



HTML и CSS. Вёрстка сайтов

Урок 2. Основы HTML



- Структура HTML-документа
- Основные элементы гипертекста
- Сущности
- Гиперссылки
- Изображения
- Списки
- Формы и элементы управления



Структура HTML-документа

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 2. Основы HTML

Структура HTML-документа



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Мой первый документ</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

Структура HTML-документа



`<!DOCTYPE html>`

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">`

указывает, какая версия HTML используется в документе (вверху HTML 5)

`<html>`

корневой элемент. Должен быть единственным

`<head>`

заголовок, где размещаются элементы, определяющие заголовок окна браузера, кодировку документа, скрипты, ссылки на внешние ресурсы, а также информацию для поисковых роботов

`<title>Мой первый документ</title>`

заголовок окна или закладки браузера

`<meta charset="utf-8">`

кодировка windows-1251, utf-8...

`<body>`

только содержимое элемента BODY предназначено для отображения внутри окна браузера

`<!-- комментарий -->`

Комментарии применяются в любом месте документа, но только не внутри тега

- чтобы ввести комментарий для себя или для других разработчиков
- чтобы временно исключить из кода какую-то часть в целях отладки

Необходимо иметь в виду, что с помощью отладочной консоли пользователи могут видеть эти комментарии



Основные элементы гипертекста

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 2. Основы HTML



<h1>Вёрстка. Урок 2</h1>

<h2>Структура документа</h2>

<h3>Директива DOCTYPE</h3>

<h4>Параметры директивы DOCTYPE</h4>

<h5>Трудно придумать еще более мелкий заголовок</h5>

<h6>Совсем невозможно</h6>

<p>Съешь немного этих мягких французских булок, да выпей чаю</p>

<p>Абзац (paragraph) занимает всю предоставленную ему ширину и по умолчанию выравнивается по левому краю. Кроме того, у абзаца имеется отступы до и после, а также определённый межстрочный интервал</p>

Внешний вид отдельных символов
можно модифицировать с помощью следующих тегов

абвгдеёж

абвгдеёж

абв**гдеёж** – жирный

абв<i>где</i>ёж

абвгдеёж

абв*гдеёж* – курсив

Оформление символов (u, sub, sup)



абв<u>где</u>ёж

абвгдеёж – подчёркивание

H₂O

H₂O – подстрочный

м².

м². – надстрочный

Пробелы, табуляции, перевод строки, возврат каретки — всё это пустое пространство. Любое пустое пространство между символами транслируется в ровно один пробел

```
<pre>
```

```
Кто там шагает правой?
```

```
Левой!
```

```
    Левой!
```

```
        Левой!
```

```
</pre>
```

Элемент PRE не только сохраняет пустое пространство «as is», но и применяет моноширинный шрифт

Элементы легко вкладываются друг в друга

- `<p>`Использовать вложенность тегов

``легко

`<i>`и просто`</i>`

``

`</p>`

- здесь абзац содержит текст и элемент ***b***,
а элемент ***b***, в свою очередь, элемент *i*.

Парные теги должны закрываться в правильном порядке

- XHTML требует явного закрытия всех тегов, как в XML, а
- HTML4 и 5 не требует закрытия даже некоторых парных тегов, например, `<p>`.(см. <http://htmlbook.ru/samhtml5/sintaksis-html5>)



Сущности

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 2. Основы HTML

Сущности (entities)



- Не все символы можно использовать внутри простого текста, например, знаки `<` и `>`
- Сущность – это некий контент (в HTML просто символ) названный определённым именем
- Для вставки сущности в документ используется `&имя_сущности;` или `&#код_символа;`

<code>&copy;</code>	©
<code>&lt; &gt;</code>	<code><</code> и <code>></code>
<code>&laquo; &raquo;</code>	« и »
<code>&larr; &rarr;</code>	← и →
<code>&nbsp;</code>	неразрывной пробел
<code>&mdash;</code>	длинное тире

(см. <http://dev.w3.org/html5/html-author/charref>)



Гиперссылки

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 2. Основы HTML

Элемент a имеет в HTML двойное назначение. Он может использоваться для

- создания якоря (anchor) — места в документе, куда можно ссылаться
- оформления ссылки
 - на якорь внутри документа
(тогда осуществляется только прокрутка текста в окне браузера до указанного места)
 - на документ
(тогда отправляется HTTP GET-запрос, что приводит к загрузке нового документа)
 - на документ с указанием якоря в нём
(тогда после загрузки происходит еще и прокрутка до указанного места)

Фрагмент документа может быть помечен якорем с присвоением ему произвольно выбранного, уникального в рамках документа идентификатора — *id*

```
<a id="chapter8"><h1>Глава 8</h1></a>
```

– (Кстати, любой ли произвольный фрагмент можно так пометить?)

Теперь к URL документа можно добавлять «#chapter8», чтобы очутиться точно на восьмой главе

Чтобы создать ссылку используется тот же элемент но с атрибутом ***href*** (hyper reference) и URL в качестве его значения

```
<a href="URL">Текст ссылки</a>
```

Текст ссылки в документе обычно синий подчёркнутый

А может ли ссылка одновременно стать и якорем?



Абсолютная ссылка имеет полный формат URL, начинающийся со схемы (http://, https://, mailto:// и др.)

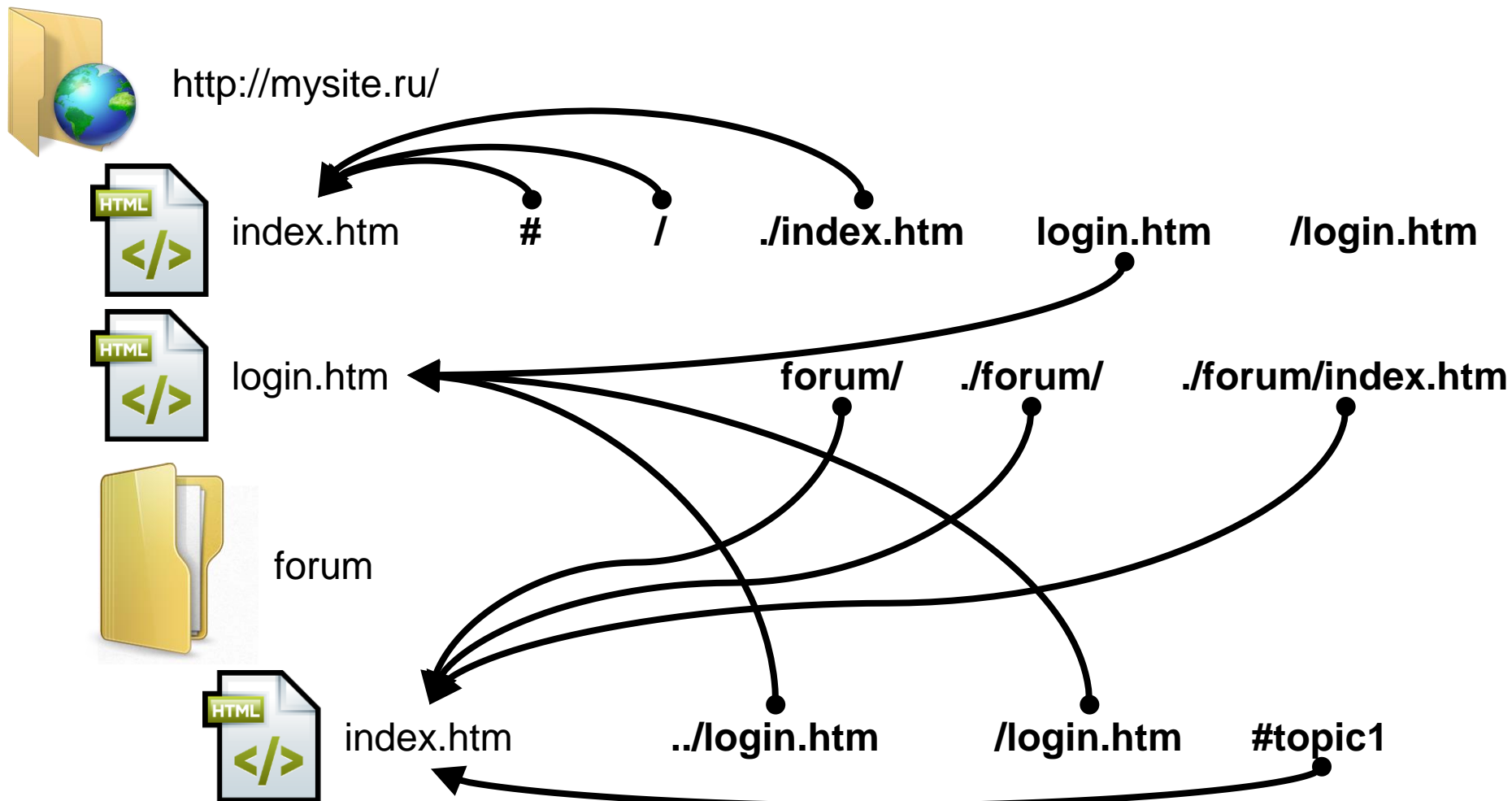
- `Расписание курсов`

Когда используют абсолютные ссылки

- при ссылках на другие сайты
- для запуска приложений, зарегистрировавших свою схему
`Позвонить`

А когда использование абсолютных ссылок противопоказано?

Относительные ссылки





Изображения

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 2. Основы HTML

- **Плюсы**

- компактный размер
- 16 млн. цветов
- можно управлять качеством при сохранении изображения

- **Минусы**

- потеря качества при сжатии
- не поддерживает альфа-канал (не может быть прозрачным)

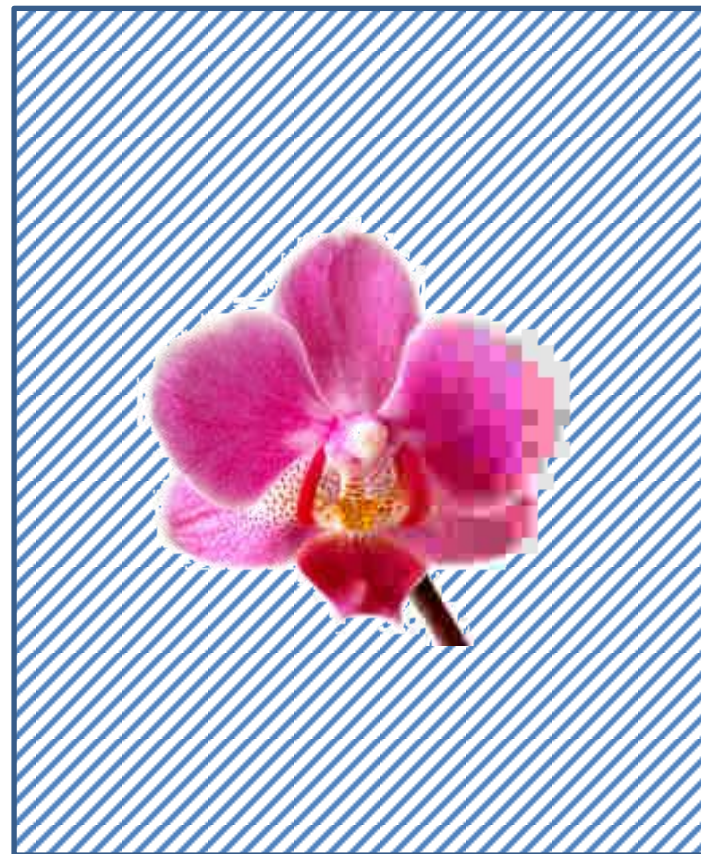


PNG - 8

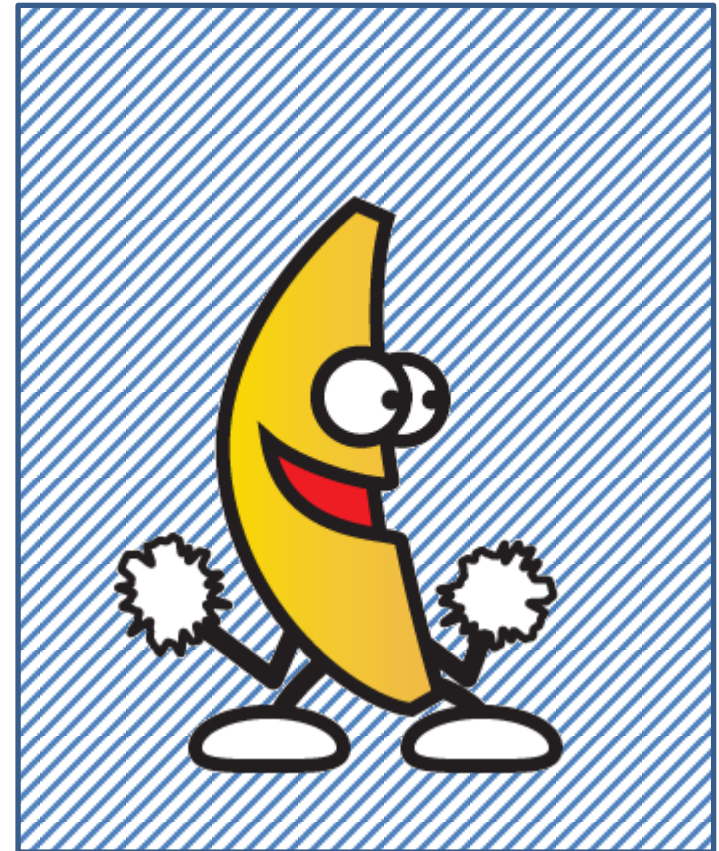
- Плюсы
 - поддерживает прозрачность
 - сжатие без потери качества
- Минусы
 - 256 цветов

PNG - 24

- Плюсы
 - сжатие без потери качества
 - 16 млн. цветов
 - 8-битный альфа-канал (полупрозрачность)
- Минусы
 - большой размер файла



- Плюсы
 - поддерживает анимацию
 - поддерживает прозрачность
 - сжатие без потерь
- Минусы
 - 256 цветов





Фотография 2592×1944

PNG
10,1Mb

JPG
1,5Mb

GIF
2,1Mb



```
<img  
    src = "img/my_photo.jpg"  
    alt = "здесь должна быть моя фотография"  
    title = "моя фотография"  
    width = "300px"  
    height = "300px"  
/>
```

- src – URL изображения (обязательный атрибут)
- alt – текст, показываемый вместо фотографии, если её нельзя отобразить или у браузера включена опция «не показывать картинки»
- title – всплывающая подсказка
- width – ширина, если её требуется изменить
- height – высота



Списки

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 2. Основы HTML

Маркированный

- Элемент
- Элемент
- Элемент

Нумерованный

1. Элемент
2. Элемент
3. Элемент

Список определений

Термин1

Определение термина

Термин2

Определение другого термина

Термин3

Определение третьего термина

Комбинированные многоуровневые образуются путём вложения списков друг в друга

Маркированный (unordered) список



```
<ul type="square">  
  <li> Первый элемент </li>  
  <li> Первый элемент </li>  
  <li> Первый элемент </li>  
  <li> Первый элемент </li>  
  <li> Первый элемент </li>  
</ul>
```

Атрибут ***type*** определяет тип маркера: disc/circle/square. Но лучше делать это средствами CSS

Нумерованный (ordered) список



```
<ol type="">
    <li> Первый элемент </li>
    <li> Первый элемент </li>
    <li> Первый элемент </li>
    <li> Первый элемент </li>
    <li> Первый элемент </li>
</ol>
```

Здесь аналогично имеется атрибут ***type*** = 1 / A / a / I / i, а также ***start***, чтобы указать начальный номер (по умолчанию start="1")



```
<dl>
  <dt> Термин1 </dt>
    <dd> Определение термина </dd>
  <dt> Термин2 </dt>
    <dd> Определение другого термина </dd>
  <dt> Термин3 </dt>
    <dd> Определение третьего термина </dd>
</dl>
```




Формы и элементы управления

HTML и CSS. Вёрстка сайтов
Урок 2. Основы HTML

Форма представляет собой контейнер с интерактивными элементами: полями ввода, переключателями, списками, кнопками и т.п. элементами управления

Форма может использоваться

- для подготовки и отправки данных на сервер
- для реализации клиентского приложения (форма обеспечивает внешний вид, а JavaScript — логику работы формы)

Для формы определены 2 действия

- Submit — когда форма заполнена и пользователь нажал кнопку Submit, чтобы отправить данные
- Reset — когда нажата кнопка Reset чтобы отменить изменения в форме

```
<form action = "file.php"  
      method = "post"  
      enctype = "multipart/form-data">
```

...

```
</form>
```

Атрибуты формы

- action — часть URL, используемая при выполнении Submit
- method — GET или POST запрос будет отправляться на сервер
- enctype — как кодируются данные формы при отправке POST-запроса

```
<form action = "handler.php"
      method = "get">
  <fieldset>
    <legend>Контактные данные</legend>
    ...
  </fieldset>
  ...
</form>
```

Контактные данные
...
Дополнительная информация
...



- поле ввода

```
<input type="text" name="title" value="..." />
```

- многострочное поле ввода

```
<textarea cols="30" rows="5" name="title">  
</textarea>
```

- списки и выпадающие списки

```
<select name="year" multiple="multiple" size="2">  
  <option value="1">1981</option>  
  <option value="2" selected="selected">1982</option>  
</select>
```

- поле ввода
 - `<input type="text" size="50" />`
 - `<input type="password" size="30" />`
- флажок
 - `<input type="checkbox" checked="checked" />`
- радиокнопка
 - `<input type="radio" />`
- кнопки
 - `<input type="submit" value="сохранить" />`
 - `<input type="reset" value="очистить" />`
 - `<input type="button" value="просто кнопка" />`
- отправка файла
 - `<input type="file" />`

Как я запомню такое количество тегов и атрибутов?!



Справочники

- <http://w3c.org/TR/html/>
- <http://htmlbook.ru/html>
- <http://www.w3schools.com/html/>

W3C, спецификация
справочник (рус.)
справочник (англ.)

Сообщества

- <https://toster.ru/>
- <http://stackoverflow.com/questions>

вопросы-ответы (рус.)
вопросы-ответы (англ.)

Валидатор

- http://validator.w3.org/#validate_by_input