



Добавяне на интерактивност с HTML 5, jQuery и CSS 3

проф. г-р Асен Рахнев, докторант Мая Стоева

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. Уеб стандарти
- II. Изграждане на сайтове с помощта на HTML5
- III. Работа с Воx модела
- IV. Създаване на първата страница

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

През 2004 г., група програмисти от Apple, Opera, и Mozilla не били доволни от насоката, в която се развивали HTML и XHTML. В отговор на това, те създали група, наречена Web Hypertext Application

Technology Working Group (WHATWG). Малко по-късно през 2005 публикували първите си предложения под името Web Applications 1.0. През 2006, the World Wide Web Consortium (W3C) решил да подаде ръка на WHATWG официално, вместо да продължи развитието на XHTML. А през 2007, се публикувала и новата спецификация на HTML от W3C под името HTML5.

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

HTML е стандарт за създаване и предоставяне на съдържание в уеб пространството. Най-новата му, пета ревизия – HTML5 – се счита за революционна промяна в начина на изграждане на уеб сайтове.

Определяните като най-големи предимства на HTML5 са новите синтаксови функции, сред които `<video>`, `<audio>`, `<canvas>`, и интеграцията на SVG (Scalable Vector Graphics) съдържание, подобряващи работата с мултимедийно и графично съдържание в мрежата.

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

HTML5 видеото премахва неудобството от използването на плъгини и е с потенциал да се превърне в новия стандарт за споделяне на видео съдържание в уеб пространството.

За визуалното оформяне на HTML страници се използва Cascading Style Sheets (CSS) – език, който позволява да се определя как да изглеждат елементите на една HTML страница – шрифтове, цветове, фонове, размери, подредба и пр.

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

- 1991 – HTML за първи път – Tim Berners-Lee – HTML тагове
- 1993 – HTML (първа публикувана версия от IETF)
- 1993 – HTML 2 неофициална версия
- 1995 – HTML 2 – W3C
- 1995 – HTML 3 неофициална версия
- 1997 – HTML 3.2 – “Wilbur”
- 1997 – HTML 4 – “Cougar” – CSS
- 1999 – HTML 4.01 (финална)
- 2000 – XHTML неофициална версия
- 2001 – XHTML (финална)
- 2008 – HTML5 / XHTML5 неофициална версия
- 2011 – завършена като характеристики HTML5 версия
- 2014-2022 – HTML5 – финална спецификация

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

HTML 5 функции, които можем да ползваме в сайтовете си без притеснение за съвместимостта между браузърите:

1. По-кратък DOCTYPE.

Досега беше трудно да се напише DOCTYPE ръчно и всеки го копираше от файл с доктайпове, от реализирани проекти или откъдето му е най-удобно.

```
<!DOCTYPE html>
```

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

HTML 5 функции, които можем да ползваме в сайтовете си без притеснение за съвместимостта между браузърите:

2. По-кратък charset. Вместо използвания досега дълъг meta таг вече може да се използва това:

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

```
<meta charset="windows-1251" />
```


HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

HTML 5 функции, които можем да ползваме в сайтовете си без притеснение за съвместимостта между браузърите:

3. Без използване на `type` атрибута за стилове и javascript.

Докато преди беше задължително да се пише `type="text/css"` или `type="text/javascript"`, вече не е необходимо.

```
<style>  
  // някакъв CSS  
</style>
```

```
<script>  
  // някакъв javascript  
</script>
```

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

HTML 5 функции, които можем да ползваме в сайтовете си без притеснение за съвместимостта между браузърите:

4. Без използване на кавички за атрибутите (въпреки че това изглежда примамливо, при повече от една дума в атрибута пак се налага да се използва, а и не е пригледно без кавичките).

```
<form action=neshtosi.php method=post>
```

```
<input type=text name=username value="" />
```

```
<input type=submit value=Register />
```

```
</form>
```

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

5. **article, aside, dialog, figure, footer, header, hgroup, nav, section.**

Това са един вид заместители на div. Но за да се използват под IE трябва да се направят няколко неща.

Първото е да се добави този код в head

```
<script src="http://html5shiv.googlecode.com/svn/trunk/html5.js"></script>
```

и този стил в css файла

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

Така вече може да ги използваме без притеснение, че в някой браузър няма да се визуализират точно както трябва.

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

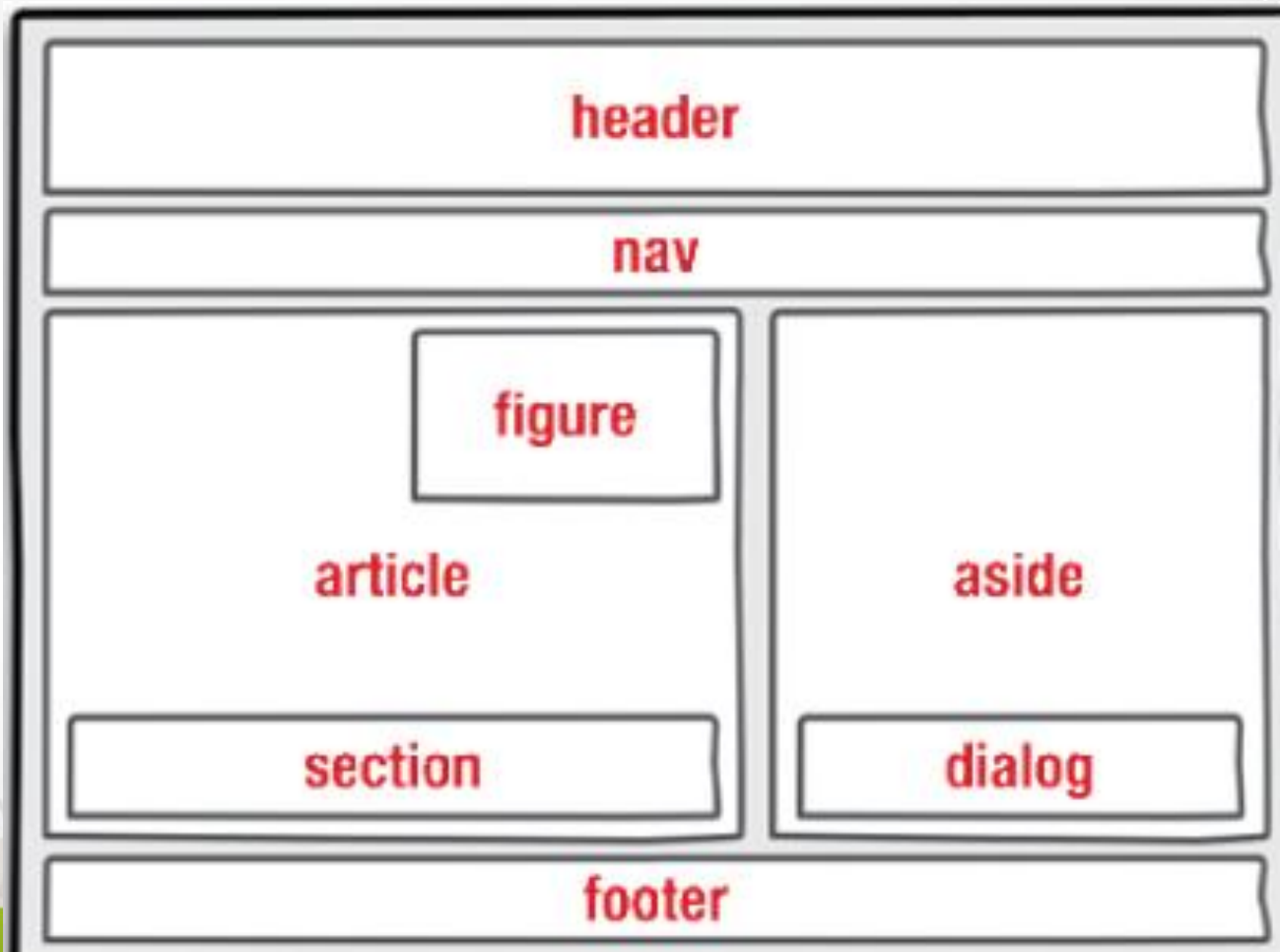
Ето един пример. Вместо да използваме:

```
<div id="header"></div>  
<div id="nav"></div>  
<div id="main"></div>  
<div id="footer"></div>
```

може да използваме:

```
<header></header>  
<nav></nav>  
<section></section>  
<footer></footer>
```

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...



HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="ltr" lang="en-US">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>HTML5</title>
  </head>
  <body>
    <header> <nav></nav> </header>
    <section>
      <article>
        <header></header>
        <figure></figure>
        <footer></footer>
      </article>
      <dialog><dialog></section><aside></aside>
    </section>
    <footer></footer>
  </body>
</html>
```

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

TABLE 2.1 HTML Selectors for Inline Elements

| Selector | HTML Use | Selector | HTML Use |
|-----------|-----------------------|----------|-------------------------------|
| a | Anchored link | label | Label for form element |
| abbr | Abbreviation | legend | Title in fieldset |
| address | A physical address | link | Resource reference |
| area | Area in image map | mark* | Marked text |
| audio* | Sound content | meter* | Measurement range |
| bm | Bold text | nav* | Navigation links |
| cite | Short citation | optgroup | Group of form options |
| code | Code text | option | An option in a drop-down list |
| del | Deleted text | q | Short quote |
| details* | Details of an element | small | Small print |
| dfn | Defined term | select | Selectable list |
| command* | Command button | source* | Media resource |
| datalist* | Drop-down list | span | Localized style formatting |
| em | Emphasis | strong | Strong emphasis |
| font | Font appearance | sub | Subscript |
| i | Italic | summary* | Details header |
| iframe | Inline sub-window | sup | Superscript |
| img | Image embedding | tbody | Table body |
| input | Input field | td | Table data |
| ins | Inserted text | time* | Date/time |
| keygen* | Generated key in form | var | Variable |
| kbd | Keyboard text | | |

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

TABLE 2.2 HTML Selectors for Block-level Elements

| Selector | HTML Use | Selector | HTML Use |
|-------------|----------------------------------|-----------|--|
| article* | Article content | header* | Section or page header |
| aside* | Aside content | hgroup* | Groups header information |
| blockquote | Long quotation | hr | Horizontal rule |
| body | Page body | li | List item |
| br | Line break | map | Image map |
| button | Push button | object | Object embedding |
| canvas* | Draw area | ol | Ordered list |
| caption | Table caption | output* | Form output |
| col | Table column | p | Paragraph |
| colgroup | Group of table columns | pre | Preformatted text |
| dd | Definition description | progress* | Displays progress of time consuming task |
| div | Division | section* | Section in Web page |
| dl | Definition list | table | Table |
| dt | Definition term | tbody | Table body |
| embed | External content | textarea | Form text input area |
| fieldset | Fieldset label | tfoot | Table footer |
| figcaption* | Figure Caption | th | Table header |
| figure* | Groups media content and caption | thead | Table header |
| footer* | Section or page footer | tr | Table row |
| form | Input form | ul | Unordered list |
| h1-6 | Heading levels 1-6 | video* | video player |
| head | Information about the page | | |

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

`<article>` - за външно съдържание като статии, публикации в блогове, форуми или др. вид външен източник

`<aside>` - за странични ленти

`<command>` - бутон, радио бутон или чекбокс

`<details>` - за описване на детайли относно документ или част от документ

`<summary>` - заглавие или описание, използва се в `<details>` елемента

`<figure>` - за групиране на секция от независимо съдържание (може да включва и видео)

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

`<figcaption>` - заглавие на секция `<figure>`

`<footer>` - за долната част на документа или на секцията. Може да включва заглавие на автора, дата на документа, контактна или др. информация

`<header>` - кратко представяне на документ или секция, може да включва и навигация

`<hgroup>` - за секция от заглавни тагове (`h1-h6`), като най-големият служи за заглавие на секцията, а останалите са под-заглавия

`<mark>` - използва се за текст, който трябва да бъде обозначен по специален начин

`<meter>` - за измерване. Използва се само, ако се знаят началната и крайната стойност

`<nav>` - за навигационно меню

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

`<progress>` - моментното състояние на работа в прогрес

`<section>` - за секция в документ. Използва се за раздели, хедъри, футъри или други секции от документа

`<time>` - за дефиниране на време, дата или и двете

`<wbr>` - wordbreak – служи за дефиниране на line-break

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

За да се удовлетвори нуждата от обединяване на XML и се създаде и XHTML5. За да е ясно, последния не е различен език, а просто HTML5, написан като се използват правилата на XML rules и подобен на XHTML.

TABLE 2.3 HTML5 vs. XHTML5

| | XHTML5 | HTML5 |
|------------------------|--|--------------------|
| Tag case | lowercase | upper or lowercase |
| Closing tags | required | optional |
| Self closing tags | required | optional |
| MIME type | application/xml or application/xhtml+xml | text/html |
| Well-formedness errors | fatal | not fatal |

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

1 ``
2 ``

1 ``
2 ``

1 ``
2 ``
3 ``

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

HTML 5 се поддържа от последните версии на:

Chrome

Firefox

Safari

OPera

IE9 Beta >

Когато започвате да кодирате HTML страница, мислете за структурата, а не за представянето...

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

В момента се поддържат 2 видео формата:

- Ogg (.ogg) - използват Theora видео кодек и Vorbis аудио кодек
- MPEG4 (MPEG4) - файлове с H.264 кодек и AAC аудио кодек

Ogg файловете се поддържат от: Firefox 3.5, Opera 10.5, Chrome 3.0

MPEG4 файловете се поддържат от: IE9, Safari 3.0, Chrome 3.0

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

В момента се поддържат 3 аудио формата:

- Ogg Vorbis
- MP3
- WAV

Ogg Vorbis файловете се поддържат от: Firefox 3.5, Opera 10.5, Chrome 3.0

MP3 файловете се поддържат от: IE9, Safari 3.0, Chrome 3.0

WAV файловете се поддържат от: Firefox 3.5, Opera 10.5, Safari 3.0

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

В момента се поддържат 3 аудио формата:

- Ogg Vorbis
- MP3
- WAV

Ogg Vorbis файловете се поддържат от: Firefox 3.5, Opera 10.5, Chrome 3.0

MP3 файловете се поддържат от: IE9, Safari 3.0, Chrome 3.0

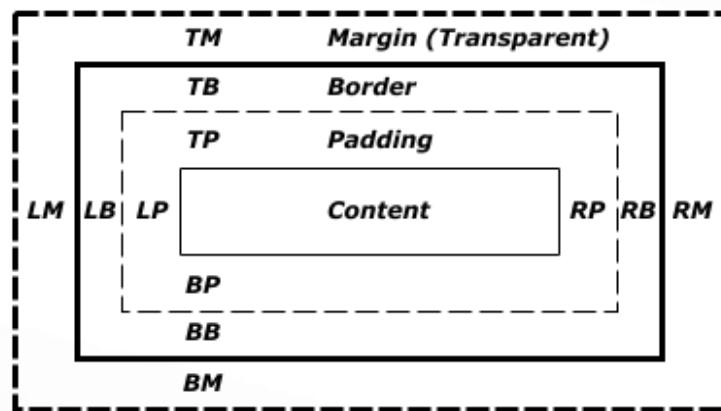
WAV файловете се поддържат от: Firefox 3.5, Opera 10.5, Safari 3.0

HTML5 - минало, настояще, бъдеще...

| Символ име | HTML съотв. | Символ |
|---------------------------|-------------|--------|
| Copyright Sign | © | © |
| Registered Trademark Sign | ® | ® |
| Trademark Sign | ™ | ™ |
| Less Than | < | < |
| Greater Than | > | > |
| Ampersand | & | & |
| Non-breaking Space | | |
| Em Dash | — | — |
| Quotation Mark | " | " |
| Euro | € | € |
| British Pound | £ | £ |
| Japanese Yen | ¥ | ¥ |

CSS3 – въведение. Box модел

CSS box моделът описва правоъгълните области, които се генерират за елементите в документното дърво, с което се описва една страница.



- Margin edge
- Border edge
- - - Padding edge
- Content edge

CSS3 – въведение. Box модел

CSS3 е следващата версия на CSS2

Разработката му е разделена на модули, тъй като старата му спецификация е прекалено голяма, за да бъде разработен на един път. Някои от тези модули включват:

- Box model
- Lists model
- Hyperlink Presentation
- Speech Module
- Backgrounds and Borders
- Text Effects
- Multi-Column Layout

CSS3 може да се използва веднага, без да се съобразявате със старите браузъри, тъй като той по никакъв начин няма да повлияе на потребителското изживяване.

Основното му предимство е добавянето на нови селектори и свойства. Това от своя страна позволява добавянето на анимации и градиенти в сайта, без нуждата от използване на картинки за целта. Чрез него намалявате маркиращия код (HTML кода), като например имате възможност да направите няколко колони.

Тъй като не се поддържа от всички браузъри, тези които го поддържат са въвели собствени префикси:

- moz- Mozilla
- webkit- Chrome, Safari

CSS3 – рамки

Всеки, който е използвал CSS досега е запознат с рамките. Предимството на CSS3 е, че ги отвежда на едно по-високо ниво, позволявайки използването на градиенти, заоблени рамки, сенки и дори картинки за фон на рамката.

Ето и няколко примера за работа с рамките:

CSS3 – текстови ефекти

Съществуват няколко ефекта, които може да приложите на текстовете във вашите страници:

Text Shadow (сянка на текста)

Word Wrapping (сбиване на дълги думи)

Web Fonts (уеб шрифтове)

CSS3 – Web fonts

Уеб фонтовете позволяват да се използват почти всички шрифтове, което отхвърля ограничението за сегашните 10-15 стандартни шрифта като Arial, Verdana и останалите serif и non-serif шрифтове.

За да може да включите такива фонтове във вашата страница може да използвате услугите на Google font directory -

<http://code.google.com/webfonts>, която е силно ограничена в броя шрифтове, които поддържа или <http://www.fontsquirrel.com/fontface/generator> за генериране на @font-face

CSS3 – Web fonts

```
@font-face {  
  font-family: 'TektonProExtBold';  
  src: url('../fonts/tektonpro-boldext-webfont-webfont.eot');  
  src: url('../fonts/tektonpro-boldext-webfont-webfont.eot?#iefix')  
  format('embedded-opentype'),  
    url('../fonts/tektonpro-boldext-webfont-webfont.woff') format('woff'),  
    url('../fonts/tektonpro-boldext-webfont-webfont.ttf') format('truetype'),  
    url('../fonts/tektonpro-boldext-webfont-webfont.svg#TektonProExtBold')  
  format('svg');  
  font-weight: normal;  
  font-style: normal;  
  
}
```

```
.customfont {  
  font-family: 'TektonProExtBold', Verdana; font-size: 24px; }
```

CSS3 – Resizing

Последните версии на Chrome и Safari поддържат преоразмеряване на полетата `<textarea>`

Това може да бъде постигнато и чрез новото CSS3 свойство **resize**

```
.ui_resizable {  
    padding: 20px;  
    border: 1px solid;  
    resize: both;  
    overflow: auto;  
}
```

This area can easily be resized by clicking and dragging at the corner. Have a play!

CSS3 – Box sizing

`border` свойството на даден контейнер увеличава неговите размери със зададения размер, например

```
boder: solid 5px ff0000;  
width: 100px;  
height: 100px;
```

би увеличил размера на контейнера до 105 пиксела, вместо зададените 100 в CSS документа.

На помощ идва `box sizing`, чрез който рамките на контейнера влизат вътре в него.

Ето и реален пример как би изглеждало това:

CSS3 – Multiply columns

Съществуват 4 свойства, които може да приложите на някой текст

- column-count
- column-width
- column-gap
- column-rule

Към момента тези свойства работят само под Chrome, Firefox и Safari и следва да бъдат изписвани така:

CSS3 – Фон и фонови изображения

Преди CSS3 размерът на фоновото изображение зависеше от размера на самата картинка. В CSS3 може да се зададе размер на фоновото изображение в пиксели или в проценти.

```
.backgroundsize {  
    background: url (lista.png);  
    -webkit-background-size: 137px 50px;  
    -khtml-background-size: 137px 50px;  
    -o-background-size: 137px 50px;  
    background-size: 137px 50px;  
    background-repeat: no-repeat;  
    padding: 60px 5px 5px 10px;  
    border: 3px solid #ddccb5;  
}
```

CSS3 – множество фонови изображения

Използването на множество фонови изображения спестява много време при правенето на един сайт, както и намалява маркиращия код.

```
.multiplebackgrounds {  
    height: 150px;  
    width: 270px;  
    padding: 40px 20px 20px 20px;  
    background: url(top.gif) top left no-repeat,  
    url(bottom.gif) bottom left no-repeat,  
    url(middle.gif) left repeat-y;  
}
```

CSS3 – полезни връзки

<http://gradients.glrzad.com/>

<http://css3please.com/>

<http://css3generator.com/>

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

<http://modernizr.com/>