

شروع کار با jQuery

انتخابگرها و فیلترها

سید کاوه احمدی

jQuery چیست؟

- یک کتابخانه متن باز رایگان برای جاوااسکریپت.
- انجام عملیات به منظور ایجاد وبسایت‌های مدرن را ساده می‌کند.
- همچنین به ما به منظور انجام یک طراحی مسؤلانه را کمک می‌کند.
- **jQuery چه کاری برای ما انجام می‌دهد؟**
 - ساده‌سازی دریافت و تغییر محتوای صفحه
 - کار ساده با رویدادها به عنوان یکی از اصول کلیدی وب ۲
 - افکت‌ها

عملیات عمومی مورد نیاز در وبسایت‌های مدرن

Page Load → تنظیمات اولیه مورد نیاز برای نمایش وب سایت

رخ دادن یک رویداد → دریافت بخشی از محتوای صفحه → تغییر یا اعمال افکت به محتوا → قرار دادن محتوا سر جای خود

مزایای استفاده از jQuery

- قابلیت استفاده از دانش‌تان در مورد CSS
- قابلیت کار با مجموعه‌هایی از المان‌ها
- اعمال عملیات متعدد روی یک مجموعه از المان‌ها با یک خط کد (statement chaning)
- پنهان کردن تفاوت‌های بین مرورگرهای مختلف
- قابلیت گسترش
 - امکان نوشتن پلاگین برای آن
 - وجود صدها هزار پلاگین نوشته شده

سازگاری با مرورگرها

■ نسخه‌های 1.x.x

مشکلات شناخته شده	پشتیبانی می‌کند	مرورگر
نسخه‌های ۱.۰ تا ۵.x	نسخه ۶.۰ و بالاتر	Internet Explorer
نسخه‌های ۱ تا ۲.۱	نسخه ۳ و بالاتر	Safari
N/A	نسخه ۱ و بالاتر	Chrome
نسخه ۱.۰.x	نسخه ۲ و بالاتر	Firefox
نسخه‌های ۱.۰ تا ۸.x	نسخه ۹ و بالاتر	Opera

■ نسخه‌های 2.x.x

— دیگر از نسخه‌های ۶.۰ تا ۸.۰ مرورگر IE پشتیبانی نمی‌کنند.

دانلود و استفاده

- نسخه کم حجم شده برای زمانی که نمی‌خواهیم توسعه دهیم.
— استفاده در نسخه نهایی وبسایت
- استفاده از نسخه **developer** هنگام توسعه وب چرا که می‌توانیم با استفاده از آن خطاها و... کدمان را متوجه شویم.

The screenshot shows the jQuery website's download section. It features a dark background with white and blue text. On the left, it says "jQuery is a new kind of JavaScript Library." followed by a description of jQuery as a fast and concise library for HTML document traversing, event handling, animating, and Ajax interactions. Below this are three checkmarks for "Lightweight Footprint", "CSS3 Compliant", and "Cross-browser". On the right, there's a section titled "GRAB THE LATEST VERSION!" with a sub-section "CHOOSE YOUR COMPRESSION LEVEL:" containing two radio buttons: "PRODUCTION (32KB, Minified and Gzipped)" (selected) and "DEVELOPMENT (252KB, Uncompressed Code)". Below the radio buttons is a large "Download (jQuery);" button with a downward arrow icon. At the bottom right, it says "Current Release: v1.8.2".

اولین کد jQuery

1. الحاق منبع jQuery به صفحه
2. استفاده از یک کنترل کننده رویداد (Event Handler) برای لود صفحه
3. نمایش یک پیغام که لود صفحه به اتمام رسیده است

jQuery

بدون استفاده از jQuery

```
function runOnLoad() {  
    alert("the page is loaded");  
}  
window.onload = runOnLoad;
```

- زمانی فراخوانی می شود که دانلود تمام محتوای صفحه - از جمله تصاویر - تمام شده باشد.
- لود کردن توابع مختلف همزمان مشکل است
- می خواهیم زمانی که DOM صفحه کامل شده توابع را اجرا کنیم چه تصاویر کامل دانلود شده باشد یا نشده باشد

رویداد document.load در jQuery

document.load اینگونه فراخوانی می‌شود

```
$( "document" ).ready( function() {  
    alert("the page is loaded");  
} );
```

نمایش دهنده شی jQuery

یک تابع بدون نام

اعمال مهم jQuery

1. هسته jQuery
2. انتخاب و پیمایش المان‌ها / محتوای صفحه
3. تغییر محتوای صفحه و اعمال CSS برای تغییر نحوه نمایش
4. رویدادها
5. افکت‌ها - ایجاد انیمیشن‌ها و تبدیلات ساده در نمایش و حرکت المان‌ها
6. ای‌جکس
7. UI: پلاگینی برای ایجاد رابط کاربری شامل اکثر ابزارهای مورد نیاز مانند تب، تقویم، نوار لود و...
8. پلاگین‌ها

■ Query: دریافت و تغییر با استفاده از سایر توابع ← jQuery

- انتخاب‌گرهای jQuery یک آرایه از المان‌ها که با انتخاب‌گر جور باشد را باز می‌گردانند.
- فیلترهای jQuery اعمالی را برای محدودتر کردن نتایج انتخاب‌گر اعمال می‌کند.
- آرایه انتخابی یک آرایه از المان‌های DOM نیست بلکه یک مجموعه از اشیای jQuery است که امکان استفاده از تعداد زیادی از توابع از پیش تعریف شده را روی اشیای انتخابی فراهم می‌کند.
- می‌توان به المان‌های DOM آنها نیز دسترسی داشت.

انتخاب‌گرها

- انتخاب‌گرهای پایه از نحو مشابه انتخاب‌گرهای CSS استفاده می‌کنند.
- tag
- #id
- .class
- tag.class
- tag#id.class
- *

انتخاب گره‌های jQuery در برابر DOM

▪ دریافت همه تگ‌های p

- DOM: `document.getElementsByTagName("p");`
- jQuery: `$("p");`

▪ دریافت المان با مشخصه list

- DOM: `document.getElementById("list");`
- jQuery: `$("#list");`

▪ تمام عناصر لیست دارای کلاس red

- DOM: `o\o`
- jQuery: `$("li.red");`

▪ المان‌های دارای کلاس red که داخل ul هستند

- jQuery: `$("ul .red");`

انتخاب گره‌های سلسله مراتبی

عملکرد	انتخابگر
تمام انتخاب‌گرها را در نظر می‌گیرد	<code>selector1,selector2,...</code>
تمام المان‌ها با هر دو کلاس <code>class1</code> و <code>class2</code>	<code>.class1.class2</code>
تمام المان‌های فرزند (المان‌های <code>child</code> که مستقیماً در المان <code>parent</code> قرار دارند)	<code>parent>child</code>
تمام المان‌های اولاد <code>descendant</code> که داخل <code>ancestor</code> قرار دارند	<code>ancestor descendant</code>
المان <code>next</code> که بعد از <code>prv</code> باشد	<code>prv + next</code>
تمام المان‌های خواهر و برادر بعد از <code>prv</code> که با انتخاب‌گر <code>siblings</code> جور باشد	<code>prv ~ siblings</code>

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <title>Document</title>
    <script type="text/javascript" src="../jquery.js"></script>
    <script type="text/javascript">
      $("document").ready(function() {

        });
    </script>
    <style type="text/css">
      .a { color: Navy; }
      .b { color: Maroon; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <ul id="list1">
      <li class="a">item 1</li>
      <li class="a">item 2</li>
      <li class="b">item 3</li>
      <li class="b">item 4</li>
    </ul>
    <p class="a">This is paragraph 1</p>
    <p id="para1">This is paragraph 2</p>
    <p class="b">This is paragraph 3</p>
    <p id="para4" lang="en-us">This is paragraph 4</p>
  </body>
</html>

```

کدام المان‌ها انتخاب می‌شوند؟

- \$("p")
- \$(".a")
- \$("#list1")
- \$("p.b")

- \$("p, li.b")
- \$("ul li.a")
- \$("ul + p")
- \$("#list 1 ~ p")

استفاده از فیلترها

■ همراه با انتخاب‌گرها برای داشتن کنترل بیشتر روی المان‌های انتخابی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

1. فیلترهای پایه: گرفتن اولین، آخرین، المان‌های زوج یا فرد در یک مجموعه از المان‌های انتخاب شده.
2. فیلتر المان‌های انتخاب شده بر پایه محتوای آنها: گرفتن المان‌های با محتوای مشخص
3. فیلتر المان‌های انتخاب شده بر پایه وضعیت نمایش (visibility)
4. فیلتر المان‌های انتخاب شده بر پایه مقادیر خصوصیات
5. فیلتر المان‌های انتخاب شده بر پایه رابطه با المان‌های پدر
6. فیلترهای فرم‌ها: فیلترگذاری روی المان‌های فرم‌ها

فیلترهای پایه

فیلتر	عملکرد
:first	اولین نمونه از مجموعه‌ی المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر را انتخاب می‌کند.
:last	آخرین نمونه از مجموعه‌ی المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر را انتخاب می‌کند.
:even	نمونه‌های با اندیس زوج از مجموعه‌ی المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر را انتخاب می‌کند.
:odd	نمونه‌های با اندیس فرد از مجموعه‌ی المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر را انتخاب می‌کند.
:eq(n)	نمونه‌هایی که در موقعیت (اندیس) مشخص شده (n) قرار نداشته باشند را فیلتر می‌کند (از مجموعه المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر خارج می‌کند).
:gt(n)	نمونه‌هایی که پس از اندیس مشخص شده (n) قرار گرفته‌اند را انتخاب می‌کند (المان‌های دارای اندیس بزرگتر از اندیس مشخص شده در مجموعه المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر).
:lt(n)	نمونه‌هایی که قبل از اندیس مشخص شده (n) قرار گرفته‌اند را انتخاب می‌کند (المان‌های دارای اندیس کوچکتر از اندیس مشخص شده در مجموعه المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر).
:header	المان‌های سرآیند (H1, H2, ..., H6) را در مجموعه المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر انتخاب می‌کند.
:animated	المان‌هایی که به شکلی متحرک شده‌اند را انتخاب می‌کند.
:not(s)	از مجموعه المان‌های انتخاب شده توسط انتخابگر، المان‌هایی را انتخاب می‌کند که توسط انتخابگر S مشخص شده انتخاب نشوند.

- اندیس‌ها مشابه جاواسکریپت از صفر شروع می‌شوند

کدام المان‌ها انتخاب می‌شوند؟

- `$("p:first")`
- `$("p:last")`
- `$("p.even")`
- `$("p:odd")`

- `$(".a:first")`
- `$(".b:even")`

- `$("p:gt(1)")`
- `$("p:not(p:eq(2))")`

فیلتر بر اساس خصوصیات

عملکرد	فیلتر
نتیجه شامل المان‌هایی می‌شود که خصوصیت مشخص شده برای آنها مقداره‌ی شده باشد.	<code>[attribute]</code>
نتیجه شامل المان‌هایی می‌شود که خصوصیت مشخص شده برای آنها مقداره‌ی شده باشد و مقدار آن برابر با <code>value</code> باشد.	<code>[attribute=value]</code>
نتیجه شامل المان‌هایی می‌شود که خصوصیت مشخص شده برای آنها مقداره‌ی شده باشد و مقدار آن برابر با <code>value</code> نباشد.	<code>[attribute!=value]</code>
نتیجه شامل المان‌هایی می‌شود که خصوصیت مشخص شده برای آنها مقداره‌ی شده باشد و مقدار آن با <code>value</code> شروع شود.	<code>[attribute^=value]</code>
نتیجه شامل المان‌هایی می‌شود که خصوصیت مشخص شده برای آنها مقداره‌ی شده باشد و مقدار آن به <code>value</code> ختم شود.	<code>[attribute\$=value]</code>
نتیجه شامل المان‌هایی می‌شود که خصوصیت مشخص شده برای آنها مقداره‌ی شده باشد و مقدار آن شامل <code>value</code> باشد.	<code>[attribute*=value]</code>
نتیجه شامل المان‌هایی می‌شود که دارای همه خصوصیات مشخص شده توسط تمامی فیلترها باشد.	<code>[arrtFilter1][arrtFilter2]</code>

کدام المان‌ها انتخاب می‌شوند؟

- `$("p[class]")`
- `$("p[id=para1]")`
- `$("p[id^=para]")`
- `$("p[id^=para][lang*=n-u]")`
- `$("p[id^=para][lang*=un]")`

فیلتر بر اساس محتوا

عملکرد	فیلتر
المان‌های انتخابی را به نحوی فیلتر می‌کند که فقط المان‌هایی که شامل متن <code>text</code> باشند باقی بمانند.	<code>:contains(text)</code>
المان‌های انتخابی را به نحوی فیلتر می‌کند که فقط المان‌های خالی باقی بمانند.	<code>:empty</code>
المان‌های انتخابی را به نحوی فیلتر می‌کند که فقط المان‌هایی باقی بمانند که والد حداقل یک المان باشد که توسط انتخابگر <code>S</code> انتخاب شود.	<code>:has(s)</code>
المان‌های انتخابی را به نحوی فیلتر می‌کند که فقط المان‌هایی باقی بمانند که والد المان‌های دیگر باشد.	<code>:parent</code>

فیلتر بر اساس visibility

عملکرد	فیلتر
المان‌های انتخابی را به نحوی فیلتر می‌کند که فقط المان‌های قابل رویت باقی بمانند.	:visible
المان‌های انتخابی را به نحوی فیلتر می‌کند که فقط المان‌های پنهان باقی بمانند.	:hidden

فیلتر فرزندان

عملکرد	فیلتر
المان‌های انتخابی را به نحوی فیلتر می‌کند که فقط فرزند شماره num یا فرزندان زوج یا فرد یا فرزندان که با فرمول $Xn+M$ جور هستند (مثلاً $2n$ یا $3n+1$) باقی بمانند.	:nth-child(num) :nth-child(even) :nth-child(odd) :nth-child($Xn+M$)
فقط با المان‌هایی که اولین فرزند پدر خود هستند جور می‌شود.	:first-child
فقط با المان‌هایی که آخرین فرزند پدر خود هستند جور می‌شود.	:last-child
فقط با المان‌هایی که تنها فرزند پدر خود هستند جور می‌شود.	:only-child

کدام المان‌ها انتخاب می‌شوند؟

- `$("p:contains(3)")`
- `$(":contains(3)")`
 - `$("li:contains(3), p:contains(3)")`
- `$("p:parent")`
- `$("ul:has(li[class=a])")`
- `$("ul li:nth-child(3)")`
- `$("ul li:last-child")`
- `$("ul li:nth-child(2n)")`
 - `$("ul li:nth-child(2n)");`