

HTML 5

Развитие Web-Технологий

- 1991 [HTML](#)
- 1994 [HTML 2](#)
- 1996 [CSS](#) + [Java Script](#)
- 1997 [HTML 4](#)
- 1998 [CSS2](#)
- 2000 [XHTML](#)
- 2002 [Безтабличная верстка \(div\)](#)
- 2005 [AJAX](#)
- 2009 [HTML5](#)

HTML 5

- CSS
- HTML
- JavaScript API

Отличия HTML 5 от HTML 4

- Новые правила лексического разбора;
- Новые элементы — `footer`, `section`, `video`, `audio`, `progress`, `nav`, `meter`, `time`, `aside`, `canvas`
- Новые типы input-элементов;
- Новые атрибуты;
- Глобальные атрибуты — `id`, `tabindex`, `repeat`
- Устаревшие элементы убраны — `center`, `font`, `strike`

Новые API

- Рисование 2D-картинок в реальном времени
- Контроль над проигрыванием медиафайлов, который может использоваться, например, для синхронизации субтитров с видео
- Хранение данных в браузере
- Редактирование
- Drag-and-drop
- Работа с сетью
- MIME - Multipurpose Internet Mail Extensions

HTML 5

HTML

НОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

HTML 5

```
<body>
  <header>
    <hgroup>
      <h1>Page title</h1>
      <h2>Page subtitle</h2>
    </hgroup>
  </header>
  <nav>menu list...</nav>
  <section>
    <article>
      <h>header</h>
      <p>content</p>
    </article>
  </section>
  <aside>links...</aside>
  <footer>© Copyright 2010</footer>
</body>
```

HTML 4

```
<body>
  <div id="header">
    <div id="hgroup">
      <h1>Page title</h1>
      <h2>Page subtitle</h2>
    </div>
  </div>
  <div id="nav">menu list...</div>
  <div id="section">
    <div id="article">
      <h>header</h>
      <p>content</p>
    </div>
  <div id="aside">links...</div>
  <div id="footer">
    © Copyright 2010
  </div>
</body>
```

Microdata

```
<div item>
```

```
<p>Зовут меня<span itemprop='name'>Иван</span>.</p>
```

```
<p>Я учусь в <span itemprop='institute'>МИЭМ</span></p>
```

```
<p>на кафедре <span itemprop='a_department'>ИКТ</span>.</p>
```

```
</div>
```


ФОРМЫ

```
<input type='range' min='0' max='50' value='0'>
```

```
<input autofocus type='search'>
```

```
<input type='text' placeholder='Search inside'>
```

Аудио+Видео

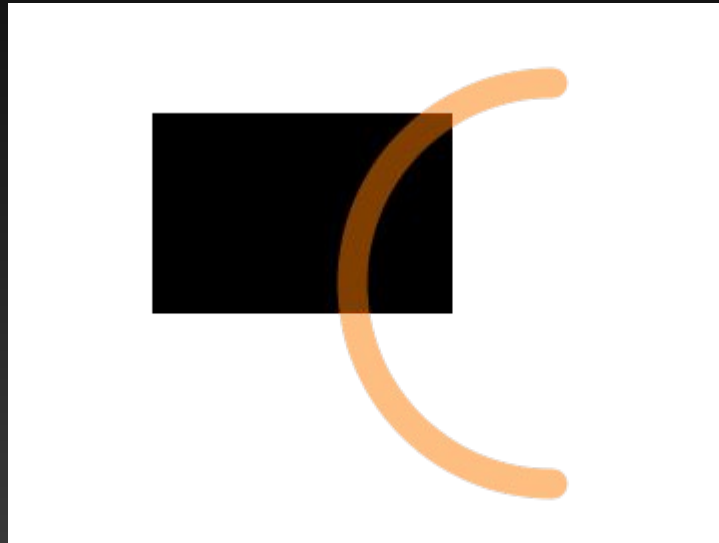
```
<audio src="sound.mp3" controls></audio>
```

```
<video src='movie.mp4' autoplay controls ></video>
```

Canvas

Создание битмап изображения при помощи JavaScript.

```
<canvas id="canvas" width="838" height="220"></canvas>  
<script> var canvasContext = document.getElementById("canvas").getContext("2d");  
    canvasContext.fillRect(250, 25, 150, 100); canvasContext.beginPath(); canvasContext.arc(450, 110, 100,  
    Math.PI * 1/2, Math.PI * 3/2); canvasContext.lineWidth = 15; canvasContext.lineCap = 'round';  
    canvasContext.strokeStyle = 'rgba(255, 127, 0, 0.5)'; canvasContext.stroke();  
</script>
```



Canvas 3D

Mozilla Foundation

Отображение трёхмерных изображений
через HTML элемент canvas.

HTML 5

JAVASCRIPT API

Поиск элементов

По классу:

```
var el = document.getElementById('section1'); el.focus();  
var els = document.getElementsByTagName('div'); els[0].focus();  
var els = document.getElementsByClassName('section'); els[0].focus();
```

По css селектору:

```
var els = document.querySelectorAll("ul li:nth-child(odd)");  
var els = document.querySelectorAll("table.test > tr > td");
```

Web SQL Database

```
var db = window.openDatabase("Database Name", "Database  
Version");  
db.transaction(function(tx) { tx.executeSql("SELECT * FROM  
test", [], successCallback, errorCallback);  
});
```

Cache API

```
<html manifest="manifest.cache">  
window.applicationCache.addEventListener('checking',  
updateCacheStatus, false);
```

Содержимое файла `manifest.cache`:

```
CACHE MANIFEST  
# v 1  
CACHE:  
/src/logic.js  
/src/style.css  
/src/background.png
```


Drag and drop

```
document.addEventListener('dragstart', function(event)
{
event.dataTransfer.setData('text', 'Customized text');
event.dataTransfer.effectAllowed = 'copy';
}, false);
```

Geolocation

```
if (navigator.geolocation)
{
navigator.geolocation.getCurrentPosition(function(position)
{
var lat = position.coords.latitude;
var lng = position.coords.longitude;
map.setCenter(new GLatLng(lat, lng), 13);
map.addOverlay(new GMarker(new GLatLng(lat, lng)));
});
}
```

HTML 5
CSS

Селекторы

Новые селекторы:

```
.row:nth-child(even) { background: #dde; }
```

```
.row:nth-child(odd) { background: white; }
```

По атрибутам:

```
input[type="text"] { background: #eee; }
```

Отрицание:

```
:not(.box) { color: #00c; }
```

```
:not(span) { display: block; }
```

Шрифты и текст

Встраиваемые в сайт шрифты:

```
@font-face
```

```
{  
font-family: 'Junction';  
src: url(Junction02.otf);  
}
```

```
@font-face
```

```
{  
font-family: 'LeagueGothic';  
src: url(LeagueGothic.otf);  
}  
header  
{  
font-family: 'LeagueGothic';  
}
```

Шрифты и текст

Границы:

```
div
{
  -webkit-text-fill-color: black;
  -webkit-text-stroke-color: red;
  -webkit-text-stroke-width: 1.00px;
}
```

Тени:

```
header
{
  text-shadow: rgba(64, 64, 64, 0.5) 2px 2px 1px;
}
```

Шрифты и текст

Отражения:

header

{

-webkit-box-reflect: below 10px

}

Шрифты и текст

Web 2.0 текст с помощью CSS

```
<!doctype html>
<head>
<style>
  #example
  {
  font-size: 40pt;
  font-family: Verdana;
  text-align:center;
  text-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.5) 0 4px 4px;
  color: hsla( 210, 75%, 33%, 1.00);
  -webkit-box-reflect: below 0px -webkit-gradient(linear, left top, left bottom, from(transparent),
    to(rgba(255, 255, 255, 0.5)));
  }
</style>
</head>
<body>
<div id="example">
The cake is a lie
</div>
</body>
```


Шрифты и текст



Форматирование

КОЛОНКИ:

```
<article>
```

```
-webkit-column-count: 4;
```

```
-webkit-column-rule: 1px solid #bbb;
```

```
-webkit-column-gap: 2em;
```

```
</article>
```

Работа с цветом

HSLA модель:

```
color: hsla( 110, 75%, 33%, 1.00);
```

Градиенты:

```
-webkit-gradient(radial, 430 50, 0, 430 50, 200, from(red), to(#000))
```

Прозрачность:

```
color: rgba(255, 0, 0, 0.75);
```

Background

Множественные background'ы:

```
div
{
background: url(src/zippy-plus.png) 10px center no-repeat,
url(src/gray_lines_bg.png) 10px center repeat-x;
}
```

Изменение размеров background:

- Contain
- Cover
- 100%

Границы

```
div  
{  
border-radius: 14px;  
}
```



Пример

Переходы и трансформации

Transition:

```
#box  
{  
  -webkit-transition: margin-left 1s ease-in-out;  
}
```

Transformation:

```
-webkit-transform: rotateZ(5deg);
```

Переходы и трансформации

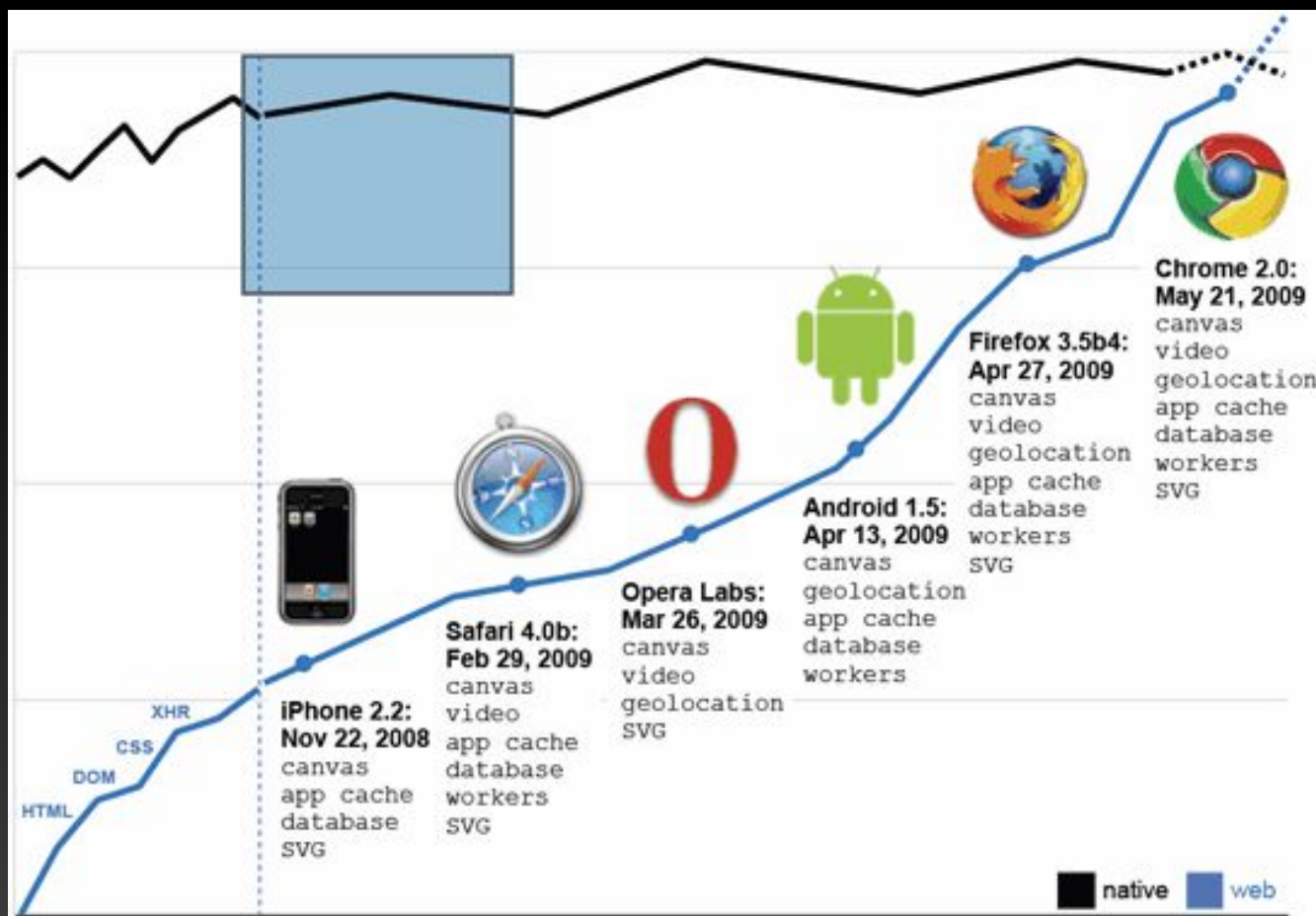
```
#example
{
font-size: 40pt;
font-family: Verdana;
text-align:center;
text-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.5) 0 4px 4px;
color: hsla( 210, 75%, 33%, 1.00);
-webkit-transition-property: opacity, font-size,-webkit-transform;
-webkit-transition-duration: 1.0s;
-webkit-transition-timing-function: ease-out;
}
#example:hover {
-webkit-transform: rotateZ(5deg);
opacity: 0.01;
font-size: 90pt;
}
```

Коротко о главном

- **CSS:**
 - Улучшенная типографика
 - Трансформации и переходы
 - Новые селекторы
- **HTML:**
 - Новая разметка
 - Новые формы
 - Canvas!
 - Мультимедия
- **JavaScript**
 - Drag & Drop
 - Geolocation
 - Хранение данных

Браузеры

http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_layout_engines_%28HTML_5%29



А ЧТО С ІЕ?

Internet Explorer 9? Возможно...

А сейчас – Google Frame для ІЕ7/8

Полезные ссылки

- <http://apirocks.com/html5/html5.html#slide1>
- <http://dev.w3.org/html5/spec/Overview.html>
- <http://html5demos.com/>
- <http://html5gallery.com/>
- <http://www.youtube.com/html5>