

Библиотеки за работа с
JavaScript .

Изграждане на богат
потребителски интерфейс.

Въведение в jQuery.



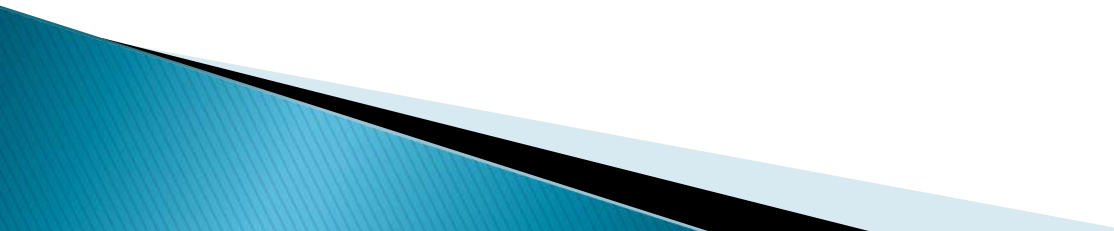
Димчо Цанов

Съвременно Уеб Програмиране с PHP 2012

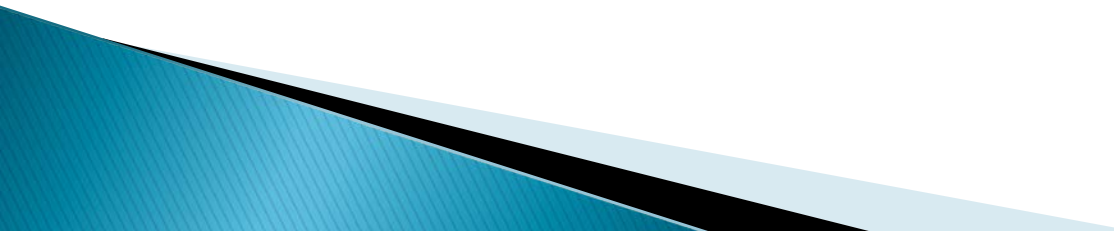
За мен

- ▶ Димчо Цанов
- SharePoint програмист & консултант
 - 5 години опит с .NET
 - 5 различни фирми
/ *Sparky Eltos*, Weblancers, Telerik, Vereo, ICB/
 - почти магистър (ФМИ)
- Сертификати
 - МСТ, МСРД, МСІТР
- Контакти
- ▶ [Блог](#)
- ▶ [Facebook](#)
- ▶ [linkedin](#)
- Интереси
 - SharePoint
 - ASP .NET
 - jQuery

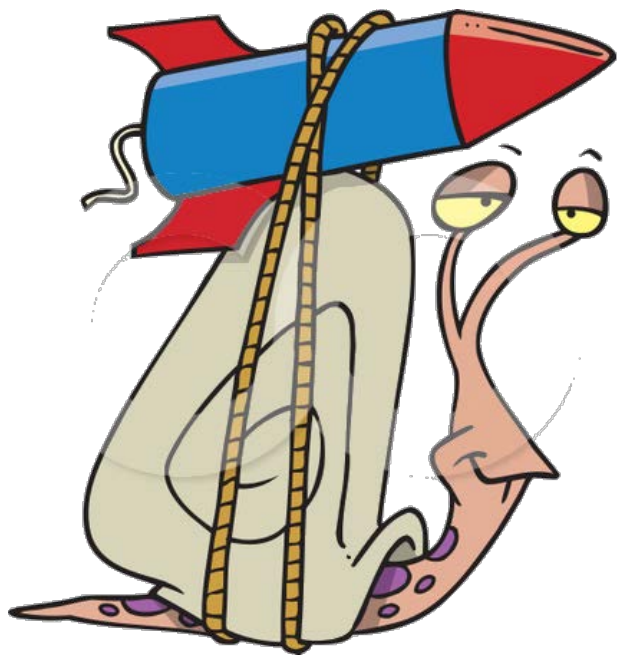
Съдържание

- ▶ jQuery Plugin-и
 - ▶ DOM обекти
 - ▶ JavaScript и проблеми
 - ▶ Библиотеки за работа JavaScript
 - ▶ jQuery
 - ▶ jQuery на интервю за работа
 - ▶ jQuery for Mobile (няма да има време)
- 

Цел на лекцията

- ▶ Използвайте JavaScript библиотеки
 - ▶ JavaScript-а не е ‘страшен’ при правилна употреба
 - ▶ Разбиране на принципа и употребата на jQuery, а не толкова синтаксиса
 - ▶ Детайлите имат значение === богат потребителски интерфейс
- 

Изграждане на приложение



проблем и визия



действителност

Какво ни трябва за един сайт ?



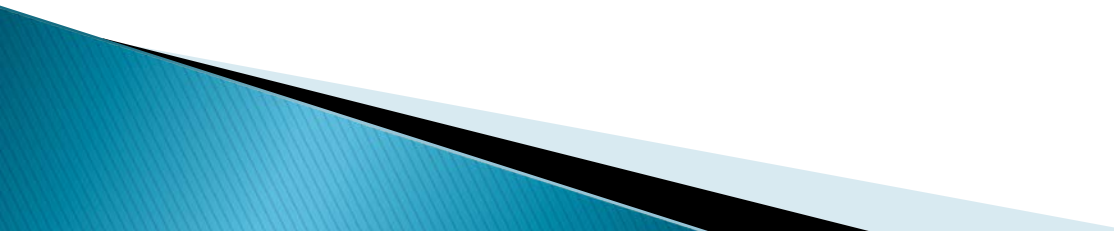
jQuery Plugins

► DEMO

- галерия
- навигация
- грид за данни
- валидация
- Tabs
- popup
- akoridon | slide show
- ...



DOM

- ▶ The Document Object Model is a cross-platform and language-independent convention for representing and interacting with objects in HTML, XHTML and XML documents. Objects in the DOM tree may be addressed and manipulated by using methods on the objects. The public interface of a DOM is specified in its (API).
- 

DOM

- ▶ The Document Object Model is a cross-platform and language-independent **convention for representing and interacting with objects in HTML, XHTML and XML documents. Objects in the DOM tree may be addressed and manipulated by using methods on the objects.** The public interface of a DOM is specified in its (API).

DOM

|-> **Document**

|-> Element (<html>)

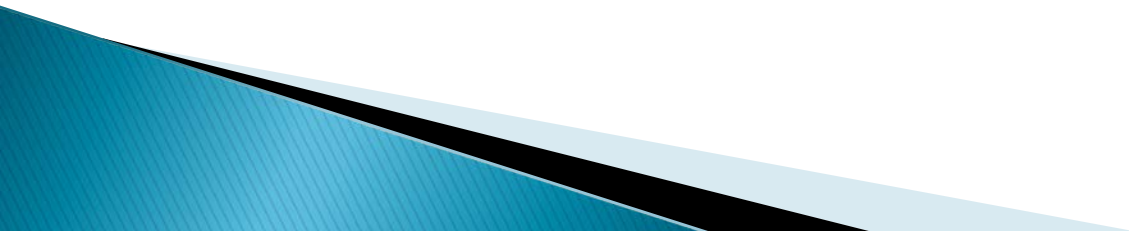
|-> Element (<body>)

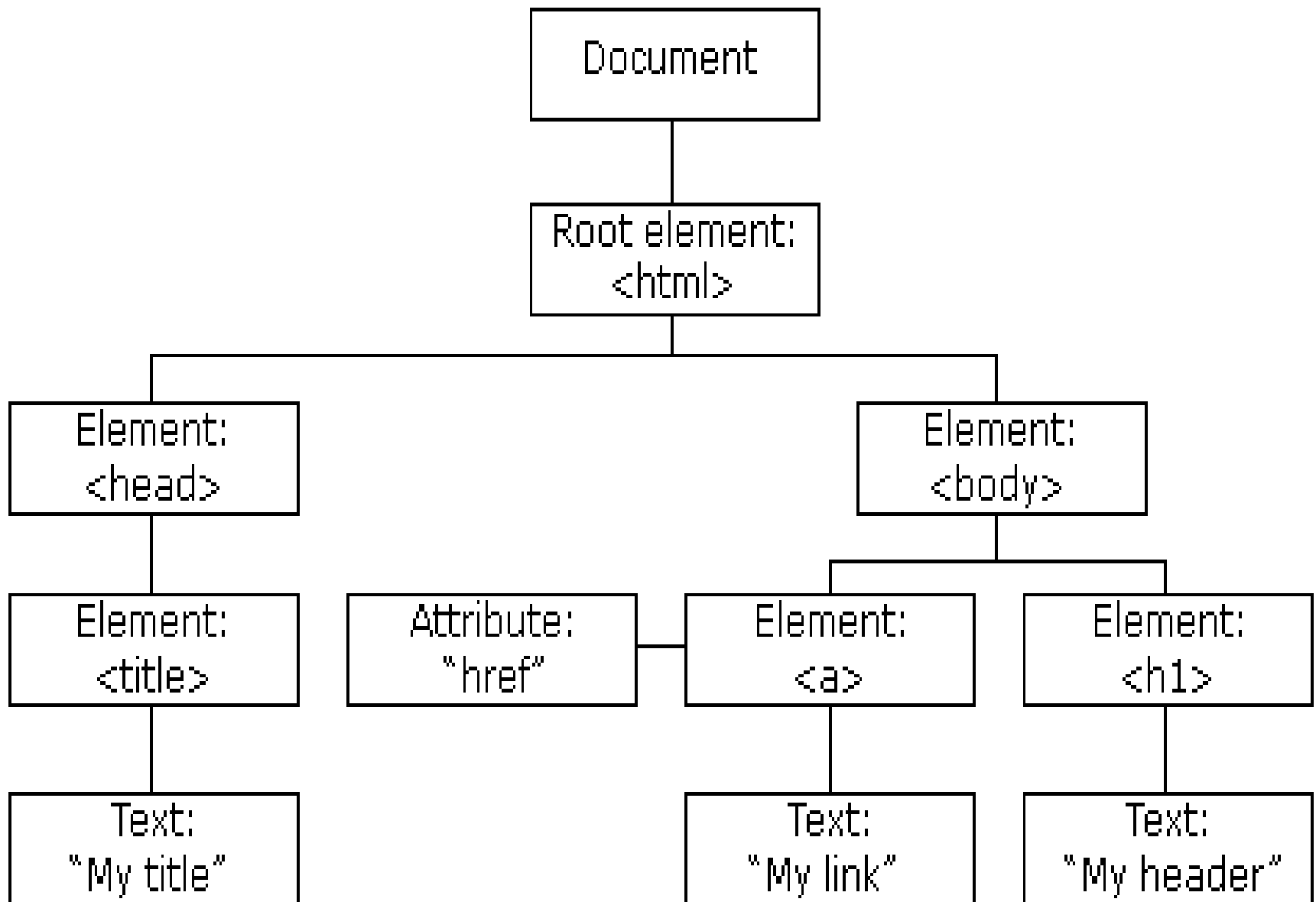
|-> Element (<div>)

|-> text node

|-> Anchor

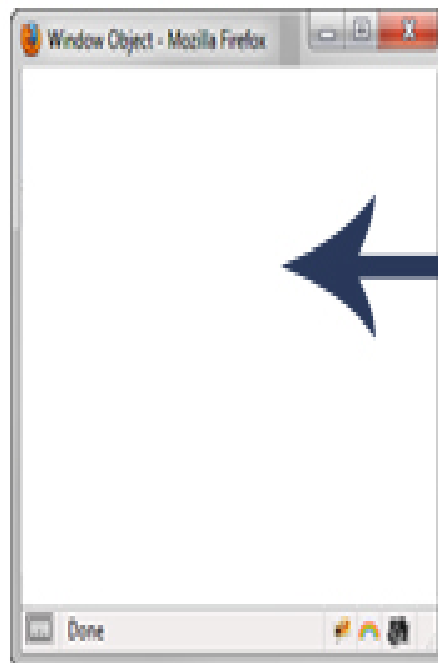
|-> text node





window vs document object

`{window}`



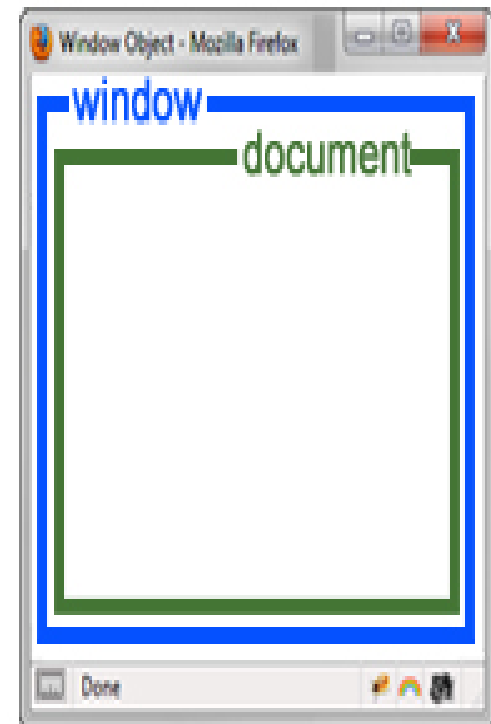
`{document}`



Document gets Loaded
Into window object

=

`window.document.{property}`



DOM обекти

▶ **DEMO**

JavaScript Принципи

- ▶ “Unobtrusive JavaScript”
 - подход за разделение м/у JavaScript и съдържание на страница
- ▶ Разделение м/у JavaScript, CSS, HTML

Unobtrusive JavaScript

- ▶ I :

```
<div style="margin-left:10px; padding-top:10px; color:Red">  
    <input type="text"  
        name="date"  
        onchange="validate ()" />  
</div>
```
- ▶ II :

```
<button  
    type="button"  
    onclick="document.getElementById('xyz')  
    .style.color='red';"> Click Me  
</button>
```

Unobtrusive JavaScript

- II :

```
<button type="button" id="testButton">  
    Click Me </button>
```

```
<script type="text/javascript">  
    window.onload = function() {  
        document.getElementById('testButton').onclick =  
            makeltRed;  };  
    function makeltRed() {  
        document.getElementById('xyz').style.color = 'red';  
    }  
</script>
```

Unobtrusive JavaScript

► Демо 1

/ изпълнение на функция при
зареждане на страницата /

JavaScript Проблеми

- ▶ Много неща които трябва да знаме ...
 - `document.attachEvent`
 - `document.addEventListener`
 - `XMLHttpRequest`
 - / `new XMLHttpRequest()`,
 - `new XDomainRequest()` /
 - анимации ...
- ▶ Много време за разработка на голямо приложение ...



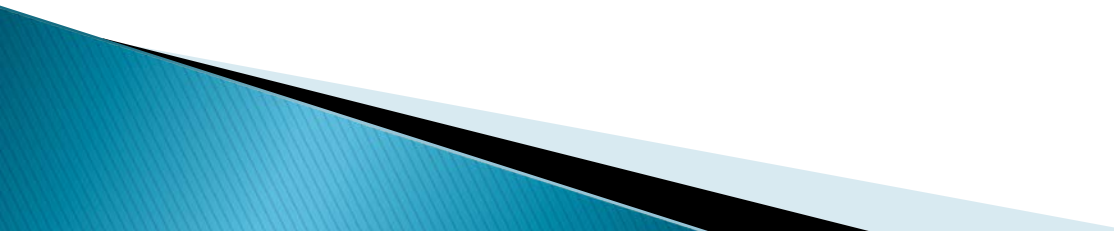
JavaScript библиотеки

- ▶ jQuery
- ▶ MooTools
- ▶ Dojo
- ▶ Prototype
- ▶ YUI
- ▶ Ext
- ▶

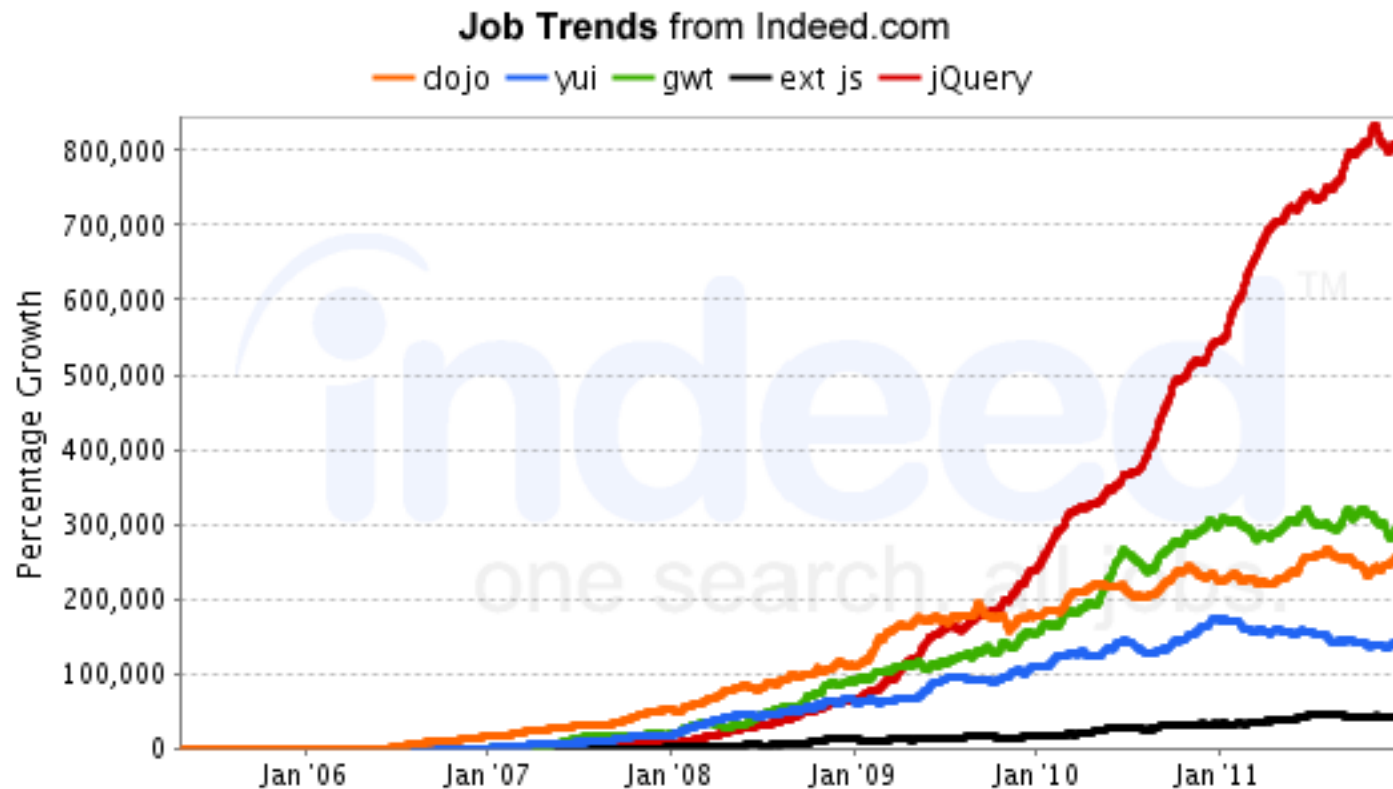
Избор на библиотека

- ▶ Ако зависи от нас
 - тази която отговаря на нашите нужди *
 - този което ни е най-позната (ако има)
 - тази от която нашия съквартирант разбира (*не го правете*)
 - този която има най-добра документация, примери, безплатни 'неща'
 - друго ...
- ▶ Ако сме във фирма
 - избора често не е наш или е вече направен

jQuery vs MooTools

- ▶ <http://jqueryvsmootools.com/>
 - ▶ jQuery is a fast and concise JavaScript Library that simplifies HTML document traversing, event handling, animating, and Ajax interactions for rapid web development. jQuery is designed to change the way that you write JavaScript.
 - ▶ MooTools is a compact, modular, Object-Oriented JavaScript framework designed for the intermediate to advanced JavaScript developer. It allows you to write powerful, flexible, and cross-browser code with its elegant, well documented, and coherent API.
- 

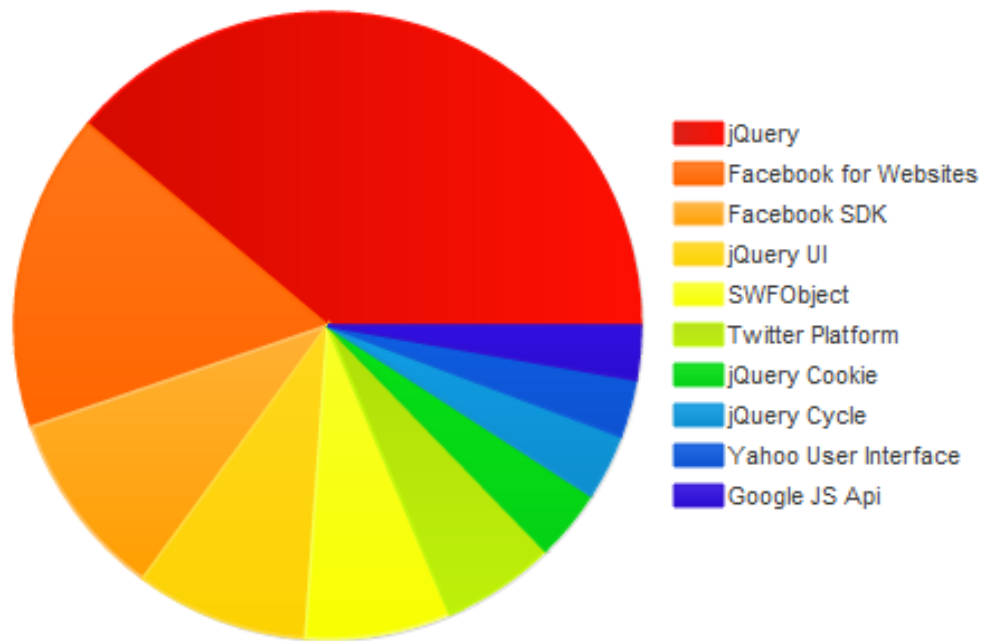
Статистики



- ▶ indeed
- ▶ <http://www.indeed.com>

Статистики

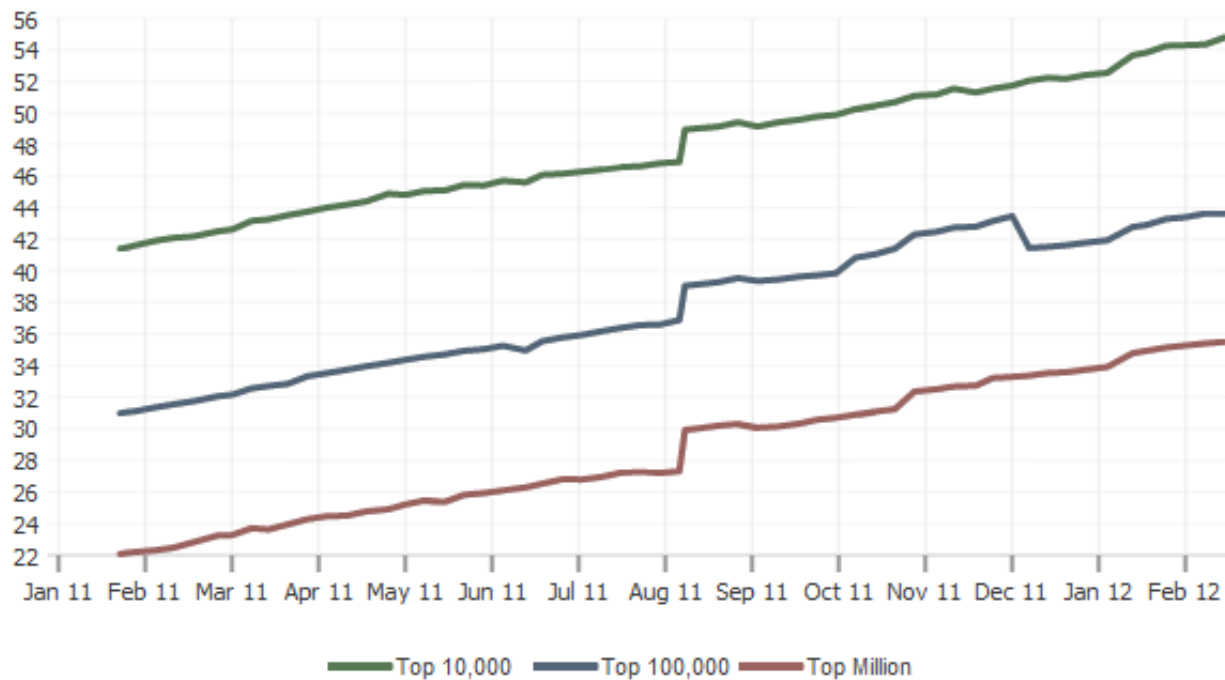
JavaScript Distribution in Top 10,000 Sites



- ▶ BuildWith Technology Usage Statistics
 - ▶ <http://trends.builtwith.com/>

Статистики

jQuery Usage Trends



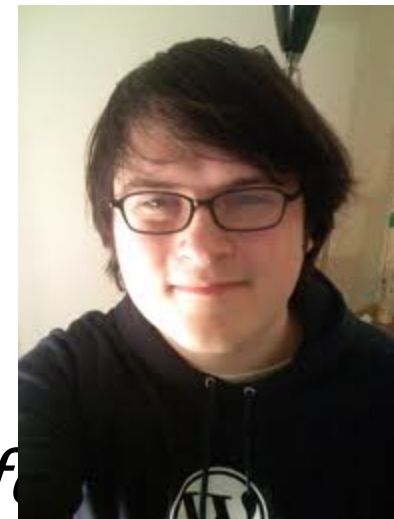
- ▶ BuildWith technology Usage Statistics
 - ▶ <http://trends.builtwith.com/>



- ▶ *jQuery is a fast and concise JavaScript Library that simplifies HTML document traversing, event handling, animating, and Ajax interactions for rapid web development. jQuery is designed to change the way that you write JavaScript.*

jQuery създател

- ▶ създадена от John Resig през 2006
- ▶ Настояща версия 1.7.1



- ▶ *“It’s all about simplicity.*

Why should web developers be forced to write long, complex, book-length pieces of code when they want to create simple pieces of interaction? ... “

Кога да използваме jQuery

- ▶ манипулации на DOM елементи
 - selectors *
- ▶ анимации
- ▶ обработка на събития (events)
- ▶ AJAX
- ▶ готови парчета функционалност (plugins)

jQuery

- ▶ Как да се ‘сдобием’ с jQuery на нашата страницата?

`http://jquery.com/`

- `jquery1.6.1.js`
- `jquery-1.6.min.js`

```
<script  
  src="/jquery1.6.1.js" type="text/javascript" >  
</script>
```

jQuery

```
$(document).ready(function () {  
    DoStuffFunction();  
});
```

```
jQuery(document).ready(function () {  
    DoStuffFunction();  
});
```

- ▶ **jQuery** – namespace, **\$** – shortcut for jQuery

jQuery Document ready

- ▶ `jQuery(document).ready(function () { alert("1") });`
- ▶ `jQuery().ready(function () { alert("2") })`
- ▶ `jQuery(function () { alert("3") })`
- ▶ `jQuery(MyAlert);`

```
function MyAlert() {  
    alert("MyAlert");  
}
```

jQuery

- ▶ Как е реализирана Document Ready функцията ?

- ▶ Демо 2

jQuery wrapper

- ▶ `$(selector)` или `jQuery(selector)`
 - пример 1: `$("p a")`
 - пример 2: `$("#id_of_element")`
 - пример 3: `$(".css_class_name")`
- ▶ Термините: *jQuery wrapper* , *wrapped set*
 - функцията `$()` връща масив от JavaScript обекти, които допълнителни или предефинирани методи

jQuery selector

- ▶ `$('#id')` id на елемент
- ▶ `$('p')` tag име
- ▶ `$('.class')` CSS клас
- ▶ `$('p.class')` `<p>` имащ CSS класа class
- ▶ `$('p:first')`
- ▶ `$('p:last')`
- ▶ `$('p:eq(2)')` 2-рия `<p>` елемент(1 based)
- ▶ `$('p')[1]` 2-рия `<p>` елемент(0 based)

jQuery selector

`$('p:nth-child(3))`

/ gets the 3rd `<p>` element of the parent.
n=even,

`$('p:nth-child(5n+1)')`

/gets the 1st element after every 5th one/

`$('p a')` `<a>` elements, descended from a
`<p>`

`$('p>a')` `<a>` elements, direct child of a `<p>`

`$('p+a')` `<a>` elements, directly following a
`<p>`

`$('p, a')` `<p>` and `<a>` elements

jQuery selector

`$('li:has(ul)')`

 elements that have at least one descendent

`$(':not(p)')`

all elements but <p> elements

`$('p:hidden')`

only <p> elements that are hidden

`$('p:empty')`

<p> elements that have no child elements

jQuery Looping

- ▶ Вграден начин за автоматично итериране
 - `$('#slideshow img').hide();`

jQuery Chaining

- ▶ Верижност при изпълнението на операции
/ Chaining /

```
$('#popUp').width(300).height(300)  
  .text('Message').fadeIn(1000);
```

Демо 3



jQuery функции

- `.html` – эквивалентна на `innerHTML`
 - `$("#someElement").html("added some text ");`
ИЛИ
 - `$("#someElement")[0].innerHTML =`
`"added some text";`
 - `$("#div.fillMeIn").html("added some text ");`
ИЛИ
 - `var elements = $("#div.fillMeIn");`
`for(i=0; i<elements.length; i++)`
`elements[i].innerHTML = "added some text ";`

jQuery функции

- `.addClass('class')`
- `.removeClass('class')`
- `attr` – чете / променя атрибут на елемент
 - `var attributeinfo=$('#banner img').attr('src');`
 - `$('#banner img').attr('src','/images/new.png');`
- `.css(property,value)` – променя CSS свойство(property)
 - `$('#body').css('padding',50);`
- `.text()` `.hide()`
- `.val()` `.show()`

jQuery функции

- `.animate(properties, [duration], [easing], [complete])` – сигнатура на функцията
- `animate(properties, options)` – най-използван вариант
- <http://api.jquery.com/animate/>

Демо 4



jQuery

- ▶ Какво можем да правим с jQuery?
 - Намиераме (select) елементи
 - Променяме стойностите на елементи
 - Подменяме елементи (replace)
 - Премахваме
 - Променяме стойности на атрибути
 - Добавяме и махане класове
 - Промяна на CSS property
 - Анимации
 - ...

jQuery Събития

▶ Събития

◦ Mouse Events

- click
- dblclick
- mousedown
- mouseup
- mouseover
- mouseout

◦ Document Window Events

- Load
- Resize
- Scroll
- Unload

◦ Form Events

- Submit
- Reset – button
- Change
- Focus – enter a field
- Blur – exit a field

jQuery Събития

- Events
 - Keyboard Events
 - keypress
 - keydown
 - Keyup
- Using Events with Jquery
 - 1) Select element
 - 2) Assign an event
 - `$('#a').mouseover();` – adds mouseover to every link
 - 3) Pass a function to event
 - `$('#a').mouseover(startSomething());`
 - Or pass an anonymous function
 - `$('#a').mouseover (function() {`
Function Code here
`});`

jQuery на интервью за работа

► What is jQuery?

jQuery is Java Script library or Java Script Framework which helps ..

0. DOM selection events

1. One can easily provide effects and can do animations.

2. Applying / Changing CSS.

3. Cool plugins.

4. Ajax support

5. Event Handling

jQuery на интервью за работа

- ▶ What does dollar Sign (\$) means in JQuery?

nothing but it's an alias

```
$(document).ready(function(){ });  
jQuery(document).ready(function(){ });
```

jQuery на интервью за работа

► How is body onload() function is different from document.ready() function used in jQuery?

jQuery на интервью за работа

► What are the steps you need to follow to use jQuery in a project?

– to add reference of javascript file(.js).

```
<script src="_scripts/jquery-1.3.2.js"  
type="text/javascript"></script>
```

jQuery на интервью за работа

▶ Name some of the methods of Query used to provide effects?

1. Show()
2. Hide()
3. Toggle()
4. FadeIn()
5. FadeOut()

jQuery на интервью за работа

- ▶ What are the different type of selectors in JQuery?

1. CSS Selector

3. Custom Selector

jQuery на интервью за работа

▶ How to test if jQuery is loaded on the page?

```
▶ if (typeof jQuery != 'undefined')  
  { alert("YES");}  
▶ else { alert("NO"); }
```

► Why jQuery?

jQuery



Въпроси ?

Благодаря Ви !

