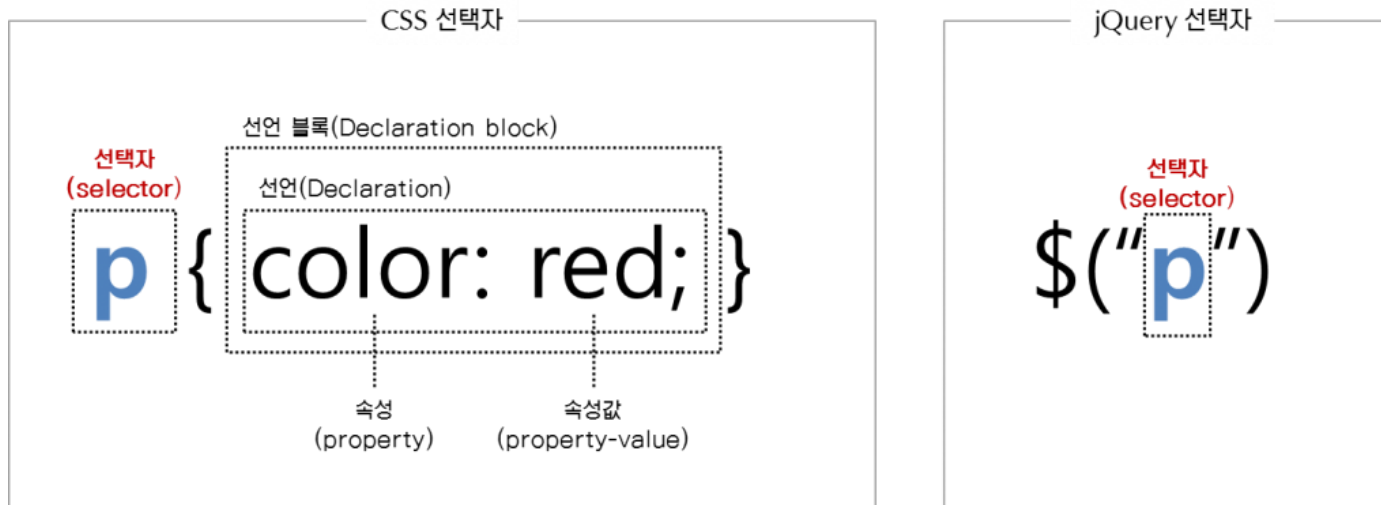


# jQuery Selector

## jQuery And Javascript



# 1) Selector (선택자) 란?

jQuery의 Selector(선택자)는 **DOM**의 요소들의 집합에 쉽게 접근할 수 있도록 제공하는 기술입니다.

선택자를 사용해 요소를 먼저 선택해 오고, 선택한 요소에 스타일(CSS) 또는 속성(Attribute)을 적용할 메서드(Method)를 작성

## 2) DOM 이란?

문서 객체 모델(The Document Object Model, 이하 DOM) 은 HTML, XML 문서의 프로그래밍 interface 이다. DOM은 문서의 구조화된 표현(structured representation)을 제공하며 프로그래밍 언어가 DOM 구조에 접근할 수 있는 방법을 제공하여 그들이 문서 구조, 스타일, 내용 등을 변경할 수 있게 돕는다. DOM 은 구조화된 nodes와 property 와 method 를 갖고 있는 objects로 문서를 표현한다. 이들은 웹 페이지를 스크립트 또는 프로그래밍 언어들에서 사용될 수 있게 연결시켜주는 역할을 담당한다.

# Selector(선택자) 종류

- 직접 선택자

예) \$("input"), \$("div"), \$("#USERID"), \$(".btn\_submit") ...

- 인접 선택자

- 이미 선택한 요소를 기준으로 근접한 요소의 관계를 따져 선택함.

예) \$("form #USERID"), \$("form>#USERID") ... -> find

- 탐색 선택자

- 선택된 요소 중 더 세밀하게 선택할 수 있는 선택자

예) \$("input[type='text']"), \$("input:text"), \$("button").first(), \$("button:first") ... -> filter

- **jQuery Selectors**

- <https://api.jquery.com/category/selectors/>

# 실습

```
<html>
<head>
</head>
<body>
  <div class='nav'>
    <li>
      <a href="#">회사소개 </a>
      <ul class="sub_menu">
        <li class="first" id="A">CEO 인삿말 </li>
        <li class="second" id="B">연혁 </li>
        <li class="third" id="C">오시는길 </li>
      </ul>
    </li>
    <li>
      <a href="#">주요사업 </a>
      <ul class="sub_menu">
        <li class="first" id="D">회계 </li>
        <li class="second" id="E">물류 </li>
      </ul>
    </li>
  </div>
</body>
</html>
```

### 3)jQuery 란?

jQuery는 별도의 프로그래밍 언어가 아닙니다. jQuery는 빠르고 작고 기능이 풍부한 JavaScript 라이브러리입니다.

다양한 브라우저에서 작동하는 사용하기 쉬운 API를 사용하여 HTML 문서 탐색 및 조작, 이벤트 처리, 애니메이션 및 Ajax와 같은 것을 훨씬 간단하게 만듭니다.

- **jQuery의 장점**

1. 컴팩트 : jQuery는 매우 가벼운 라이브러리입니다.
2. 크로스 플랫폼과 호환 : 오류를 자동으로 수정하고 Chrome, Firefox, Safari, MS Edge, IE, Android 및 iOS와 같은 널리 사용되는 모든 브라우저에서 실행됩니다.
3. 작성하기 쉬운 Ajax : jQuery 라이브러리 덕분에 Ajax의 코드는 페이지를 다시로드하지 않고도 서버와 쉽게 상호 작용하고 콘텐츠를 자동으로 업데이트 할 수 있습니다.
4. DOM 작업의 신속한 처리 : jQuery를 사용하면 탐색 할 DOM 요소를 쉽게 선택하고 Sizzle이라고도하는 오픈 소스 선택기를 사용하여 내용을 편집 할 수 있습니다.
5. 효과 생성 간소화 : 애니메이션 효과가있는 코드 스 니펫과 마찬가지로 코드 행을 오버레이하므로 변수 / 콘텐츠를 추가하기 만하면됩니다.
6. HTML 이벤트 메소드에 대한 탁월한 지원 : jQuery는 이벤트 핸들러로 HTML 코드를 손상시키지 않고 다양한 이벤트를 처리합니다.

- **jQuery의 단점**

1. 클라이언트 속도 저하 : 클라이언트는 jQuery에서 생성 된 많은 기능을 처리해야 합니다. jQuery를 과도하게 사용하면 특히 약한 클라이언트의 경우 속도가 느려집니다. 따라서 개발자는 추가 캐시를 사용해야 합니다.
2. 일부 기능이 누락되었을 수 있습니다. jQuery에는 사이트의 요구 사항에 따라 많은 기능이 있습니다. 그러나 많은 기능이 아직 개발되지 않았으므로 누락 된 기능을 빌드하기 위해 순수한 JS를 사용해야 할 수도 있습니다.

## 4) Javascript 란?

JavaScript(JS)는 가벼운 인터프리터 또는 JIT 컴파일 프로그래밍 언어로, 일급 함수를 지원합니다.

웹 페이지의 스크립트 언어로서 제일 유명하지만 Node.js, Apache CouchDB, Adobe Acrobat처럼 많은 비 브라우저 환경에서도 사용하고 있습니다.

JavaScript는 프로토타입 기반의 동적 다중 패러다임 스크립트 언어로, 객체지향형, 명령형, 선언형(함수형 프로그래밍 등) 스타일을 지원합니다.



- **JavaScript 의 장점**

1. 웹 브라우저가 HTML로 JS를 컴파일 할 수 있기 때문에 JS에는 컴파일러가 필요하지 않습니다.
2. 다른 프로그래밍 언어보다 배우기가 더 쉽습니다.
3. 오류는 쉽게 발견 할 수 있으므로 수정하기가 더 쉽습니다.
4. 마우스 클릭으로 특정 웹 요소 또는 이벤트에 첨부 할 수 있습니다.
5. JS는 많은 브라우저와 플랫폼에서 작동합니다.
6. 데이터베이스를 통해 액세스 할 때 JavaScript를 사용하여 입력을 확인하고 수동 확인을 최소화 할 수 있습니다.
7. 웹 사이트는 방문자와 더 잘 상호 작용합니다.
8. 다른 프로그래밍 언어보다 빠르고 가볍습니다.

- **JavaScript의 단점**

1. 언급 할 수있는 몇 가지 단점은 다음과 같습니다.
2. 악용에 취약
3. 사용자 컴퓨터에서 악성 코드를 실행하는 데 사용될 수 있습니다.
4. 때때로 모든 브라우저에서 지원되지는 않습니다.
5. 큰 코드 스 니펫;
6. 장치에 따라 다르게 구현되어 이종성이 발생할 수 있습니다.

# jQuery 와 Javascript 비교

```
<html>
<head>
</head>
<body>
  <div class='nav'>
    <li>
      <a href="#">회사소개</a>
      <ul class="sub_menu">
        <li class="first" id="A">CEO 인사말</li>
        <li class="second" id="B">연혁</li>
        <li class="third" id="C">오시는길</li>
      </ul>
    </li>
    <li>
      <a href="#">주요사업</a>
      <ul class="sub_menu">
        <li class="first" id="D">회계</li>
        <li class="second" id="E">물류</li>
      </ul>
    </li>
  </div>
</body>
</html>
```

jQuery	JavaScript
<pre>\$(document).ready(function() { }); 또는 \$.ready(function(){ }); 또는 \$(function () { });</pre>	<pre>window.onload=function(){ }</pre>
<pre>\$("#a").css("background-color", "#ff0000");</pre>	<pre>document.getElementsByTagName("a") .style.backgroundColor = "#ff0000";</pre>
<pre>\$(".sub_menu").on('click', function() {     // do something on click }) 또는 \$(".sub_menu").click(function() {     // do something on click });</pre>	<pre>var x = document.getElementById(".sub_menu"); if (x.addEventListener) {     // IE 9 이상, 타브라우저     x.addEventListener("click", myFunction); } else if (x.attachEvent) {     // IE 8 이하 버전     x.attachEvent("onclick", myFunction); }</pre>
<pre>\$(".first").get(0).text("CEO 인사말");</pre>	<pre>document.querySelectorAll(".first")[0].textCo ntext = "CEO 인사말"; 또는 document.querySelector(".first")[0].innerH TML = "CEO 인사말";</pre>

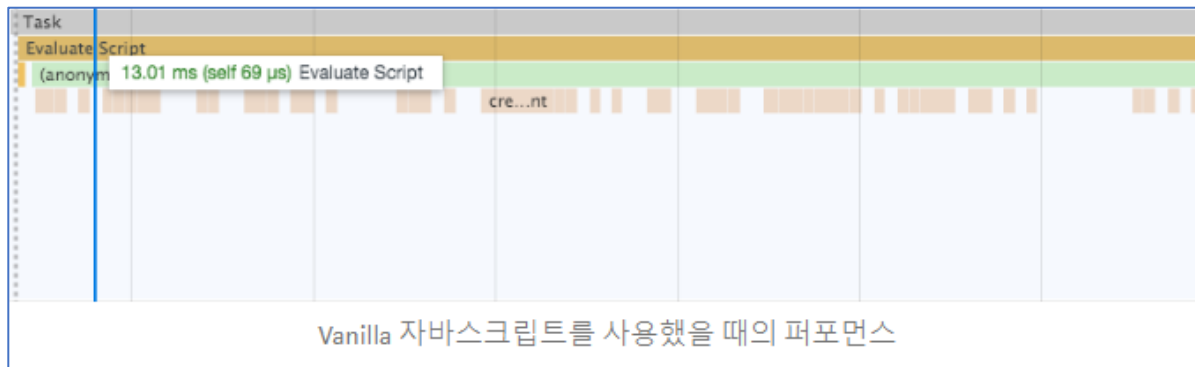
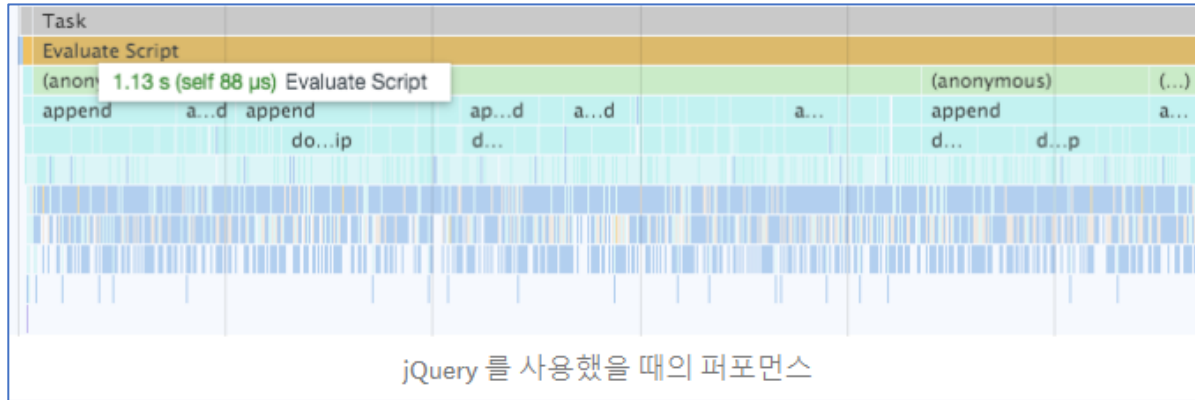
# jQuery 와 Javascript 성능 비교

```
1 <body>
2   <div id="myDiv"></div>
3   <script
4     src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.js"
5     integrity="sha256-WpOohJOqMqqyKL9FccASB900KwACQJpFTUBLTYOVvVU="
6     crossorigin="anonymous"
7   ></script>
8   <script src="script.js"></script>
9 </body>
```

```
1 // jQuery
2 const div = $("#myDiv");
3
4 for (let i = 0; i < 10000; i += 1) {
5   div.append("<p>Hello world</p>");
6 }
```

```
1 // Pure JavaScript
2 const div = document.getElementById("myDiv");
3
4 for (let i = 0; i < 10000; i += 1) {
5   const p = document.createElement("p");
6   p.textContent = "Hello world";
7   div.appendChild(p);
8 }
```

# jQuery 와 Javascript 성능 비교



Self Time	Total Time	Activity
738.1 ms 64.1 %	1041.4 ms 90.7 %	buildFragment <a href="#">jquery-3.4.1.js:4787</a>
198.1 ms 17.2 %	198.1 ms 17.2 %	Parse HTML <a href="#">jquery-3.4.1.js:4817</a>
29.7 ms 2.6 %	1134.5 ms 98.8 %	domManip <a href="#">jquery-3.4.1.js:5864</a>
24.3 ms 2.1 %	30.7 ms 2.7 %	htmlPrefilter <a href="#">jquery-3.4.1.js:5978</a>
23.3 ms 2.0 %	28.1 ms 2.4 %	appendChild
22.7 ms 2.0 %	26.6 ms 2.3 %	getElementsByTagName
12.7 ms 1.1 %	15.1 ms 1.3 %	createElement
12.4 ms 1.1 %	14.6 ms 1.3 %	getRootNode
8.5 ms 0.7 %	12.7 ms 1.1 %	merge <a href="#">jquery-3.4.1.js:413</a>
8.2 ms 0.7 %	9.6 ms 0.8 %	toType <a href="#">jquery-3.4.1.js:128</a>
7.9 ms 0.7 %	7.9 ms 0.7 %	Minor GC
7.0 ms 0.6 %	8.2 ms 0.7 %	nodeName <a href="#">jquery-3.4.1.js:2826</a>
6.6 ms 0.6 %	23.9 ms 2.1 %	isArrayLike <a href="#">jquery-3.4.1.js:496</a>
6.5 ms 0.6 %	1142.7 ms 99.5 %	append <a href="#">jquery-3.4.1.js:6080</a>
6.3 ms 0.5 %	7.7 ms 0.7 %	inArray <a href="#">jquery-3.4.1.js:407</a>
6.2 ms 0.5 %	31.2 ms 2.7 %	map <a href="#">jquery-3.4.1.js:447</a>
5.3 ms 0.5 %	6.3 ms 0.5 %	createDocumentFragment
5.3 ms 0.5 %	6.2 ms 0.5 %	isWindow <a href="#">jquery-3.4.1.js:84</a>
4.8 ms 0.4 %	1148.1 ms 100.0 %	(anonymous) <a href="#">script.js:1</a>

jQuery의 콜 트리(Call tree)

Self Time	Total Time	Activity
6.6 ms 45.1 %	14.1 ms 96.8 %	(anonymous) <a href="#">script.js:1</a>
3.3 ms 22.6 %	3.3 ms 22.6 %	appendChild
3.2 ms 21.9 %	4.2 ms 29.1 %	createElement
1.0 ms 7.2 %	1.0 ms 7.2 %	Minor GC
0.4 ms 2.6 %	14.5 ms 100.0 %	Evaluate Script
0.1 ms 0.6 %	0.1 ms 0.6 %	Compile Script

바닐라 자바스크립트의 콜 트리(Call tree)

# 참조

- 1)[jQuery] selector(선택자) 란
  - <https://gxnzi.tistory.com/78>
- 2)DOM 이란?
  - [https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/API/Document Object Model/%EC%86%8C%EA%B0%9C](https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/API/Document_Object_Model/%EC%86%8C%EA%B0%9C)
- 3)jQuery 란?
  - <https://bsscommerce.com/blog/javascript-jquery-ajax-are-they-the-same-or-different/>
  - <https://jquery.com/>
- 4)Javascript(JS) 란?
  - <https://bsscommerce.com/blog/javascript-jquery-ajax-are-they-the-same-or-different/>
  - <https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/JavaScript>
- <https://medium.com/%EC%98%A4%EB%8A%98%EC%9D%98-%ED%94%84%EB%A1%9C%EA%B7%B8%EB%9E%98%EB%B0%8D/%ED%94%84%EB%A1%9C%EC%A0%9D%ED%8A%B8%EC%97%90%EC%84%9C-jquery-%EC%9D%98-%EC%82%AC%EC%9A%A9%EC%9D%84-%EA%B7%B8%EB%A7%8C%EB%91%90%EA%B2%A0%EB%8B%A4%EA%B3%A0-%EA%B2%B0%EC%8B%AC%ED%95%9C-%EC%9D%B4%EC%9C%A0-45379cba95b6>