

9강. jQuery(제이쿼리)



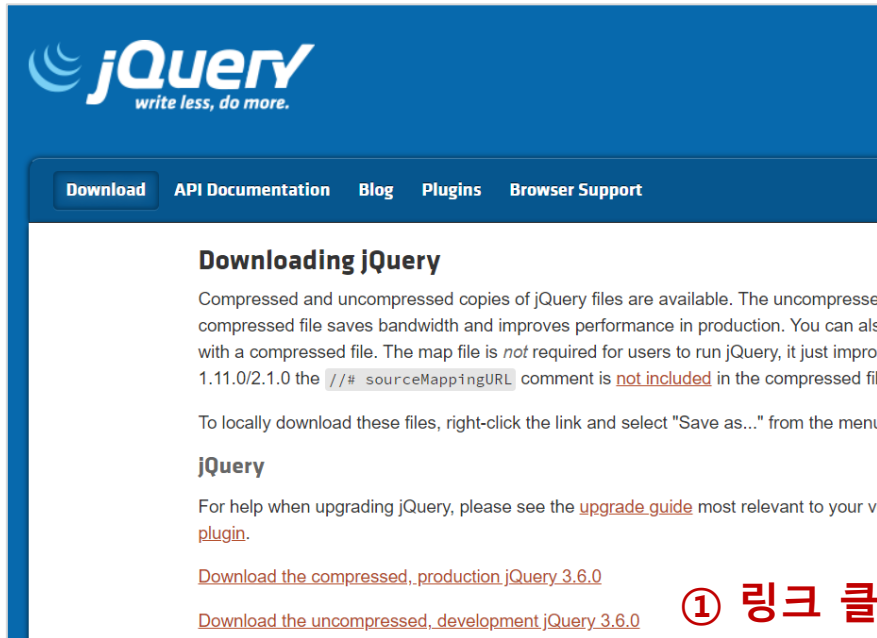
jQuery(제이쿼리)

jQuery(제이쿼리)란?

- HTML5 웹 문서 안의 스크립트 언어를 간결하고 효과적으로 사용할 수 있도록 설계된 자바스크립트 기반 라이브러리이다.
- 동적인 웹 페이지를 브라우저 종류에 상관없이 동일한 방식으로 구현할 수 있다.
- 제이쿼리의 주요 특징
 - CSS 선택자를 사용해 각 HTML 태그에 접근해서 작업하므로 명료하면서도 읽기 쉬운 형태로 표현할 수 있다.
 - 메서드 체인 방식으로 수행하므로 여러 개의 동작(기능)이 한 줄로 나열되어 코드가 불필요하게 반복되는 것을 피할 수 있다.
 - 풍부한 플러그인을 제공하므로 이미 개발된 많은 플러그인을 쉽고 빠르게 이용할 수 있다.

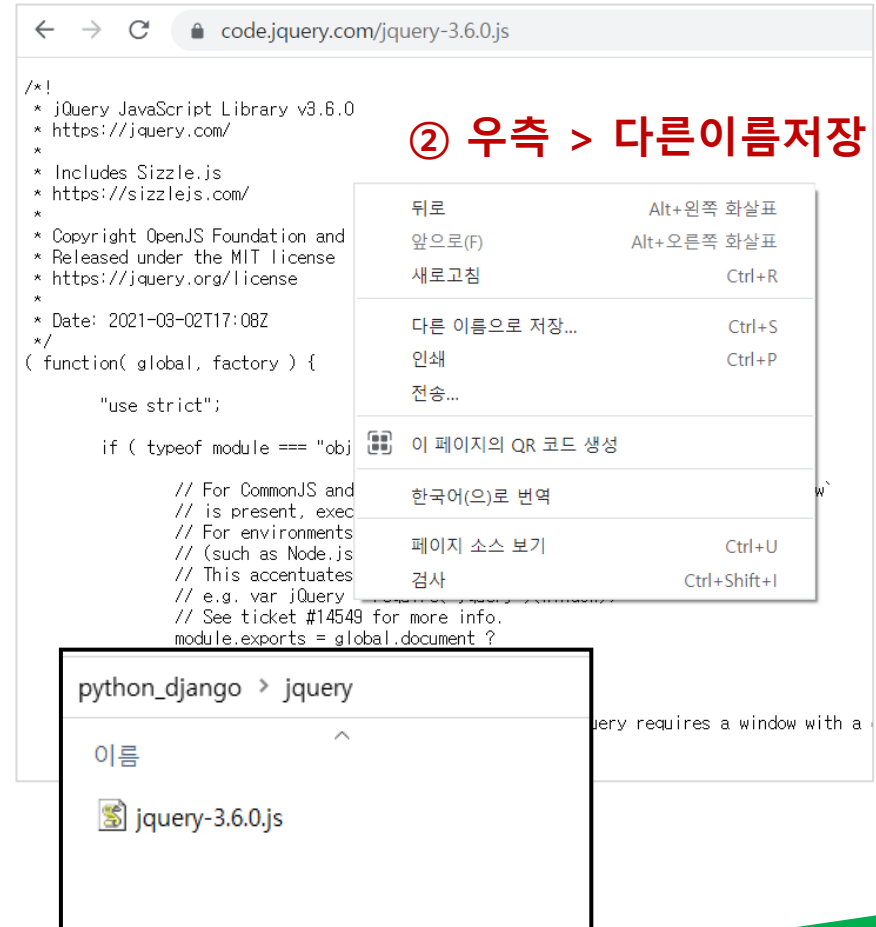
jQuery(제이쿼리)

jQuery 다운로드



The screenshot shows the jQuery website's download page. The header features the jQuery logo and the tagline "write less, do more.". Below the header is a navigation bar with links: "Download", "API Documentation", "Blog", "Plugins", and "Browser Support". The main content area is titled "Downloading jQuery" and contains text about compressed and uncompressed files. It also includes links for "Download the compressed, production jQuery 3.6.0" and "Download the uncompressed, development jQuery 3.6.0".

① 링크 클릭



The screenshot shows the jQuery 3.6.0 download page with a context menu open over the download link. The context menu includes options like "뒤로", "앞으로(F)", "새로고침", "다른 이름으로 저장...", "인쇄", "전송...", "이 페이지의 QR 코드 생성", "한국어(으)로 번역", "페이지 소스 보기", and "검사". The "다른 이름으로 저장..." option is highlighted. Below the context menu, a terminal window shows the command "python_django > jquery" and the file "jquery-3.6.0.js" being downloaded.

② 우측 > 다른이름저장

jQuery(제이쿼리)

jQuery 다운로드 – CDN 방식

- CDN(Contents Delivery Network)은 사용자와 가까운 곳에 위치한 캐시서버 (Cache Server)에서 다운로드 받도록 응답을 해 주는 기술이다.

Using jQuery with a CDN

CDNs can offer a performance benefit by hosting jQuery on servers spread across the globe. If your webpage has already downloaded a copy

jQuery's CDN provided by StackPath

The jQuery CDN supports Subresource Integrity. This [specification](#) is currently being implemented as browsers support it.

To use the jQuery CDN, just reference the file in the script tag directly from the jQuery CDN including Subresource Integrity attribute, by visiting <https://code.jquery.com> and clicking on and paste that tag into your HTML file.

jQuery Core

Showing the latest stable release in each major branch. [See all versions of jQuery Core.](#)

jQuery 3.x

② 클릭

- jQuery Core 3.6.0 - [uncompressed](#), [minified](#), [slim](#), [slim minified](#)

① 링크 클릭

③ 클릭

```
<script
  src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.js"
  integrity="sha256-H+K7U5CnXl1h5ywQfKtSj8PCmoN9aaq30gDh27Xc0jk="
  crossorigin="anonymous"></script>
```

jQuery 기본 구문

jQuery 기본 구문

- \$(달러) 기호로 시작한다.

```
<script>  
$(document).ready(function(){  
    });  
</script>
```

간단한 형식

```
<script>  
$(function(){  
    });  
</script>
```

JavaScript VS jQuery

JavaScript VS jQuery 비교

```
<title>자바스크립트와 jQuery</title>
<script>
  window.onload = function(){
    alert("hello~")
  }
</script>
```

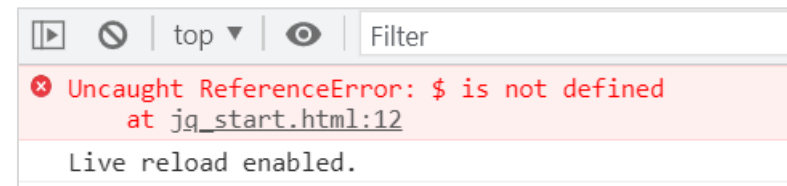
JavaScript

```
<title>제이쿼리(jQuery)</title>
<script src="js/jquery-3.6.0.js"></script>
<script>
  $(document).ready(function(){
    alert("Hi~")
  });

  $(function(){
    alert("Thank you~")
  });
</script>
```

jQuery

**** jquery를 import 하지 않으면 에러발생 ****



jQuery 선택자

기본 선택자

선택자 종류	표기	설명
태그 선택자	<code>\$('p')</code>	P 요소를 선택합니다.
Id 선택자	<code>\$('#gnb')</code>	#gnb 요소를 선택합니다.
class 선택자	<code>\$('.logo')</code>	.logo 요소를 선택합니다.
자식 선택자	<code>\$('#gnb > ul > li')</code>	#gnb의 자식요소 li를 선택합니다.
하위 선택자	<code>\$('#gnb ul')</code>	#gnb의 하위에 있는 모든 ul 요소를 선택합니다.
인접 선택자	<code>\$('#heading + p')</code>	#heading의 다음에 오는 p요소를 선택합니다.
그룹 선택자	<code>\$('.left, .right')</code>	.left, .right 요소를 선택합니다.

문서 객체 제어 함수

문서 객체 제어 메서드

속성	설명
<code>\$("선택 요소").click()</code>	선택한 요소를 클릭함
<code>\$("선택 요소").css()</code>	선택한 요소의 스타일을 변경
<code>\$("선택 요소").text("텍스트")</code>	요소의 텍스트 를 생성, 변경할 수 있다.
<code>\$("선택 요소").html("html 태그")</code>	선택한 요소의 하위 요소(태그) 를 생성함
<code>\$("선택 요소").append("태그")</code>	선택한 요소의 끝에 새 요소(지정된 내용)를 추가
<code>\$("선택 요소").remove("태그")</code>	선택한 요소를 삭제
<code>\$("선택 요소").attr("속성")</code>	선택 요소의 특성 속성을 지정
<code>\$("선택 요소").on('이벤트', 함수)</code>	선택 요소에 이벤트 핸들러를 연결함

객체 제어 함수

- **click()** : 선택한 요소를 클릭함

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.js" ></script>
<script>
  $(document).ready(function(){
    $('p').click(function(){ //태그 선택
      $(this).hide();
    })

    $('.text').click(function(){ //class 선택
      $(this).hide()
    })
  });
</script>
</head>
<body>
  <p>나를 클릭하면, 내가 사라질 것이다.</p>
  <p class="text">Click me too!</p>
</body>
```

jq_click.html

나를 클릭하면, 내가 사라질 것이다.
Click me too!

객체 제어 함수

- `css()` : 선택한 요소의 스타일을 변경

제이쿼리 선택자

아이디 선택자

- 봄
- 여름
- 가을
- 겨울

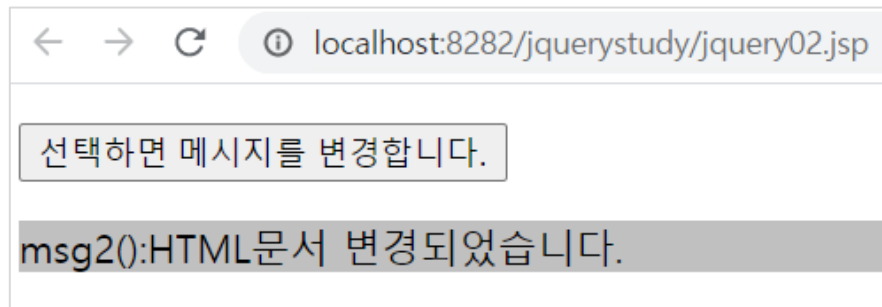
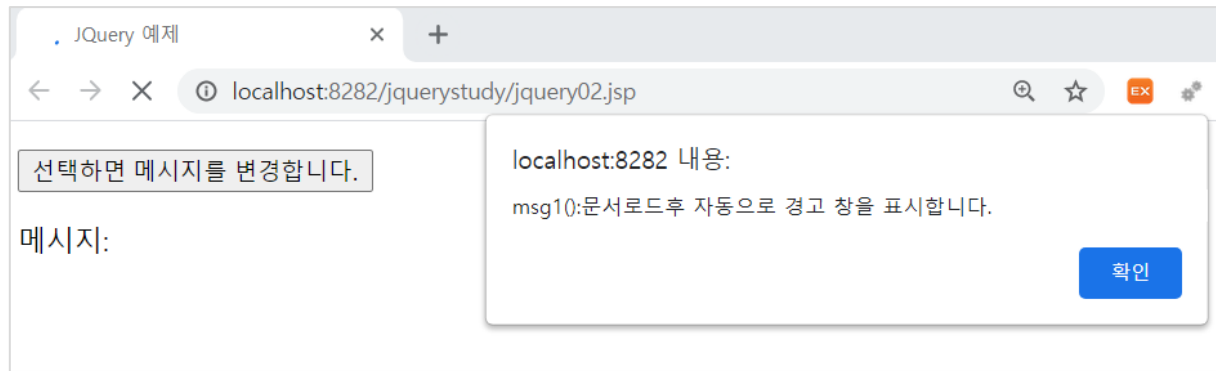
jq_css.html

```
<body>
  <h2>제이쿼리 선택자</h2>
  <p id="demo">아이디 선택자</p>
  <ul class="list">
    <li>봄</li>
    <li>여름</li>
    <li>가을</li>
    <li>겨울</li>
  </ul>
</body>
```

객체 제어 함수

```
<title>jQuery</title>
<script src="http://code.jquery.com/jquery-3.5.1.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready(function(){
        $('*').css("background-color", "skyblue"); //전체 선택자
        $('h2').css("color", "#ffff00"); //태그 선택자
        $('#demo').css("font-size", "1.2em"); //아이디 선택자
        $('.list>li').css('margin', '10px'); //클래스 선택자
    });
</script>
```

객체 제어 함수



jQuery 선택자

- **text() 함수** : 선택한 요소의 텍스트를 생성, 변경할 수 있음

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js" ></script>
<script>
  //$(document).ready(function(){ //생략 가능
    $(function(){
      msg1();
      $('#id1').click(function(){
        msg2();
      });
    });
    function msg1(){
      alert("msg1():문서로드후 자동으로 경고 창을 표시합니다.")
    }
    function msg2(){
      $('#id2').css('background', 'pink');
      $('#id2').text('msg2():HTML문서가 변경되었습니다. ');
    }
  }
</script>
</head>
<body>
  <p><button id="id1">선택하면 메시지를 변경합니다.</button></p>
  <div id="id2">메시지:</div>
</body>
```

jq_text.html

객체 제어 함수

- **next()** - 선택된 요소의 다음 형제 요소를 지정
- **append()** 함수 - 선택한 요소의 끝에 새 요소(지정된 내용)를 추가

```
<script src="js/jquery-3.6.0.js"></script>
<script>
  $(document).ready(function(){
    $("#intro").css("background", "greenyellow");
    //$("#intro").next('p').css("color", "blue");
    $("#intro").next('p').css({'color': "red", 'font-size': "1.5rem"});
    $(".info").append("<p>고맙습니다.</p>");
    $(".info").append('')
  });
</script>
</head>
<body>
  <h2>어서오세요~ 방문을 환영합니다.</h2>
  <div class="info">
    <p id="intro">내 이름은 김초엽입니다.</p>
    <p>나는 서울에 살고 있어요.</p>
  </div>
</body>
```

jq_ex.html

어서오세요~ 방문을 환영합니다.
내 이름은 김초엽입니다.
나는 서울에 살고 있어요.
고맙습니다.

객체 제어 함수

on() 함수 – 선택한 요소와 하위 요소에 대해 이벤트 핸들러를 연결함

여기를 클릭하세요

192.168.35.183:5501 내용:
문단이 클릭되었습니다.

확인

```
<script src="js/jquery-3.7.1.js"></script>
<script>
  $(document).ready(function(){
    //텍스트 클릭
    $('p').on('click', function(){
      alert("문단이 클릭되었습니다.")
    });
  })
</script>
</head>
<body>
  <p>여기를 클릭하세요</p>
</body>
```

객체 제어 함수

- `html()` 함수 : 선택한 요소의 하위 요소를 생성함

jq_html.html

사진 추가



```
<script src="js/jquery-3.6.0.js"></script>
<script>
  $(document).ready(function(){
    $('.add').click(function(){
      $('.pic').html("<img src='../images/bear.jpg'>");
    })
  });
</script>
</head>
<body>
  <a href="#" class="add">사진 추가</a>
  <div class="pic" style="margin-top: 20px;"></div>
</body>
```


객체 제어 함수

slideUp(), slideDown(), slideToggle()

운수좋은 날

Up

Down

UpDown

```
<script>
    $(document).ready(function(){
        $(".up").click(function(){
            $("p").slideUp();
        });

        $(".down").click(function(){
            $("p").slideDown();
        });

        $(".toggle").click(function(){
            $("p").slideToggle();
        });
    });
</script>
</head>
<body>
    <p>운수좋은 날</p>

    <button class="up">Up</button>
    <button class="down">Down</button>
    <button class="toggle">UpDown</button>
</body>
```

객체 제어 함수

val() 함수

결과

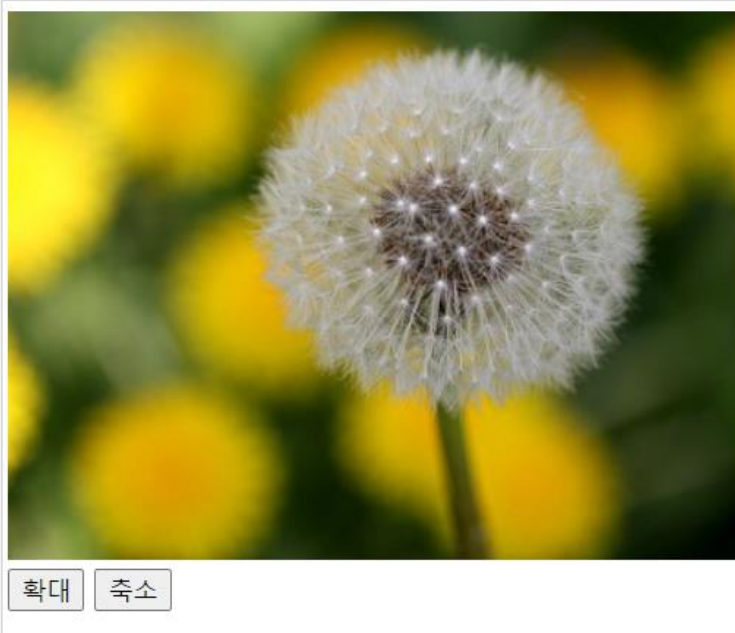
jq_val.html

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.js" ></script>
<script>
    $(document).ready(function(){
        $("button").on("click", function(){
            let text = $("#t_input").val(); //입력값 저장
            $("#t_output").val(text);      //입력값을 매개변수로 전달
        })

        // $("button").click(function(){
        //     let text = $("#t_input").val();
        //     $("#t_output").val(text);
        // });
    });
</script>
</head>
<body>
    <input type="text" id="t_input">
    <button type="button">입력</button>
    <p>결과 <input type="text" id="t_output" disabled></p>
</body>
```

속성 관련 메서드

attr() 함수 - 속성(attribute)을 선택, 생성, 변경할 수 있음



jq_attr.html

```
<div>  
    
</div>  
<button class="big">확대</button>  
<button class="small">축소</button>
```

속성 관련 메서드

attr() 함수 – 속성(attribute)을 선택, 생성, 변경할 수 있음

```
$(function(){  
  $(".big").click(function(){  
    |   $('img').attr("width", "500");  
  })  
  
  $(".small").click(function(){  
    |   $('img').attr("width", "400");  
  })  
})
```

class 관련 메서드

addClass(), removeClass(), ToggleClass()

요소에 class 속성을 추가, 삭제, 토글할 수 있음

요소에 class 속성을 추가합니다.

addClass

removeClass

toggleClass

```
<p>요소에 class 속성을 추가합니다.</p>
```

```
<button id="btn1">addClass</button>
<button id="btn2">removeClass</button>
<button id="btn3">toggleClass</button>
```

```
<style>
  .text{color: ■red;}
</style>
```

class 관련 메서드

addClass(), removeClass(), ToggleClass()

요소에 class 속성을 추가, 삭제, 토글할 수 있음

```
$(function(){  
    $("#btn1").click(function(){  
        $("p").addClass("text");  
    });  
  
    $("#btn2").click(function(){  
        $("p").removeClass("text");  
    });  
  
    $("#btn3").click(function(){  
        $("p").toggleClass("text");  
    });  
});
```

아코디언 기능 구현

accordion(펼치기, 접기)

한라북스의 자주 묻는 질문을 모았습니다.

Q1 도서와 관련된 실습 소스는 받을 수 있나요?



한라북스 자료실에서 다운로드할 수 있습니다.

원하는 도서명을 검색하여 도서와 관련된 추가 자료를 다운로드할 수 있습니다.

Q2 동영상 강의가 있나요?



Q3 책은 어디서 구매하나요?



Q4 문의사항은 어디에 남기면 되나요?



아코디언 기능 구현

```
<section id="content">
  <h3>한라북스의 자주 묻는 질문을 모았습니다.</h3>
  <div class="accordion_box">
    <ol>
      <li class="on">
        <h4><span>Q1</span>도서와 관련된 실습 소스는 받을 수 있나요?</h4>
        <p><a href="#" target="_blank">한라북스 자료실</a>에서 다운로드할 수 있습니다.<br>
        원하는 도서명을 검색하여 도서와 관련된 추가 자료를 다운로드할 수 있습니다.</p>
      </li>
      <li>
        <h4><span>Q2</span>동영상 강의가 있나요?</h4>
        <p>동영상 강의는 제공하지 않습니다.</p>
      </li>
      <li>
        <h4><span>Q3</span>책은 어디서 구매하나요?</h4>
        <p>상단 메뉴의 한라쇼핑몰 > 구매 사이트로 바로 연결됩니다.</p>
      </li>
    </ol>
  </div>
</section>
```

faq.html

아코디언 기능 구현

```
</li>
<li>
  <h4><span>Q4</span>문의사항은 어디에 남기면 되나요?</h4>
  <p>메뉴의 고객센터 > 도서 문의에 하시면 됩니다.</p>
</li>
</ol>
</div>
</section>

<script>
  $(function(){
    $(".accordion_box ol li").click(function(){
      $(".accordion_box ol li").removeClass("on"); //상위 li 클래스 제거
      $(this).addClass("on"); //클릭한 대상 li 클래스 생성
    })
  })
</script>
```

아코디언 기능 구현

```
@charset "utf-8";

/* common 영역 */
*{margin: 0; padding: 0;}
ol, ul{list-style: none;}
a{color: ■#909090; text-decoration: none;}

/* content 영역 */
#content{width: 1000px; margin: 30px auto;}
#content h3{padding: 20px;}
.accordion_box ol li{border-top: 4px solid ■salmon}
/* 볼릿 버튼 클릭 */
.accordion_box ol li h4{ margin :20px 30px; cursor:pointer;
| background: url(../images/bullet_down.png) no-repeat right}
.accordion_box ol li.on h4{background:url(../images/bullet_up.png) no-repeat right;}
.accordion_box ol li h4 span{margin-right: 10px; font-weight: 900}

/* p 태그 내용 숨기기/보이기 */
.accordion_box ol li p{visibility: hidden; line-height: 2;}
.accordion_box ol li.on p{padding: 30px 100px; background: □#eee;
| visibility: visible;}
```

ui.css

배열 관련 메서드

each() 함수 - 일치하는 각 요소에 대해 실행할 함수를 지정함

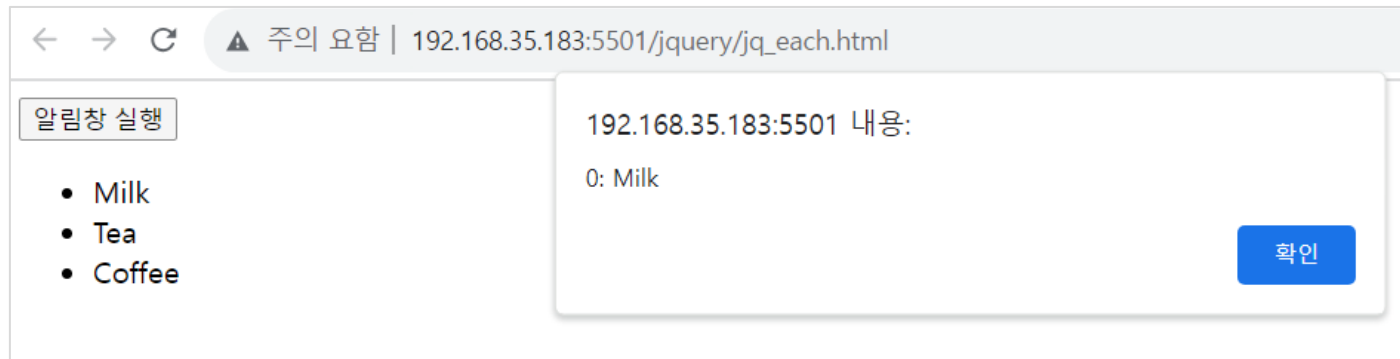
jq_each.html

```
$(selector).each(function(index, element))
```

Parameter	Description
function(<i>index</i> , <i>element</i>)	Required. A function to run for each matched element. <ul style="list-style-type: none">• <i>index</i> - The index position of the selector• <i>element</i> - The current element (the "this" selector can also be used)

배열 관련 메서드

each() 함수 - 일치하는 각 요소에 대해 실행할 함수를 지정함



```
<button>알림창 실행</button>

<ul>
  <li>Coffee</li>
  <li>Milk</li>
  <li>Tea</li>
</ul>
```

배열 관련 메서드

each() 함수 - 일치하는 각 요소에 대해 실행할 함수를 지정함

jq_each.html

```
$(document).ready(function(){
    $("button").click(function(){
        //li 요소에 일치하는 내용을 각각 실행함
        $("li").each(function(index, element){
            alert(index + ": " + $(this).text());
            console.log(index + ": " + $(this).text());
        })
    })
})
```

jQuery 기본 탐색 함수

기본 탐색 함수

선택 함수	표기	설명
children()	<code>\$("div").children()</code>	div 요소의 자식 요소를 선택
parent()	<code>\$("p").parent()</code>	P 요소의 부모 요소를 선택
next()	<code>\$("div.m").next()</code>	div.m 요소의 다음 요소를 선택
prev()	<code>\$("div.m").prev()</code>	div.m 요소의 이전 요소를 선택
siblings()	<code>\$("div").siblings("p")</code>	div 요소의 형제 요소 중 p 요소를 선택
find()	<code>\$("div").find("span")</code>	div 요소의 하위 요소 중 span 요소를 선택
has()	<code>\$("div").has("span")</code>	div 요소 중 span 요소를 가지고 있는 요소를 선택
eq()	<code>\$("div").eq(0)</code>	div 요소 중 index가 0인 요소를 선택
gt()	<code>\$("div").gt(0)</code>	index가 0보다 큰 div 요소들을 선택
lt()	<code>\$("div").lt(3)</code>	index가 3보다 작은 div 요소들을 선택

기본 탐색 함수

객체 제어 함수- parent() 함수



```
<div class="content">
  <div class="wrap">
    <ul>ul (grandparent)
      <li>li (direct parent)
        <span>span</span>
      </li>
      <li>li (parent)</li>
      <li>li (parent)</li>
    </ul>
  </div>
</div>
```

jq_parent.html

기본 탐색 함수

객체 제어 함수- parent() 함수

```
<style>
  .content{width: 800px; margin:0 auto;}
  .wrap *{ /*.wrap, ul, li, span*/
    display: block;
    border: 2px solid #ddd;
    color: lightgrey;
    padding: 5px;
    margin: 15px;
  }
</style>
<script>
  $(function(){
    /* li태그 style 적용 */
    $("span").parent().css({"color":"red", "border":"2px solid blue"});
  });
</script>
```


서브 메뉴 만들기

서브 메뉴 만들기

학교안내

학교생활

학교안내

- 학교장인사말
- 학교연혁
- 찾아오시는길

학교생활

학교안내

학교생활

- 공지사항
- 가정통신문
- 동아리활동

서브 메뉴 만들기

서브 메뉴 만들기

submenu.html

```
<div class="wrap">
  <p class="btn1">
    <a href="#">학교안내</a></p>
  <ul class="ul1">
    <li><a href="#">학교장인사말</a></li>
    <li><a href="#">학교연혁</a></li>
    <li><a href="#">찾아오시는길</a></li>
  </ul>
  <p class="btn2"><a href="#">학교생활</a></p>
  <ul class="ul2">
    <li><a href="#">공지사항</a></li>
    <li><a href="#">가정통신문</a></li>
    <li><a href="#">동아리활동</a></li>
  </ul>
</div>
```

서브 메뉴 만들기

```
<script src="js/jquery-3.7.1.js"></script>
<style>
    .wrap ul li{margin: 10px}
    .wrap a{text-decoration: none; color: #555}
    .wrap .ul1, .ul2{display: none;}
</style>
<script>
    $(function(){
        $('.btn1 a').on('mouseover', function(){
            //a 태그의 부모(p)의 다음 형제요소(u1)
            $(this).parent().next().show();
            $('.ul2').css('display', 'none');
        })
        $('.btn2 a').on('mouseover', function(){
            $(this).parent().next().show();
            $('.ul1').css('display', 'none');
        })
    })
}
```

jQuery 효과

기본 효과

메서드	표기	설명
show()	<code>\$("div").show()</code>	div 요소가 보이기
hide()	<code>\$("div").hide()</code>	div 요소가 숨기기
fadeIn()	<code>\$("div").fadeIn()</code>	div 요소가 서서히 나타남
fadeOut()	<code>\$("div").fadeOut()</code>	div 요소가 서서히 사라짐
slideDown()	<code>\$("div").slideDown()</code>	div 요소를 아래로 슬라이드 시킴
slideUp()	<code>\$("div").slideUp()</code>	div 요소를 위로 슬라이드 시킴
slideToggle()	<code>\$("div").slideToggle()</code>	div 요소를 위로, 아래로 슬라이드 시킴

\$(선택자).show(speed, easing, callback)

- ✓ speed의 매개변수 – "slow", "fast", milliseconds
- ✓ easing은 움직임 효과 – "swing", "linear" 적용

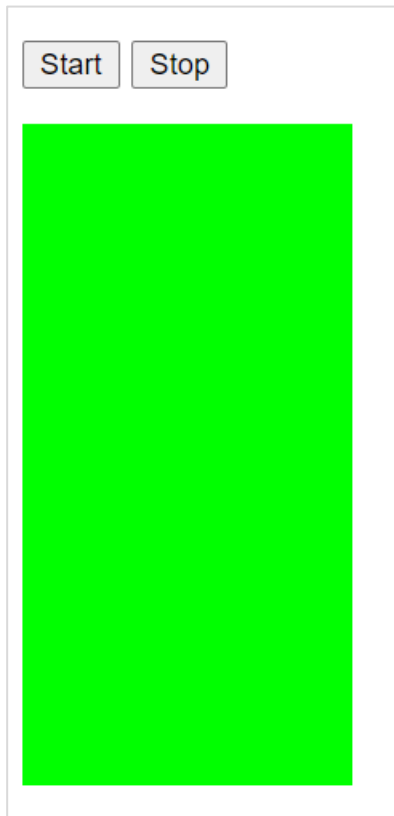
jQuery 효과

custom 효과 – 사용자가 원하는 애니메이션을 직접 만들어 사용할 수 있음

메서드	표기
animate()	<pre>\$("#div").animate({left: 50}, "fast", "swing", function(){})</pre> <pre>\$("#div").animate({width: "toggle"}, "fast", "swing", function(){})</pre> <p><code>\$(선택자).animate({속성:값}, speed, easing, callback)</code></p> <ul style="list-style-type: none">- 속성은 css 속성을 의미함- callback은 애니메이션이 종료된 후 실행되는 함수- Width: "toggle"은 div 요소의 width 값이 100px인 경우 width 값을 100px~0, 0~100px로 애니메이션 시킴
stop()	<pre>\$("#div").stop();</pre> <ul style="list-style-type: none">- 현재 적용되던 애니메이션은 멈추고 다음에 대기하고 있던 애니메이션이 실행됨
delay()	<pre>\$("#div").delay(2000).slideUp()</pre> <ul style="list-style-type: none">- Div 요소에 적용된 slideUp() 메서드가 2초 후에 작동함

jQuery 효과

animate(), stop()



```
<script>
  $(document).ready(function(){
    $("#start").click(function(){
      $("#div").animate({height: 300}, 2000);
      $("#div").animate({width: 300}, 2000);
    });
    $("#stop").click(function(){
      $("#div").stop();
    });
  });
</script>
</head>
<body>
  <p>
    <button id="start">Start</button>
    <button id="stop">Stop</button>
  </p>

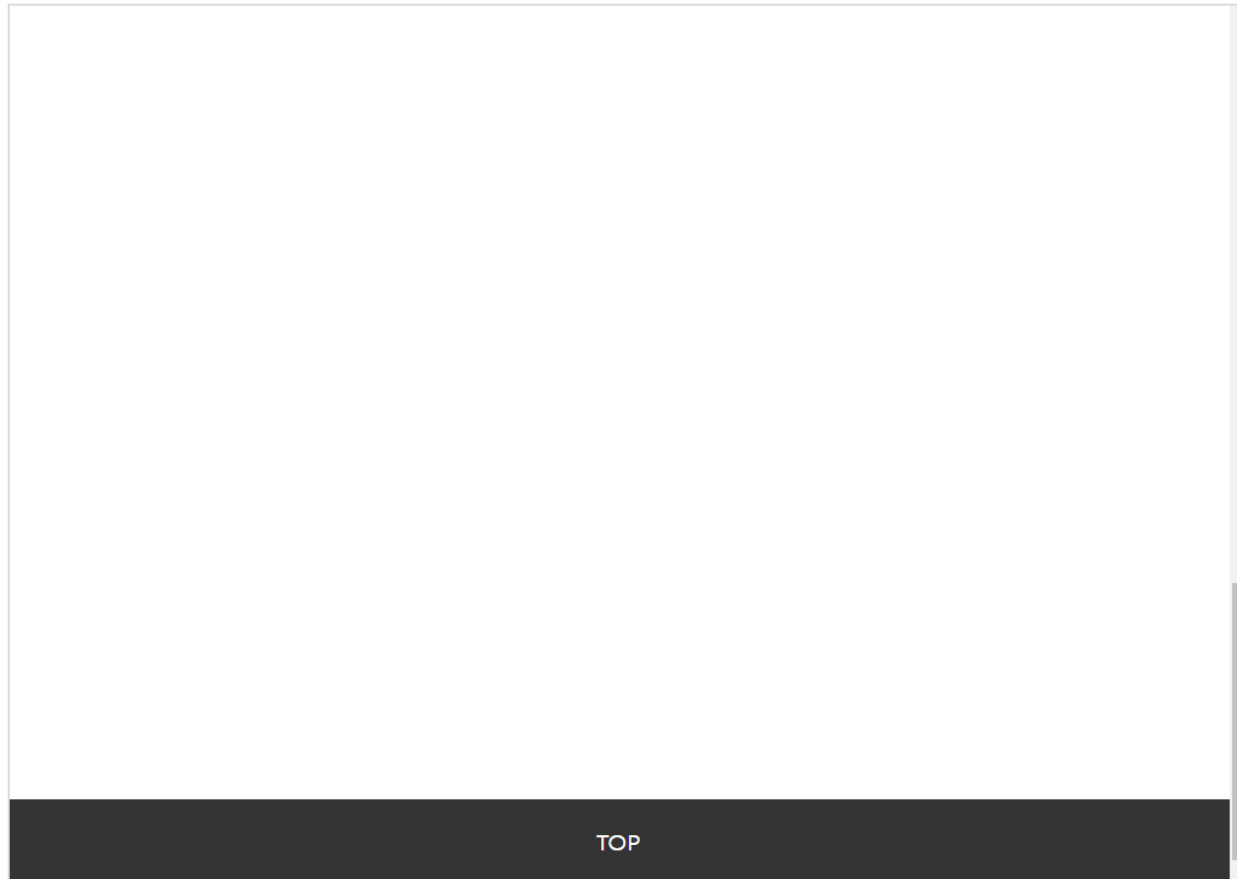
  <div></div>
</body>
```

스크롤 관련 메서드

메서드 종류	표기	설명
scrollTop()	\$("#div").scrollTop()	div 요소의 scrollTop 값을 취득함
	\$("#div").scrollTop(100)	div 요소의 scrollTop 값을 100으로 변경함
scrollLeft()	\$("#div").scrollLeft()	div 요소의 scrollLeft 값을 취득함
	\$("#div").scrollLeft(50)	div 요소의 scrollLeft 값을 50으로 변경함

스크롤 관련 메서드

스크롤이 내리면 TOP 메뉴가 보이고 클릭하면 스크롤이 맨위로 올라가는 효과



스크롤 관련 메서드

```
* {margin: 0; padding: 0;}
#wrap{height: 2000px;}
#up{
    position: fixed;
    left: 0;
    bottom: 0;
    width: 100%;
    transition: all 0.5s;
    opacity: 0;
    visibility: hidden;
}
#up.on{
    opacity: 1;
    visibility: visible;
}
#up a{
    display: block;
    padding: 20px;
    text-align: center;
    background: ■ #333;
    text-decoration: none;
    color: □ #fff;
}
```

스크롤 관련 메서드

```
<div id="wrap"></div>
<div id="up">
  <a href="#">TOP</a>
</div>

<script>
  $(document).ready(function(){
    $(window).scroll(function() {
      //scrollTop()-y좌표 확인
      console.log($(this).scrollTop());

      if($(this).scrollTop() > 100){
        |   $("#up").addClass("on");    //on 클래스 생성
      }else{
        |   $("#up").removeClass("on"); //on 클래스 삭제
        |
      }

      $("#up a").click(function() {
        |   $(window).scrollTop(0); //scrollTop()값을 0으로 설정
        |
      });
    });
  });
</script>
```