



Introduction to jQuery

jQuery

- 대부분의 브라우저에서 동작하는 클라이언트 오픈 소스 자바스크립트 라이브러리
 - lightweight
 - write less, do more
- 특징
 - 브라우저 특성을 고려하지 않고 코드 개발 가능 (크로스 브라우징)
 - HTML DOM과 관련된 처리 쉽게 구현
 - 효율적인 CSS 관련 처리 구현
 - 일관된 이벤트 연결 구현
 - 강력한 시각적 효과 구현
 - 쉬운 Ajax 애플리케이션 구현
- Google, Microsoft, IBM, Netflix 등 대형 IT 기업들이 자바스크립트 라이브러리로 jQuery 선택

jQuery 라이브러리 적용

- 웹 페이지에 jQuery 적용 방법
 - jQuery 라이브러리 다운로드 후 웹서버에 저장 후 페이지에 적용
 - CDN(Content Delivery Network)을 사용해서 페이지에 적용

파일이름	설명
jquery-x.x.x.min.js	compressed, production version 파일 크기를 최소화하기 위해 내용을 압축해서 표현한 파일
jquery-x.x.x.js	uncompressed, developer version 내용을 압축하지 않아 파일 크기는 크지만 가독성 높은 파일

jQuery 라이브러리 적용

- 다운로드 방식
 - 다운로드 경로 ◇ <https://jquery.com/download/>

jQuery

For help when upgrading jQuery, please see the [upgrade guide](#) most relevant to your version. We also recommend using the [jQuery Migrate plugin](#).

[Download the compressed, production jQuery 3.7.0](#)

[Download the uncompressed, development jQuery 3.7.0](#)

[Download the map file for jQuery 3.7.0](#)

You can also use the slim build, which excludes the [ajax](#) and [effects](#) modules:

[Download the compressed, production jQuery 3.7.0 slim build](#)

[Download the uncompressed, development jQuery 3.7.0 slim build](#)

[Download the map file for the jQuery 3.7.0 slim build](#)

[jQuery 3.7.0 blog post with release notes](#)

```
<head>
  <script src="jquery-3.7.0.min.js"></script>
</head>
```

jQuery 라이브러리 적용

- CDN 방식

- CDN 경로

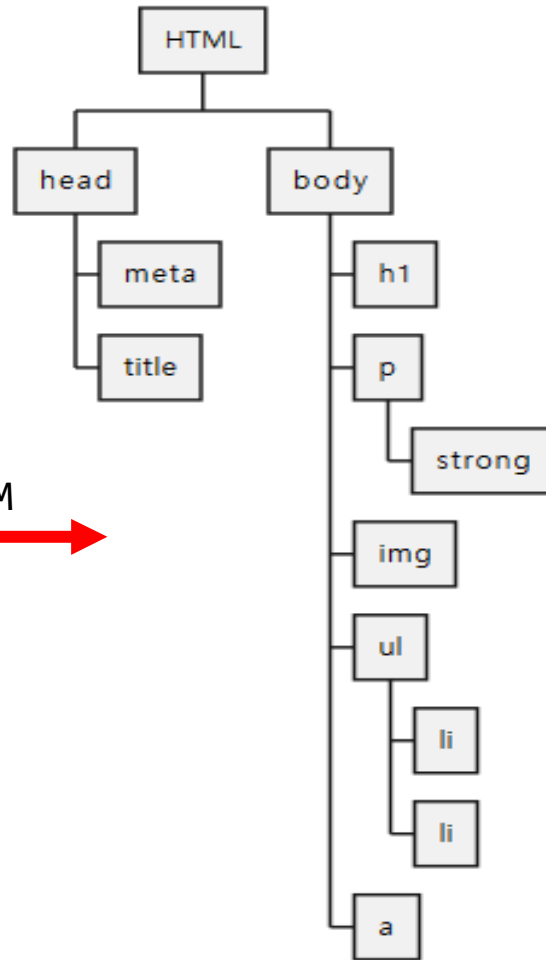
이름	URL
Google	<code>https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.0/jquery.min.js</code>
Microsoft	<code>https://ajax.aspnetcdn.com/ajax/jQuery/jquery-3.7.0.min.js</code>
CDNJS	<code>https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.7.0/jquery.min.js</code>
jsDelivr	<code>https://cdn.jsdelivr.net/npm/jquery@3.7.0/dist/jquery.min.js</code>

```
<head>  
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.0/jquery.min.js"></script>  
</head>
```

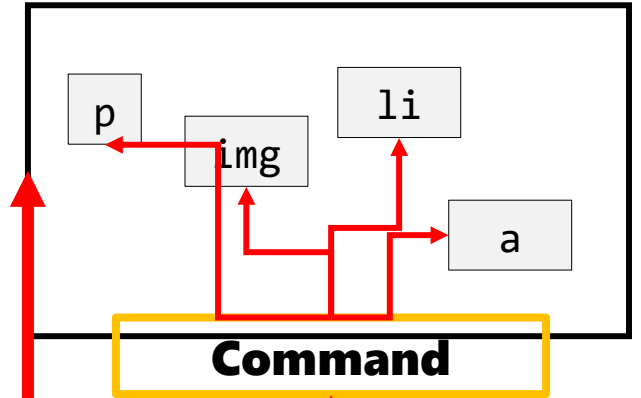
jQuery 동작 구조

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>jQuery</title>
</head>
<body>
  <h1>Heading</h1>
  <p>
    jQuery
    <strong>기본</strong>
    학습
  </p>
  
  <ul>
    <li>jQuery Object Group</li>
    <li>jQuery Command</li>
  </ul>
  <a href="https://example.com">
    jQuery Examples
  </a>
</body>
</html>
```

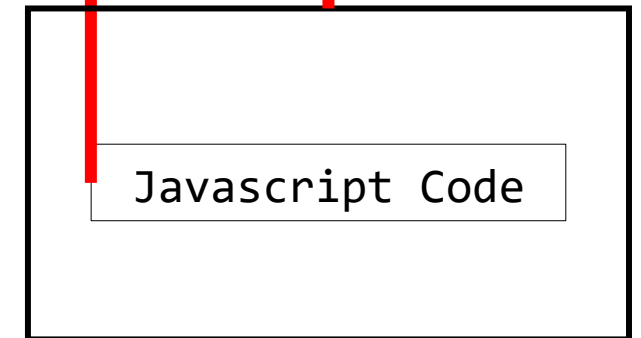
DOM



jQuery Object



jquery selector



jQuery & \$

- jQuery 키워드는 jQuery 라이브러리의 최상위 객체 및 이름 영역 역할
- jQuery의 모든 구문은 jQuery로 시작
- 구문을 단순화 하기 위해 jQuery 대신 \$ 사용 (\$는 jQuery의 약식 명칭)
- 다른 라이브러리와 함께 사용할 때 \$이름 충돌 문제 관리 필요

```
<head>
  <script src="jquery-3.7.0.min.js"></script>
  <script>
    $.noConflict(true);
    console.log($); // undefined
  </script>
</head>
```

jQuery 기초 구문 형식

- 기본 형식

```
$(selector).action()
```

`$(this).hide()` → 현재 객체 숨김

`$("p").hide()` → 문서 내 모든 `<p>` 요소 숨김

`$('.test').hide()` → 문서 내 모든 `class='test'`인 요소 숨김

- document ready event

- 문서 준비가 완료되었을 때 발생하는 이벤트

```
$(document).ready(function() {  
    // jQuery code will go here ...  
});
```

```
$(function() {  
    // jQuery code will go here ...  
});
```


jQuery 선택자

- HTML 요소를 선택하기 위해 선택자 패턴 사용
 - 선택자 문법은 CSS 선택자 문법을 기반으로 일부 jQuery 고유 선택자 추가

`$("#selector")` → 선택자에 해당하는 모든 HTML 요소 반환

선택자	사례	선택 내용
*	<code>\$("*")</code>	모든 요소
#id	<code>\$("#lastname")</code>	id="lastname"인 모든 요소
.class	<code>\$(".intro")</code>	class="intro"인 모든 요소
.class,.class	<code>\$(".intro,.demo")</code>	class="intro" or class="demo"인 모든 요소
element	<code>\$("p")</code>	모든 <p> 요소
el1,el2,el3	<code>\$("h1,div,p")</code>	모든 <h1>, <div>, <p> 요소

jQuery 선택자

· 선택자 종류 (계속)

선택자	사례	선택내용
parent > child	<code>\$("div > p")</code>	<div>의 한 단계 아래 하위의 모든 <p> 요소
parent descendant	<code>\$("div p")</code>	<div>의 하위의 모든 <p> 요소
element + next	<code>\$("div + p")</code>	<div> 같은 수준의 바로 다음에 나오는 모든 <p> 요소
element ~ siblings	<code>\$("div ~ p")</code>	<div>와 같은 수준의 다음에 나오는 모든 <p> 요소
[attribute]	<code>\$("[href]")</code>	href 속성이 있는 모든 요소
[attribute=value]	<code>\$("[href='default.htm']")</code>	href 속성의 값이 "default.htm"인 모든 요소
[attribute!=value]	<code>\$("[href!='default.htm']")</code>	href 속성의 값이 "default.htm"이 아닌 모든 요소
[attribute\$=value]	<code>\$("[href\$='.jpg']")</code>	href 속성의 값이 ".jpg"로 끝나는 모든 요소
[attribute =value]	<code>\$("[title ='Tomorrow']")</code>	title 속성의 값이 "Tomorrow"이거나 "Tomorrow-"인 모든 요소
[attribute^=value]	<code>\$("[title^='Tom']")</code>	title 속성의 값이 "Tom"으로 시작하는 모든 요소
[attribute~=value]	<code>\$("[title~='hello']")</code>	title 속성의 값에 "hello"가 단어로 포함된 모든 요소
[attribute*=value]	<code>\$("[title*='hello']")</code>	title 속성의 값에 "hello"가 포함된 모든 요소

jQuery 선택자

· 선택자 종류 (계속)

선택자	사례	선택내용
:first	<code>\$("p:first")</code>	첫 번째 <p> 요소
:last	<code>\$("p:last")</code>	마지막 <p> 요소
:even	<code>\$("tr:even")</code>	모든 짝수 번째 <tr> 요소
:odd	<code>\$("tr:odd")</code>	모든 홀수 번째 <tr> 요소
:first-child	<code>\$("p:first-child")</code>	첫 번째 자식 요소인 모든 <p> 요소
:last-child	<code>\$("p:last-child")</code>	마지막 자식 요소인 모든 <p> 요소
:nth-child(<i>n</i>)	<code>\$("p:nth-child(2)")</code>	두 번째 자식 요소인 모든 <p> 요소
:nth-last-child(<i>n</i>)	<code>\$("p:nth-last-child(2)")</code>	뒤에서 두 번째 자식 요소인 모든 <p> 요소
:only-child	<code>\$("p:only-child")</code>	유일한 자식 요소인 모든 <p> 요소

jQuery 선택자

- 선택자 종류 (계속)

선택자	사례	선택내용
<code>:eq(<i>index</i>)</code>	<code>\$("ul li:eq(3)")</code>	ul 하위의 네 번째 li 요소 (index starts at 0)
<code>:gt(<i>no</i>)</code>	<code>\$("ul li:gt(3)")</code>	ul 하위의 index가 3보다 큰 모든 요소
<code>:lt(<i>no</i>)</code>	<code>\$("ul li:lt(3)")</code>	ul 하위의 index가 3보다 작은 모든 요소
<code>:not(<i>selector</i>)</code>	<code>\$("input:not(:empty)")</code>	내용이 있는 모든 input 요소
<code>:focus</code>	<code>\$(":focus")</code>	키보드 입력이 활성화된 요소
<code>:contains(<i>text</i>)</code>	<code>\$(":contains('Hello'))"</code>	내용에 "Hello"가 포함된 모든 요소

jQuery 선택자

· 선택자 종류 (계속)

선택자	사례	선택내용
:input	<code>\$(":input")</code>	모든 input 요소
:text	<code>\$(":text")</code>	<code>type="text"</code> 인 모든 input 요소
:password	<code>\$(":password")</code>	<code>type="password"</code> 인 모든 input 요소
:radio	<code>\$(":radio")</code>	<code>type="radio"</code> 인 모든 input 요소
:checkbox	<code>\$(":checkbox")</code>	<code>type="checkbox"</code> 인 모든 input 요소
:submit	<code>\$(":submit")</code>	<code>type="submit"</code> 인 모든 input 요소
:reset	<code>\$(":reset")</code>	<code>type="reset"</code> 인 모든 input 요소
:button	<code>\$(":button")</code>	<code>type="button"</code> 인 모든 input 요소
:image	<code>\$(":image")</code>	<code>type="image"</code> 인 모든 input 요소
:file	<code>\$(":file")</code>	<code>type="file"</code> 인 모든 input 요소
:enabled	<code>\$(":enabled")</code>	enabled 상태인 모든 input 요소
:disabled	<code>\$(":disabled")</code>	disabled 상태인 모든 input 요소
:selected	<code>\$(":selected")</code>	selected 상태인 모든 input 요소
:checked	<code>\$(":checked")</code>	checked 상태인 모든 input 요소

jQuery DOM 객체 제어

- 요소 내용 읽기 / 쓰기

메서드/속성	기능
<code>text()</code>	HTML 요소의 내용 반환
<code>html()</code>	HTML 마크업을 포함한 HTML 요소의 내용 반환
<code>val()</code>	form 입력 요소의 값 반환
<code>attr("name")</code>	HTML 요소의 특정 속성의 값 반환
<code>text("text-content")</code>	HTML 요소의 내용 변경
<code>html("html-content")</code>	HTML 요소의 내용 변경 (HTML 마크업 포함)
<code>val("input-value")</code>	form 입력 요소의 값 변경 (쓰기)
<code>attr("name", "value")</code>	HTML 요소의 특정 속성 값 변경

jQuery DOM 객체 제어

- 요소 추가 / 제거

메서드/속성	기능
append("content")	선택된 HTML 요소의 하위 콘텐츠 끝에 내용 추가
prepend("content")	선택된 HTML 요소의 하위 콘텐츠 앞에 내용 추가
after("content")	선택된 HTML 요소의 뒤에 내용 삽입 (계층 구조에서 같은 레벨)
before("content")	선택된 HTML 요소의 앞에 내용 삽입 (계층 구조에서 같은 레벨)
remove("selector")	선택된 HTML 요소 중 선택자에 해당하는 요소 제거 (선택자가 지정되지 않으면 모든 선택된 요소 제거)
empty()	선택된 HTML 요소의 모든 하위 요소 제거

jQuery DOM 객체 제어

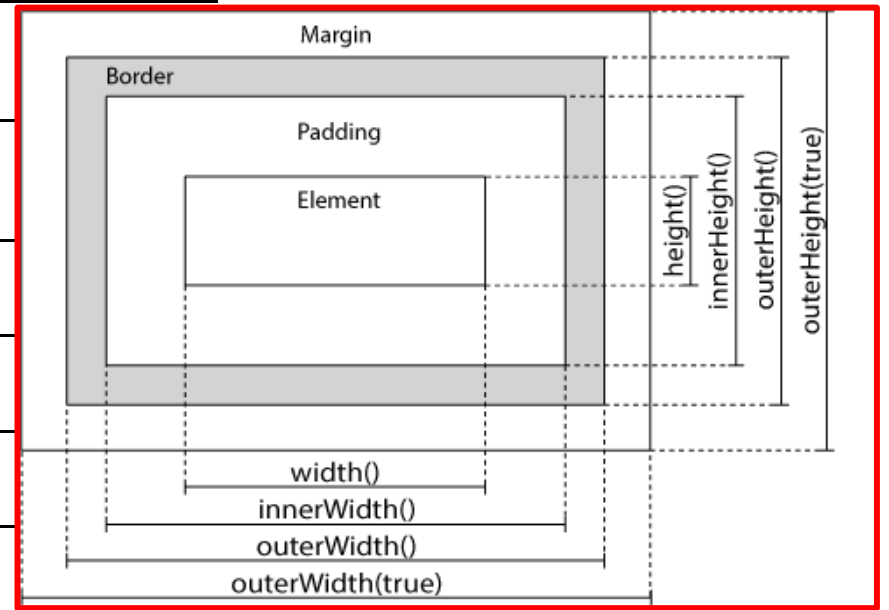
- 요소의 스타일 제어

메서드/속성	기능
<code>addClass("class-name")</code>	선택된 HTML 요소에 지정된 클래스 속성 추가
<code>removeClass("calss-name")</code>	선택된 HTML 요소에 지정된 클래스 속성 제거
<code>toggleClass("class-name")</code>	선택된 HTML 요소에 지정된 클래스 속성을 번갈아서 추가 또는 제거
<code>css("name")</code>	선택된 HTML 요소의 해당 style 속성 값 반환
<code>css("name", "value")</code>	선택된 HTML 요소의 해당 style 속성 값 변경
<code>css({"name1":"value1", "name2":"value2"})</code>	선택된 HTML 요소의 여러 개의 style 속성 값 변경

jQuery DOM 객체 제어

- 요소 모양 제어

메서드/속성	기능
<code>width()</code> <code>width(value)</code>	선택된 요소의 <code>width</code> 반환 또는 수정
<code>height()</code> <code>height(value)</code>	선택된 요소의 <code>height</code> 반환 또는 수정
<code>innerWidth()</code>	선택된 요소의 <code>innerWidth</code> 반환
<code>innerHeight()</code>	선택된 요소의 <code>innerHeight</code> 반환
<code>outerWidth()</code>	선택된 요소의 <code>outerWidth</code> 반환
<code>outerHeight()</code>	선택된 요소의 <code>outerWidth</code> 반환
<code>outerWidth(true)</code>	선택된 요소의 <code>outerWidth</code> 반환 (margin 포함)
<code>outerHeight(true)</code>	선택된 요소의 <code>outerWidth</code> 반환 (margin 포함)



jQuery Traversing

- 계층 구조로 이루어진 DOM 트리에서 요소를 찾거나 특정 요소를 기준으로 다른 요소를 탐색하는 방법

- Traversing 메서드

메서드	설명
parent()	선택된 요소의 한 단계 상위 요소 반환
parents()	선택된 요소의 모든 단계의 상위 요소 반환 (ancestor)
parentsUntil()	지정된 요소가 발견되기 전까지 선택된 요소의 모든 단계의 상위 요소 반환
children()	선택된 요소의 한 단계 하위 요소 모두 반환
find()	선택된 요소의 하위 요소에서 선택자에 해당하는 모든 요소 반환
siblings()	선택된 요소와 계층 구조의 같은 레벨에 있는 모든 형제 요소 반환
next()	선택된 요소와 계층 구조의 같은 레벨에 있는 형제 요소 중 뒤에 나오는 첫 번째 요소 반환
nextAll()	선택된 요소와 계층 구조의 같은 레벨에 있는 형제 요소 중 뒤에 나오는 모든 요소 반환
nextUntil()	선택된 요소와 계층 구조의 같은 레벨에 있는 형제 요소 중 지정된 요소가 발견되기 전까지 뒤에 나오는 모든 요소 반환

jQuery Traversing

- Traversing 메서드 (계속)

메서드	설명
first()	선택된 요소 중 첫 번째 요소 반환
last()	선택된 요소 중 마지막 요소 반환
eq()	선택된 요소 중 특정 순서 위치에 있는 요소 반환
filter()	선택된 요소 중 선택자 또는 함수의 조건에 해당하는 모든 요소 반환
not()	선택된 요소 중 선택자 또는 함수의 조건에 해당하지 않는 모든 요소 반환
end()	가장 마지막으로 실행한 필터링 작업 이전 단계로 복원
each()	선택된 모든 요소 각각에 대해 지정한 함수를 순서대로 실행
map()	선택된 모든 요소 각각에 대해 지정한 함수를 순서대로 실행하고 각 함수 실행이 반환하는 값을 포함하는 새로운 jQuery 객체 생성

jQuery Event Handling

- 모든 브라우저에서 동작하는 표준 이벤트 처리 메서드와 속성 제공

- 이벤트 메서드/속성

메서드/속성	설명
<code>on()</code>	선택된 요소에 이벤트 처리기 연결 (연결 후 계속 적용)
<code>one()</code>	선택된 요소에 이벤트 처리기 연결 (연결 후 한 번만 적용)
<code>off()</code>	<code>on()</code> 으로 연결된 이벤트 처리기 해제
<code>trigger()</code>	선택된 요소에 연결된 모든 이벤트 강제 발생
<code>event</code>	이벤트 처리기 함수의 전달인자로 현재 발생한 이벤트 정보 객체
<code>event.preventDefault()</code>	현재 처리중인 이벤트의 기본 동작 비활성화
<code>event.stopPropagation()</code>	현재 처리중인 이벤트를 상위 요소 등 다른 요소로 전달하는 것을 중단
<code>event.target</code>	현재 처리중인 이벤트가 발생한 요소

jQuery Event Handling

- 약식 이벤트 처리 함수

```
$('#selector').on('event-name', function(event) { ... })
```

→

```
$('#selector').event-name(function(event) { ... })
```

```
click(), dblclick(),  
blur(), focus(), focusin(), focusout(),  
keydown(), keypress(), keyup(),  
hover(), mousedown(), mouseenter(), mouseleave(),  
mousemove(), mouseout(), mouseover(), mouseup(),  
resize(), scroll(), select(),  
change(), submit()
```

jQuery Effect

- 웹 페이지에 애니메이션을 적용할 수 있는 여러 가지 기법 제공
- 애니메이션 메서드 및 속성

메서드/속성	설명
animate()	선택된 요소에 사용자가 지정한 애니메이션 적용
clearQueue()	선택된 요소에 적용된 동작 대기중인 모든 애니메이션 제거 (취소)
delay()	선택된 요소에 적용된 애니메이션이 실행되기 전에 대기할 시간 지정
dequeue()	애니메이션 함수 큐에서 다음 함수를 제거하고 제거된 함수 실행 queue() 함수와 함께 사용
fadeIn()	보이지 않는 상태에서 보이는 상태로 변하는 애니메이션 실행
fadeOut()	보이는 상태에서 보이지 않는 상태로 변하는 애니메이션 실행
fadeTo()	현재 투명도에서 지정된 투명도로 변하는 애니메이션 실행
fadeToggle()	fadeIn() 함수와 fadeOut() 함수를 번갈아서 실행

jQuery Effect

- 애니메이션 메서드 및 속성 (계속)

메서드/속성	설명
finish()	선택된 요소에 적용된 모든 애니메이션을 중단한 후 queue에서 제거하고 각 애니메이션의 최종 상태 적용
hide()	선택된 요소의 크기를 0으로 만드는 애니메이션 적용
queue()	선택된 요소의 애니메이션 대기 목록 (queue) 반환
show()	hide()로 크기가 0이된 요소를 원래 크기로 복원하는 애니메이션 적용
slideDown()	높이를 0에서 원래 높이로 복원하는 애니메이션 적용
slideToggle()	slideUp()과 slideDown()을 번갈아서 실행
slideUp()	높이를 원로 높이에서 0으로 축소하는 애니메이션 적용
stop()	현재 실행중인 애니메이션 실행 중단
toggle()	hide()와 show()함수 번갈아서 실행