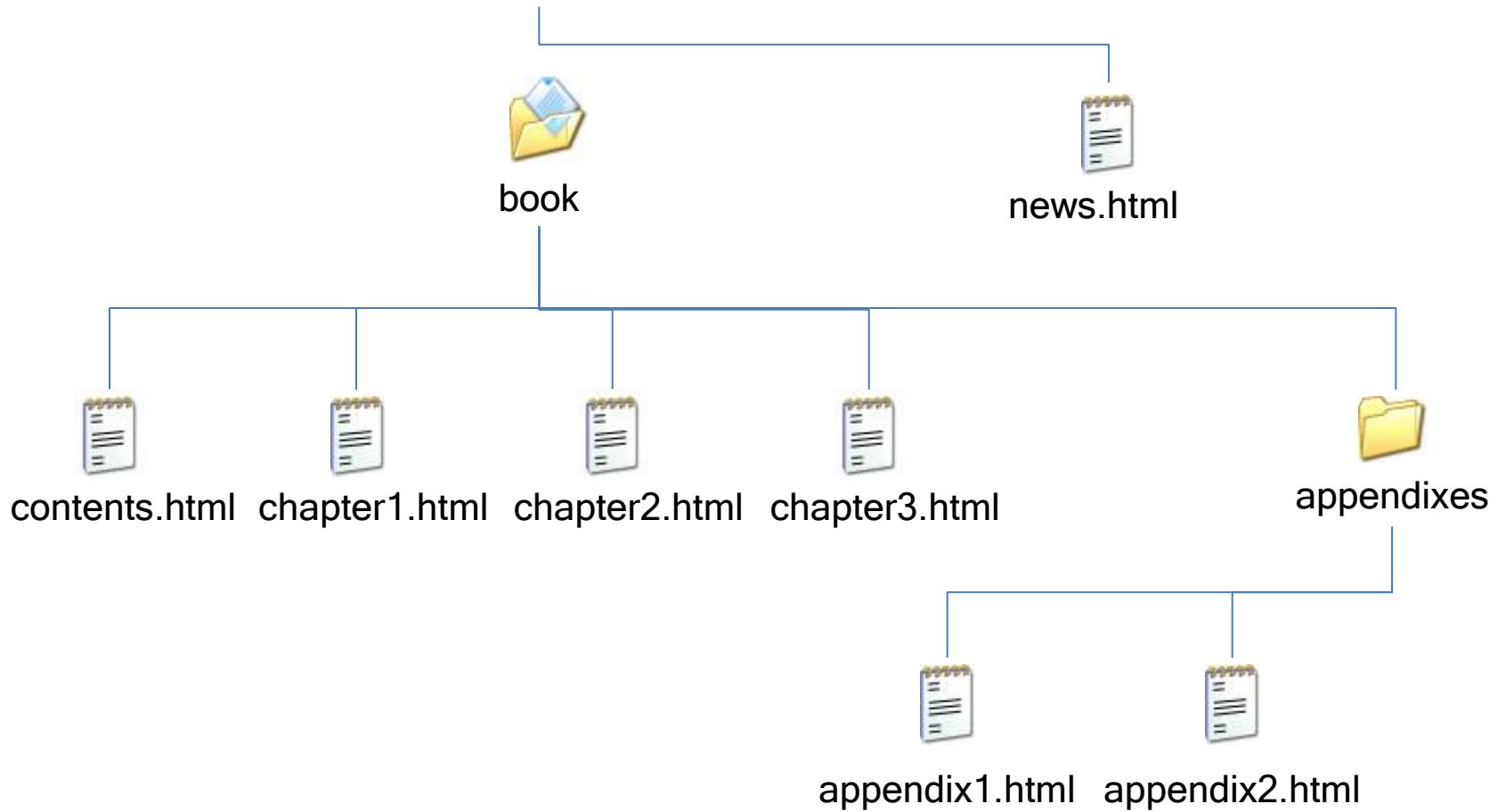
(пример – файл contents.html)

`Глава 1`

``

Приложение 2

`Новости`



Гиперссылки внутри документа

- Закладки

```
<a name=1>Что такое ICANN</a>
```

```
<a name=2>Что такое система доменных  
имен DNS</a>
```

- Ссылки на закладку (Якоря)

```
<a href=#1>Что такое ICANN</a>
```

```
<a href=#2>Что такое система доменных  
имен DNS</a>
```

Гиперссылки внутри документа

- Закладки

```
<a name=1>Что такое ICANN</a>
```

```
<a name=2>Что такое система доменных  
имен DNS</a>
```

- Ссылки на закладку

```
<a href="icann.html#1">Что такое ICANN</a>
```

```
<a href="icann.html #2">Что такое система  
доменных имен DNS</a>
```

Гиперссылки

- Закладка в файле chapter1.html
`Вопросы к гл. 1`
- Закладка в файле chapter2.html
`Вопросы к гл. 2`
- Ссылки на закладки в файле contents.html
`Вопросы к гл. 1`
`Вопросы к гл. 2`

Гиперссылки

-
Послать письмо

- cc – Carbon Copy (Копия)
- bcc – Blind Carbon Copy (Скрытая копия)



ИЗОБРАЖЕНИЯ

Форматы графических файлов

- jpg (jpeg) –
Joint Photographic Experts Group
- gif – Graphic Interchange Format
- png – Portable Graphic Network

Вставка изображений

-
image
source



СПИСКИ

Маркированный список

- <ul type=disc>
 Красный
 Желтый
 Зеленый

- Красный
- Желтый
- Зеленый

unordered list

list item

Нумерованный список

- <ol type=1 start=1>
 Красный
 Желтый
 Зеленый

- 1. Красный
- 2. Желтый
- 3. Зеленый

ordered list

list item



ТАБЛИЦЫ

Теги для разметки таблицы

- Для разметки таблицы используются три основных тега

`<table>...</table>`

размечает таблицу в целом

`<tr>...</tr>` (**table row**)

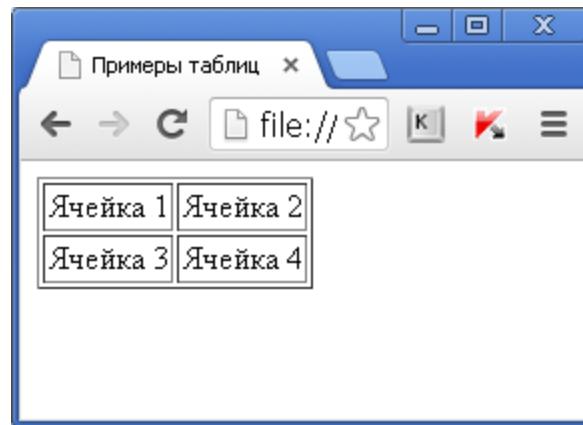
размечает строку таблицы

`<td>...</td>` (**table data**)

размечает ячейку в строке таблицы

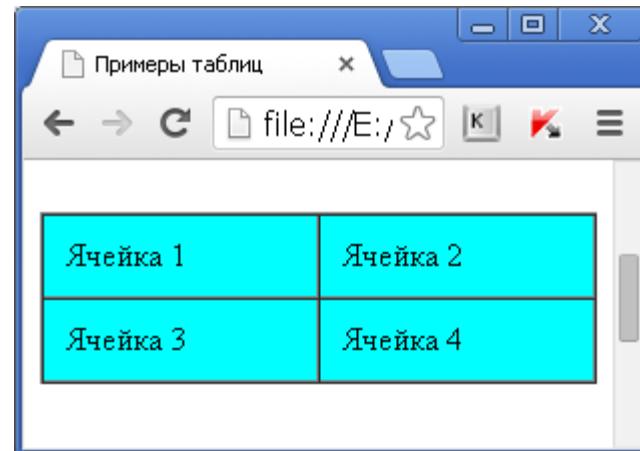
Таблица

- <table border=1>
 <tr>
 <td>Ячейка 1</td> <td>Ячейка 2</td>
 </tr>
 <tr>
 <td>Ячейка 3</td> <td>Ячейка 4</td>
 </tr>
 </table>



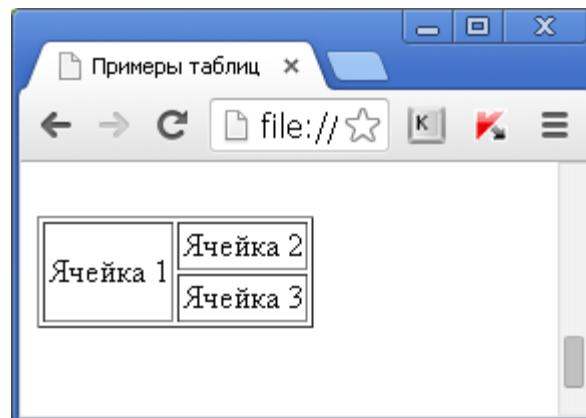
Таблица

- <table border=1 bgcolor=aqua cellspacing=0 cellpadding=10 width=100%>
 <tr>
 <td>Ячейка 1</td> <td>Ячейка 2</td>
 </tr>
 <tr>
 <td>Ячейка 3</td> <td>Ячейка 4</td>
 </tr>
</table>



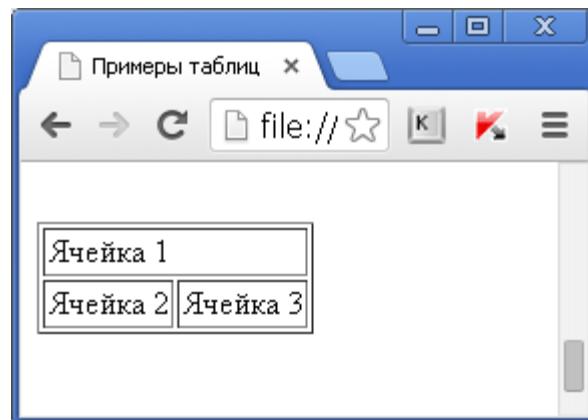
Таблица

- <table border=1>
<tr>
 <td rowspan=2>Ячейка 1</td><td>Ячейка 2</td>
</tr>
<tr>
 <td>Ячейка 3</td>
</tr>
</table>



Таблица

- <table border=1>
<tr>
 <td colspan=2>Ячейка 1</td>
</tr>
<tr>
 <td>Ячейка 2</td><td>Ячейка 3</td>
</tr>
</table>





ФОРМЫ

Теги для разметки форм

- <form action="https://echo.ru"
method="get">

поля формы

</form>

action задаёт адрес URL отправки формы

method задаёт метод отправки формы (GET
или POST)

Пример формы

```
<form method="POST" id="feedback-form">
```

Как к Вам обращаться:

```
<input type="text" required >
```

Email для связи:

```
<input type="email" required >
```

Ваше сообщение:

```
<textarea rows="5"></textarea>
```

```
<input type="submit" value="отправить">
```

```
</form>
```

<http://htmlbook.ru/html/form>

Как к Вам обращаться:

например, Мария Петровна Иванова

Email для связи:

например, mivanova@yandex.ru

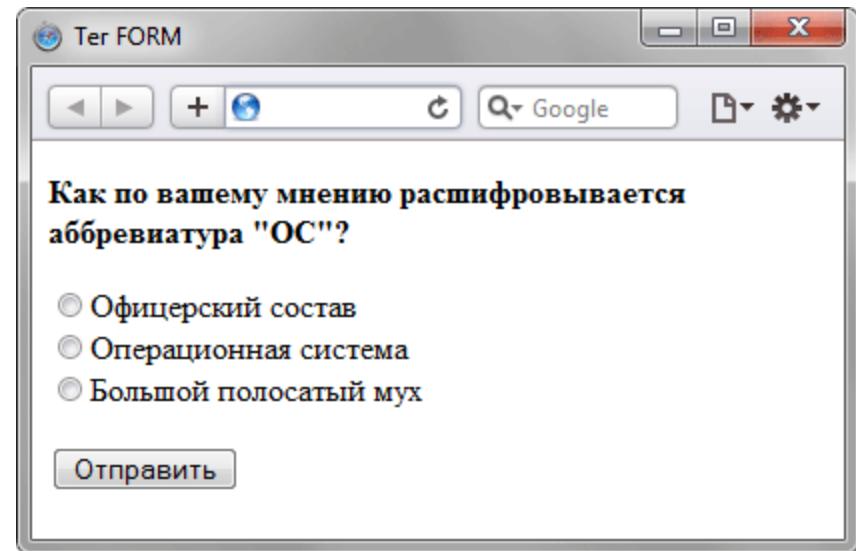
Ваше сообщение:

Здравствуйте,

отправить

Пример формы

```
<form action="handler.php">  
  <p><b>Как по вашему мнению  
расшифровывается аббревиатура  
&quot;ОС&quot;?</b></p>  
  
<p><input type="radio" name="answer"  
value="a1">Офицерский состав<br>  
  <input type="radio" name="answer"  
value="a2">Операционная система<br>  
  <input type="radio" name="answer"  
value="a3">Большой полосатый мух</p>  
<p><input type="submit"></p>  
</form>
```





МЕТА-ТЕГИ

Мета-теги

- Теги <meta> используются для указания некоторых служебных данных о html-документе
 - кодировки
 - описания
 - ключевых слов
 - перенаправления
 - и т.д.

Мета-теги

- Располагаются мета-теги в заголовке страницы между начальным и конечным элементами тега `<head>` и `</head>`, не видны пользователю, но видны поисковым системам и другим программным роботам, которые заходят на страницу

Примеры мета-тегов

- <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
- <meta http-equiv="refresh" content="10; url=http://math.isu.ru">

Примеры мета-тегов

- <meta name="description" content="В продаже входные металлические двери от производителя в Москве. Изготовление на заказ, бесплатная доставка, установка. Гарантия 5 лет.">
- <meta name="keywords" content="металлические двери Москва купить недорого гаранния изготовление клинские установка доставка">