

Front-end

HTML

Краткая история

- 1993** – Tim Berners-Lee proposes a draft of HTML to the Internet Engineering Task Force (IETF), a standards organization
- 1994** – original HTML draft expires, the IETF creates the first HTML Working Group (HTMLWG), which later creates HTML 2
- 1994** – Tim creates the World Wide Web Consortium (W3C), with a mission To lead the World Wide Web to its full potential by developing protocols and guidelines that ensure long-term growth for the Web
- 1996** – after a series of additions to HTML 2, the IETF HTMLWG closes and further work on HTML moves to the W3C
- 1997** – The W3C publishes HTML 3.2 and HTML 4
- 1998** - ... – the W3C rests on HTML...

Краткая история

1999 – HTML 4.01 is published

2000 – XHTML

2002 – XHTML 2

2004 – WHATWG is formed, begins work on a new standard (HTML5)

2006 – W3C says HTML should be reinvented

2008 – 1st public draft of HTML5 is published

2009 – XHTML 2 is dead

2012 – W3C designates HTML5 as a Candidate Recommendation

Plans:

End of 2014 – a plan to release a stable HTML5 Recommendation

End of 2016 – a plan to release HTML 5.1 specification Recommendation

Простой HTML-документ

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>A tiny document</title>
</head>
<body>
  <h1>Main heading in my document</h1>
  <!-- This is a comment -->
  <p>Look Ma, I am coding
  <abbr title="HTML">HTML</abbr>.</p>
</body>
</html>
```

Тэги

```
<!-- This is comment text -->
```

```
<span>Some text</span>
```

```
<div>
```

```
  <p>Any kind of content here. Such as &lt;p>,  
  &lt;table>. You name it!</p>
```

```
</div>
```

```
<a href="http://www.iamdeveloper.com/">External Link</a>
```

```

```

Тэги

```
<ul>
  <li>first item</li>
  <li>second item</li>
  <li>third item</li>
</ul>
```

- first item
- second item
- third item

```
<ol>
  <li>first item</li>
  <li>second item
    <ol>
      <li>second item first subitem</li>
      <li>second item second subitem</li>
      <li>second item third subitem</li>
    </ol>
  </li>
  <li>third item</li>
</ol>
```

- 1.first item
- 2.second item
 - 1.second item first subitem
 - 2.second item second subitem
 - 3.second item third subitem
- 3.third item

Тэги

```
<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Header content 1</th>
      <th>Header content 2</th>
    </tr>
  </thead>
  <tfoot>
    <tr>
      <td>Footer content 1</td>
      <td>Footer content 2</td>
    </tr>
  </tfoot>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Body content 1</td>
      <td>Body content 2</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Header content 1	Header content 2
Body content 1	Body content 2
Footer content 1	Footer content 2

Тэги

```
<table>
  <caption>Awesome caption</caption>
  <tr>
    <td>Awesome data</td>
  </tr>
</table>
```

Awesome caption

Awesome data

```
<h1>Heading level 1</h1>
<h2>Heading level 2</h2>
<h3>Heading level 3</h3>
<h4>Heading level 4</h4>
<h5>Heading level 5</h5>
<h6>Heading level 6</h6>
```

Heading level 1

Heading level 2

Heading level 3

Heading level 4

Heading level 5

Heading level 6

Атрибуты

`<!-- empty attributes -->`

`<input name=address disabled>`

`<input name=address disabled="">`

`<!-- attributes with a value -->`

`<input name=address maxlength=200>`

`<input name=address maxlength='200'>`

`<input name=address maxlength="200">`

HTML-форма

```
<form name="input" action="html_form_action.asp" method="get">
```

```
First name: <input type="text" name="firstname"><br>
```

```
Last name: <input type="text" name="lastname"><br>
```

```
Password: <input type="password" name="pwd"><br>
```

```
<input type="radio" name="sex" value="male">Male<br>
```

```
<input type="radio" name="sex" value="female">Female<br>
```

```
<input type="checkbox" name="vehicle" value="Bike">I have a bike<br>
```

```
<input type="checkbox" name="vehicle" value="Car">I have a car<br>
```

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

```
</form>
```

Некоторые другие значения атрибута type для <input>:

color, email, hidden, range, time, url ...

HTML-форма

Клиентская валидация

HTML5 предоставляет некоторые возможности валидации формы на клиенте. Необходимо помнить, что данная функциональность не заменяет валидации на серверной стороне.

required

`<input>`, `<select>`, `<textarea>`

pattern

`<input>`

min, max

`<input>`

step

`<input>`

(в комбинации с `min` и `max` атрибутами)

maxlength

`<input>`, `<textarea>`

`type=url`, `type=email`

Символы-мнемоники

Наиболее распространенные:

`>` обозначает знак «больше» (`>`)

`<` обозначает знак «меньше» (`<`)

`&` обозначает амперсанд (`&`)

`"` обозначает двойные кавычки (`"`)

```
<p>Any kind of content here. Such as &lt;p>, &lt;table>.  
You name it!</p>  
<span>H&M</span>
```

Any kind of content here. Such as `<p>`, `<table>`. You name it!
H&M

Структура документа

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <title>...</title>  
    ...  
  </head>  
  <body>...</body>  
</html>
```

Структура документа

<!DOCTYPE>

<!DOCTYPE html>

А также разные XHTML 1.x and HTML 4.x доктайпы:

HTML 4.01 Strict

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

HTML 4.01 Transitional

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

и другие

<html>

Корневой элемент документа

Структура документа

<head>

```
<head>
<title>Awesome page title</title>
<base href="http://www.example.com/">
<link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="all">
<meta charset="utf-8">
<meta name="description" content="Start learning HTML">
<meta name="keywords" content="HTML, CSS, XML, XHTML, JavaScript">
<meta name="author" content="Vasya">
</head>
```

Возможные тэги:

<title>
<style>

<meta>
<link>

<script>
<noscript>

<body>

Содержимое документа

HTML5



- Новая версия языка с новыми элементами, атрибутами, поведением
- Расширенный набор технологий (Storage, IndexedDB, WebSockets, WebWorkers, Drag/Drop, Geolocation ...)

HTML5

Семантика

<section>
<article>
<aside>
<footer>
<header>
<nav>
<hgroup>
<time>
<mark>

<figure>
<figcaption>
<data>
<time>
<output>
<progress>
<meter>
<main>

HTML5

```
section, article, aside, footer, header, nav, hgroup {  
    display: block;  
}
```

```
<!--[if lt IE 9]>  
    <script>  
        document.createElement("header" );  
        document.createElement("footer" );  
        document.createElement("section");  
        document.createElement("aside" );  
        document.createElement("nav" );  
        document.createElement("article");  
        document.createElement("hgroup" );  
        document.createElement("time" );  
    </script>  
<![endif]>
```

ИЛИ

```
<!--[if lt IE 9]>  
    <script src="html5shiv.js"></script>  
<![endif]>
```

HTML5

DOM Storage

sessionStorage

Объект, доступный в течение жизни сессии страницы.

```
sessionStorage.setItem("username", "John");  
alert("username = " + sessionStorage.getItem("username"));
```

localStorage

То же самое, что и sessionStorage, однако является постоянным хранилищем.

HTML5

Мультимедиа

```
<audio src="/test/audio.ogg" controls autoplay loop>  
  <p>Your browser does not support the audio element.</p>  
</audio>
```

```
<video controls>  
  <source src="foo.ogg" type="video/ogg">  
  <source src="foo.mp4" type="video/mp4">  
  Your browser does not support the <code>video</code> element.  
</video>
```

HTML5

<canvas>

```
<html>
<head>
  <script type="application/javascript">
    function draw() {
      var canvas = document.getElementById("canvas");
      if (canvas.getContext) {
        var ctx = canvas.getContext("2d");
        ctx.fillStyle = "rgb(200,0,0)";
        ctx.fillRect (10, 10, 55, 50);
        ctx.fillStyle = "rgba(0, 0, 200, 0.5)";
        ctx.fillRect (30, 30, 55, 50);
      }
    }
  </script>
</head>
<body onload="draw();">
  <canvas id="canvas" width="150" height="150"></canvas>
</body>
</html>
```



HTML5

Еще больше НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

History API

```
window.history.back();  
window.history.forward();  
var numberOfEntries = window.history.length;
```

Drag'n'Drop

Геолокация

Работа с файлами (File API)

Camera API

HTML5

data-* атрибуты

```
<article id="electriccars"
  data-columns="3" data-index-number="12314"
  data-parent="cars">
  ...
</article>
```

Получить дата-атрибуты с помощью JavaScript:

```
var data =
document.querySelector('#electriccars').dataset;

// data.columns -> "3"
// data.indexNumber -> "12314"
// data.parent -> "cars"
```

HTML5

CSS3

Поддержка нескольких фонов

```
.myclass {  
    background: background1, background 2, ..., backgroundN;  
}
```

Тени

Закругленные углы

Анимация

Многоколоночный лэйаут

```
.content-box { column-width: 300px; }  
.content-box { column-count: 3; }
```


Accessibility

- Разделение содержимого и представления
- Альтернативный вариант для любого нетекстового контента
- Разработка не должна быть device-specific
- Семантическая разметка
- Progressive enhancement, graceful degradation
- Предсказуемое поведение, интуитивно понятная навигация
- Язык содержимого
- Рекомендации W3C
- др.

Инструментарий

Валидатор разметки:

<http://validator.w3.org/>

Плагин для Firefox, позволяет в браузере инспектировать и изменять HTML и CSS

<http://getfirebug.com/>

Набор веб-разработчика, встроенный в Google Chrome:

<https://developers.google.com/chrome-developer-tools/>

Литература

Список всех элементов, атрибутов. Примеры для каждого из них:

<http://www.w3schools.com/html/>

Спецификация HTML5:

<http://www.w3.org/TR/html5/>

Поддерживается ли какая-либо HTML5 технология в конкретном браузере:

<http://caniuse.com/#cats=HTML5>

Обучающие примеры, разделенные по уровням:

<http://www.htmldog.com/guides/html/>

Ресурс со статьями и примерами:

<http://www.html5rocks.com/>

Справочные материалы, документация, инструменты, полезные ссылки:

<http://www.html5rocks.com/en/resources>

Видео уроки:

<http://www.lynda.com/search?q=html>

The End

Exadel[®]