

## 웹 사이트 제작

1. 기획: 주제
2. 분석: 벤치마킹
3. 설계: 레이아웃, 시안
4. 구현: 웹 프로그래밍(비주얼스튜디오코드, 서브라임, 아톰, 브라켓)
5. 테스트: 로컬(vscode, 크롬), 서버(파일질라, 크롬, 무료 호스팅)
6. 유지보수

## 프로그램

1. 그래픽 활용 프로그램: 포토샵, 일러스트레이터
2. 웹에디터: 비주얼스튜디오코드(HTML, CSS, Javascript(jQuery))
3. 웹브라우저: 크롬, IE(엣지), 사파리, 파이어폭스, 오페라
4. FTP(File Transfer Protocol): 파일질라, 알FTP

### 비주얼 스튜디오 코드 프로그램 확장 프로그램

- 1) korea: 한글판
- 2) live Server: F12, 실시간 웹브라우저 확인
- 3) color highlight: 색 구분
- 4) Highlight Matching Tag: 시작과 끝 태그 색
- 5) vscode-icons: 폴더, 아이콘 모양
- 6) beautify: shift+alt+f
- 7) Auto rename tag
- 8) SFTP

### FTP 프로그램

무료 호스팅(Hosting): 닷홈

URL(Uniform Resource Locator):

1. 네트워크 상에서 자원이 어디 있는지를 알려주기 위한 규약
2. 인터넷에서, 어느 사이트에 접속하기 위해서 입력해야 하는, 주소를 포함한 일련의 문자

프로토콜(Protocol):

1. 통신 규약
2. 컴퓨터나 원거리 통신 장비 사이에서 메시지를 주고 받는 양식과 규칙의 체계
3. 복수의 컴퓨터 사이나 중앙 컴퓨터와 단말기 사이에서 데이터 통신을 원활하게 하기 위해 필요한 통신 규약

도메인(Domain) → www.google.com

URL(Uniform Resource Locator) → 프로토콜://도메인/폴더/파일

예) <https://www.google.com/search?q=URL&oq=URL&aqs=chrome.69i59j69i60l3j5.1980j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

파일질라 사용법

\*\*\* 주의!!!! html폴더 밖에 저장하면 안 된다.

\*\*\* 주의!!!! 파일/폴더명 반드시 한글x, 영문 대소문자 구별한다.

호스트: 도메인

사용자명: FTP아이디

비밀번호: FTP비밀번호

css3.dothome.co.kr/viewport.html

크롬 웹브라우저 확장프로그램

- 1) image downloader
- 2) fatkun
- 3) video downloader for web
- 4) Page Ruler Redux
- 5) colorzilla
- 6) cssviewer
- 7) adblock

## 자료 수집

데스크탑PC의 모니터 해상도(resolution)

: 1920(가로) → 국내(50%), 세계(20%)

## 분석

<https://gs.statcounter.com/> → 해상도, 브라우저의 사용률

<https://www.dbcut.com/bbs/index.php> → 최신 트렌드 웹 사이트 분석(벤치마킹)

<http://www.gdweb.co.kr/main/>

<https://notefolio.net/>

<https://www.siteinspire.com/>

<https://www.behance.net/>

## 이미지 사용

<https://unsplash.com/>

<https://pixabay.com/ko/> → 비트맵 파일

<https://www.pinterest.co.kr/>

<https://www.pngegg.com/ko>

<https://www.pngwing.com/ko> → PNG 파일

<https://www.pexels.com/ko-kr/>

<https://www.vecteezy.com/>

<https://www.flaticon.com/>

<https://fontawesome.com/>

<https://www.iconfinder.com/>

## 폰트 사용

<https://fonts.google.com/>

<https://www.seoul.go.kr/seoul/font.do>

<https://hangeul.naver.com/2017/nanum>

<https://www.jeju.go.kr/jeju/symbol/font/infor.htm>

<https://www.apgroup.com/int/ko/about-us/visual-identity/arita-typeface/arita-typeface.html>

<http://www.kopus.org/biz/electronic/font.aspx>

[https://www.cfnmk.or.kr/agency/sub/20181024100034469100\\_contents.do](https://www.cfnmk.or.kr/agency/sub/20181024100034469100_contents.do)

<https://noonnu.cc/>

## 글꼴 사용법

- 1) windows > fonts → 예) 나눔폰트
- 2) 실행 파일 → 예) 서울서체
- 3) 구글 서체 → CDN

# HTML(Hyper Text Markup Language)

1989. World Wide Web(WWW)

1991. HTML

1999. HTML4.01

2000. XHTML1.0 = XML + HTML

2008. HTML5

2017. HTML5.x

웹표준 → W3C

웹접근성? 장애가 있는 경우도 동일하게 웹 사용할 수 있게 하자!

## HTML 문서 구조

```
<!-- 문서타입: 문서를 HTML5 로 작성 -->
<!DOCTYPE html>
<!-- HTML 의 시작, 언어설정: 한국어 페이지 -->
<html lang="ko">
<!-- 문서 정보 -->
<head>
  <!-- 인코딩 방식 -->
  <meta charset="UTF-8">
  <!-- 문서 제목: 웹 브라우저의 제목 표시줄 -->
  <title>프로젝트 제목</title>
  <!-- 내부 CSS -->
  <style>
    /* 선택자 {속성:값;} */
  </style>
</head>
<!-- 본문 내용 -->
<body>
  <!-- <태그명 속성="값"> -->
</body>
<!-- HTML 의 끝 -->
</html>
```

## HTML 태그 작성 형식

```
<시작태그>내용</끝태그>  
<시작태그 속성="값">내용</끝태그>  
<시작태그 속성="값" 속성="값" 속성="값" ...>내용</끝태그>
```

1. 태그는 시작 태그와 끝 태그가 있다. (단, 끝 태그가 없는 태그도 있다.)
2. 태그명과 속성 이름은 정해져 있으며 대소문자를 구별하지 않는다.
3. 속성이란? 요소를 구별하는 특징(특성)
4. 시작태그와 속성 사이는 한 칸 띄운다.
5. 두 개 이상의 속성은 공백으로 구분한다.

```
<태그>  
예) <p>  
<태그 속성="값">  
예) <html lang="en">  
예) <meta charset="UTF-8">  
  
<태그 속성>  
예) <!DOCTYPE html>  
  
<태그 속성="값" 속성="값">  
예)   
<태그 속성="값" 속성="값" 속성="값">  
예)   
<태그 속성="값" 속성="값" 속성="값" ...>
```

## HTML 태그

태그	의미	
<html>	HTML의 시작/종료	
<head>	문서 정보	
<body>	본문 내용	
<meta>	인코딩 방식	

<title>	문서 제목: 웹 브라우저 제목 표시줄	
<style>	내부 CSS 기록	
<link>	외부 CSS 파일을 연결	
<div>	그룹핑(분할)	
<header>	머리말	
<nav>	내비게이션바	
<section>	내용	
<article>	독립된 내용	
<aside>	사이드 내용	
<footer>	꼬리말	
<span>	인라인 그룹핑	
<h1>~<h6>	콘텐츠의 제목	
<p>	문단(단락)	
<ul>	순서 없는 목록	
<li>	목록의 내용	
<i>	기울림꼴	
<b>	굵게	
<mark>	하이라이트	
<img>	이미지	
 	줄 바꿈	
<!-- 주석 -->		
<a>	하이퍼링크	

실습: 제목과 문단 - <h1>~<h3>, <p>, <br>, <b>, <i>, <span>

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>태그</title>
  <style>
    span {
      font-weight: bold;
      font-style: italic;
      background-color:red;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1><b>큰제목 1</b></h1>

```

```

<h2>중간제목 2</h2>
<h3>작은제목 3</h3>
<p><b>Lorem ipsum</b> dolor sit amet consectetur, adipisicing elit.<br> <i>Ullam ducimus
illum voluptatem quae facere?</i><br> Natus inventore eaque explicabo cumque magni assumenda,
odit repellendus perferendis maiores quas sapiente asperiores sint pariatur suscipit rem id
repellat ex dolore cupiditate rerum.<br> Ad iusto non cumque magni aliquid repellat voluptatibus
alias maxime inventore et!</p>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. <span>Ullam ducimus illum
voluptatem quae facere?</span> <mark>Natus inventore eaque explicabo cumque magni assumenda,
odit repellendus perferendis maiores quas sapiente asperiores sint pariatur suscipit rem id
repellat ex dolore cupiditate rerum.</mark> Ad iusto non cumque magni aliquid repellat
voluptatibus alias maxime inventore et!</p>
</body>
</html>

```

## 시맨틱 웹(Semantic Web)

'의미론적인 웹'이라는 뜻으로, 현재의 인터넷과 같은 분산환경에서 리소스(웹 문서, 각종 화일, 서비스 등)에 대한 정보와 자원 사이의 관계-의미 정보(Semanteme)를 기계(컴퓨터)가 처리할 수 있는 온톨로지 형태로 표현하고, 이를 자동화된 기계(컴퓨터)가 처리하도록 하는 프레임워크이자 기술이다. 웹의 창시자인 팀 버너스리가 1998년 제안했고 현재 W3C에 의해 표준화 작업이 진행 중이다.

<ul> → 순서 없는 목록, 하나 이상의 <li>태그만 존재해야 한다.

<li> → 목록 내용, <ul> 또는 <ol>태그 안에만 사용할 수 있다.

실습: 목록 만들기 - <ul>, <li>

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>HTML&CSS</title>
  <style>
    ul {list-style:none;}
  </style>
</head>
<body>
  <h1>목록 만들기</h1>
  <ul>
    <li>메뉴 1
      <ul>
        <li>서브 1</li>

```



```
        <li>서브 2</li>
        <li>서브 3</li>
    </ul>
</li>
<li>메뉴 2
    <ul>
        <li>서브 1</li>
        <li>서브 2</li>
    </ul>
</li>
<li>
    <h2>메뉴 3</h2>
    <p>내용</p>
</li>
</ul>
</body>
</html>
```

HTML 속성="값"

1. 속성값은 ""로 묶는다.
2. 속성명만 있고 값이 없는 경우도 있다.
3. 속성은 태그마다 정해져 있다.
4. 속성의 개수는 태그마다 여러 개를 사용할 수 있다.

속성	값	비고
lang	en, ko	언어
charset	utf-8	인코딩 방식
src	이미지, 비디오, 오디오, 스크립트	소스
alt	대체 텍스트의 짧은 문장	
class	첫 글자 문자, 대소문자 구별, 중복 사용	클래스
id	첫 글자 문자, 대소문자 구별, 중복 사용X	아이디
style	CSS	인라인 스타일
width	px	너비
height	px	높이
href	웹주소, 파일, 이메일, 전화번호, 위치	연결 대상

```
<html lang="ko">
<meta charset="utf-8">
```

```


<p class="클래스명" id="아이디명" style="CSS">
<h1 class="클래스명" id="아이디명" style="CSS">
<div class="클래스명" id="아이디명" style="CSS">
<a href="URL | file | E-mail | Tel | position">
<a href="http://www.naver.com">
<a href="sub.html">
<a href="mailto:whyeil@naver.com">
<a href="tel:010-3009-4023">
<a href="#">
<a href="#s1">

```

실습1: <a> - 하이퍼 링크

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>링크</title>
  <style>
    /*
      a:link --> 클릭하기 전(파란색)
      a:visited --> 클릭한 후(보라색)
      선택자:hover --> 올렸을 때
      선택자:active --> 누르고 있을 때(빨간색)
    */

    /* a:link {color:yellow;}
      a:visited {color:red;}
      a:hover {color:orange;}
      a:active {color:green;} */

    a {color:#999; text-decoration:none;}
    a:hover {color:#333; text-decoration:underline;}

    .btn {display:inline-block; width:100px; height:100px; background-image:url("naver.
jpg");}
    .btn:hover {background-image:url("naver_over.png");}
  </style>
</head>
<body>
  <h1>링크</h1>
  <p>아래 텍스트 또는 이미지를 클릭하면 네이버로 이동됩니다.</p>
  <!-- 네이버는 새 창으로 열린다. -->
  <a href="http://www.naver.com" target="_blank">네이버</a>
  <!-- 구글은 현재 창으로 열린다. -->
  <a href="http://www.google.com">구글</a>
  <a href="http://www.naver.com">

```

```

    
  </a>
  <a href="http://www.naver.com" class="btn"></a>
  <a href="mailto:whyeil@naver.com">이메일</a>
  <a href="tel:010-3009-4023">전화걸기</a>
</body>
</html>

```

실습1-1: <a> 요소의 크기

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>a 태그 크기</title>
  <style>
    /* body {
      background-image:url("top_btn.png");
      background-repeat:no-repeat;
    } */
    a {
      position:fixed;
      width:50px; height:50px;
      background-image:url("top_btn.png");
    }
  </style>
</head>
<body>
  <a href="#top"></a>
</body>
</html>

```

실습2: <a> - 하나의 HTML 문서 내에서 위치 이동

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>링크</title>
  <style>
    div {height:2000px;}
  </style>
</head>
<body>
  <!-- 아래로 텍스트를 클릭하면 아래 위치로 내려감 -->
  <!-- "아래로" 텍스트를 클릭하면 현재 페이지(#)의 aaa 의 위치로 이동 -->

```

```

    <p id="bbb">bbb 에 도착</p>
    <a href="#ccc">아래로</a>
  </div></div>
  <p id="ccc">aaa 에 도착</p>
  <!-- "위로" 텍스트를 클릭하면 현재 페이지의 bbb 의 위치로 이동 -->
  <a href="#bbb">위로</a>
</body>
</html>

```

실습2-1: <a> - 메뉴 클릭 시 섹션 이동, 탑 버튼

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>탑버튼</title>
  <style>
    body {margin:0;}
    .section {height:900px;}
    #s1 {background-color:red;}
    #s2 {background-color:orange;}
    #s3 {background-color:yellow;}
    #s4 {background-color:green;}

    li {
      position:absolute;
      list-style:none;
    }
    li:nth-of-type(1) {left:0;}
    li:nth-of-type(2) {left:100px;}
    li:nth-of-type(3) {left:200px;}
    li:nth-of-type(4) {left:300px;}

    .top {
      position:fixed;
      right:20px; bottom:20px;
      width:56px;
      height:57px;
      background-image:url("top_btn.png");
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div id="wrap">
    <div id="s1" class="section">섹션 1
      <ul>
        <li><a href="#s1">메뉴 1</a></li>
        <li><a href="#s2">메뉴 2</a></li>
        <li><a href="#s3">메뉴 3</a></li>
        <li><a href="#s4">메뉴 4</a></li>
      </ul>
    </div>
    <div id="s2" class="section">섹션 2</div>
    <div id="s3" class="section">섹션 3</div>
  </div>

```

```

        <div id="s4" class="section">섹션 4
            <div><a href="#top" class="top"></a></div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>

```

실습3: <a> - 상단 고정 메뉴

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>상단고정메뉴</title>
    <style>
        body {margin:0;}
        .section {height:900px;}
        #s1 {background-color:red;}
        #s2 {background-color:orange;}
        #s3 {background-color:yellow;}
        #s4 {background-color:green;}

        ul {
            position:fixed;
            left:0; top:0;
            width:100%;
            height:50px;
            margin:0;
            background-color:greenyellow;
        }
        li {
            position:absolute;
            list-style:none;
        }
        li:nth-of-type(1) {left:0;}
        li:nth-of-type(2) {left:100px;}
        li:nth-of-type(3) {left:200px;}
        li:nth-of-type(4) {left:300px;}
    </style>
</head>
<body>
    <div id="wrap">
        <div id="s1" class="section">섹션 1
            <ul>
                <li><a href="#s1">메뉴 1</a></li>
                <li><a href="#s2">메뉴 2</a></li>
                <li><a href="#s3">메뉴 3</a></li>
                <li><a href="#s4">메뉴 4</a></li>
            </ul>
        </div>
        <div id="s2" class="section">섹션 2</div>
        <div id="s3" class="section">섹션 3</div>
        <div id="s4" class="section">섹션 4</div>
    </div>
</body>

```

```
</html>
```

# CSS(Cascading Style Sheet)

## CSS의 형식

```
선택자 { 속성 : 값 ; }  
선택자 { 속성 : 값 ; 속성 : 값 ; ... }  
선택자 { 속성 : 값1 값2 값3 }  
선택자 { 속성 : 값1, 값2, ... }  
예) body {font-family: 굴림, 돋움;}  
예) body {border: 5px solid red;}  
예) body {background-color:red;}  
예) body {background-color:red; color:white;}  
예) body {color:white; background-color:red;}  
예) body {color:white; color:red; color:blue;}
```

- 1) CSS는 선택자, 속성, 값으로 구성된다.
- 2) 선택자와 선언부(속성, 값)는 중괄호({})로 구분한다.
- 3) 속성과 값은 콜론(:)으로 구분한다.
- 4) 하나의 선택자에 둘 이상의 속성을 사용할 수 있다.
- 5) 서로 다른 속성은 순서가 없다.
- 6) 둘 이상의 속성 그룹은 세미콜론(;)으로 구분한다.

## 주석 표기

```
HTML: <!-- 주석 -->  
CSS: /* 주석 */  
VSCode: ctrl+/
```

주석은 웹 브라우저 상에는 보이지 않는다.

실습: 주석과 CSS의 의미 – background-color

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<head>  
  <meta charset="UTF-8">
```

```

<title>CSS</title>
<!-- HTML 주석 -->
<style>
  /* CSS 주석 */
  body {background-color:yellow;}
  body {background-color:red;}
  /* body 태그의 배경색을 파란색으로 지정한다. */
  body {background-color:blue;}

  body {
    background-color:yellow;
    background-color:red;
    background-color:blue;
    /* body 태그의 글자색을 흰색으로 지정한다. */
    color:white;
  }
</style>
</head>
<body>
</body>
</html>

```

## CSS의 기록 방식

- 1) 외부 CSS: style.css, <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
- 2) 내부 CSS: <style>내부 CSS</style>, <head>사이에 기록
- 3) 인라인 CSS: <body style="background-color:yellow;">

## 실습: CSS 기록 방식

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>CSS</title>
  <!-- 외부 CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <style>
    /* 내부 CSS */
    h1 {
      font-family: 'Impact', 'Haettenschweiler', 'Arial Narrow Bold', sans-serif;
      border:5px solid red;
      height:200px;
    }
  </style>

```



```

        margin:20px;
        width:300px;
        padding:20px;
        background-color:blue;
        color:white;
    }
</style>
</head>
<body>
    <!-- 인라인 CSS -->
    <h1 style="background-color:yellow; color:blue;">제목(title)</h1>
</body>
</html>

```

## CSS의 선택자의 우선 순위

1. 동일 선택자 일 경우 선택자의 개수가 많을 경우
2. id
3. class
4. element

## CSS의 선택자 종류

선택자	예	비고
요소(element)	div	HTML 태그 이름을 사용
클래스(class)	.이름	하나의 페이지에서 중복 사용 가능 <b>클래스와 아이디 이름은 사용자가 임의로 지정한다.</b> (영문의 대소문자 구별, 첫 글자는 문자) 하나의 속성으로 값을 여러 개 사용할 수 있다.
아이디(id)	#이름	하나의 파일에서 <b>동일한 값의</b> id 속성은 중복 사용 불가
그룹	div, p	같은 CSS 속성을 HTML의 서로 다른 요소에 적용
하위(descendant)	div p	부모선택자 하위선택자
자식(child)	div > p	부모선택자>자식선택자
범용(Universal)	*	전체(html, body, ...)
의사 클래스(Pseudo-class)	:nth-of-type(n) :link :visited :hover	n번째 클릭하기 전 클릭한 후 올렸을 때

	:active	눌렀을 때
--	---------	-------

실습1: 요소, 클래스(.), 아이디(#) – 선택자

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>CSS</title>
  <style>
    /* id 선택자 */
    #p {color:green;}
    /* class 선택자 */
    .p {color: blue;}
    /* element 선택자 */
    p {color:red;}
  </style>
</head>
<body>
  <p>이것은 단락입니다.</p>
  <p class="p">이것은 단락입니다.</p>
  <p class="p">이것은 단락입니다.</p>
  <p class="p" id="p">이것은 단락입니다.</p>
</body>
</html>
```

실습1-1: 선택자 –클래스(.)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>선택자</title>
  <style>
    .intro {color:red;}
    div.intro {border:1px solid olive;}
  </style>
</head>
<body>
  <div class="intro">div 이면서 클래스가 intro
    <p class="intro">div 안쪽 p 이면서 클래스가 intro</p>
    <p>div 안쪽 p</p>
  </div>
  <p class="intro">바깥쪽 p 이면서 클래스가 intro</p>
</body>
```

```
</html>
```

실습2: 그룹(,) – 선택자

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>그룹 선택자</title>
  <style>
    body, h1, h2, p {margin:0;}
    * {border:1px solid red;}
    /* 요소(태그, 타입) 선택자 */
    /* h1 {color:red;}
    h2 {color:red;}
    p {color:red;} */

    /* class 선택자 */
    /* .red {color:red;} */

    /* id 선택자 */
    /* #red1 {color:red;}
    #red2 {color:red;}
    #red3 {color:red;} */

    /* 그룹 선택자 */
    h1, h2, p {color:red;}
  </style>
</head>
<body>
  <h1 class="red" id="red1">큰 제목</h1>
  <h2 class="red" id="red2">작은 제목</h2>
  <p class="red" id="red3">이것은 단락이다.</p>
</body>
</html>
```

실습3: 선택자 – 하위(공백), 자식(>)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>하위/자식 선택자</title>
  <style>
```

```

/* 부모 하위 */
.s1 div {border:1px solid red;}

/* 부모 > 자식 */
.s1 > div {border:1px solid blue;}

#green {border:1px solid green;}
</style>
</head>
<body>
  <div id="wrap">
    <div class="s1">
      <div id="green">
        <h1>제목</h1>
        <p>내용</p>
        <div>박스</div>
      </div>
    </div>
    <div class="s2">
      <div>
        <h1>제목</h1>
        <p>내용</p>
        <div>박스</div>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>

```

#### 실습4: 범용(\*) – 선택자

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>선택자</title>
  <style>
    html {border:1px solid red;}
    body {border:1px solid red;}
    div {border:1px solid red;}
    h1 {border:1px solid red;}
    p {border:1px solid red;}

    html, body, div, h1, p {border:1px solid red;}

    body * {border:1px solid blue;}
  </style>

```

```
</head>
<body>
  <div>
    <h1>제목</h1>
    <p>이것은 문단이다.</p>
  </div>
</body>
</html>
```

실습5: nth-of-type(n) – 선택자

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>선택자</title>
  <style>
    /* ul {color:blue;} */
    /* .odd {color:red;} */
    li:nth-of-type(odd) {color:red;}
    li:nth-of-type(2n-1) {color:red;}

    li:nth-of-type(even) {color:blue;}
    li:nth-of-type(2n) {color:blue;}

    li:nth-of-type(1) {background-color:orange;}
    li:nth-of-type(2) {background-color:yellow;}
    li:nth-of-type(3) {background-color:green;}
    li:nth-of-type(4) {background-color:navy;}
  </style>
</head>
<body>
  <ul>
    <li class="odd">목록 1</li>
    <li>목록 2</li>
    <li class="odd">목록 3</li>
    <li>목록 4</li>
    <li class="odd">목록 5</li>
    <li>목록 6</li>
    <li class="odd">목록 7</li>
    <li>목록 8</li>
    <li class="odd">목록 9</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

CSS 속성: 값

속성	값	의미
font-family	굴림, 돋움	글꼴
font-weight	bold	굵기
font-style	italic	기울임꼴
color	black	글자 색
background-color	yellow	배경 색
border-color	red	테두리 색
border-width	10px	테두리 두께
border-style	solid	테두리 모양
border	10px solid red red solid 10px solid 10px red	축약
width	300px	너비
min-width	px	최소 너비
max-width	px	최대 너비
height	200px	높이
min-height	px	최소 높이
max-height	px	최대 높이
margin	10px 10px 20px 10px 20px 30px 10px 20px 30px 40px 양수, 음수 모두 사용 가능	상하좌우 모두 10여백 상하10 좌우20 상10 좌우20 하30 상10 우20 하30 좌40
margin-top	10px	위쪽 여백
margin-right	20px	오른쪽 여백
margin-bottom	30px	아래쪽 여백
margin-left	40px	왼쪽 여백
padding	10px 10px 20px 10px 20px 30px 10px 20px 30px 40px 음수는 사용 못함	상하좌우 모두 10패딩 상하10 좌우20 상10 좌우20 하30 상10 우20 하30 좌40

padding-top	10px	위쪽 패딩
padding-right	20px	오른쪽 패딩
padding-bottom	30px	아래쪽 패딩
padding-left	40px	왼쪽 패딩
float	left, right	블록레벨요소 가로 배치
clear	left, right, both	float 제거
position	static, absolute, relative, fixed	위치
left	px	왼쪽
top	px	위쪽
right	px	오른쪽
bottom	px	아래쪽
z-index	숫자	높낮이
display	block, inline, inline-block, none	화면 표시 방식
opacity	0 ~ 1 사이 값	불투명도
visibility	visible, hidden	보이기/숨기기

블록레벨요소(block level element):

1. 줄 바꿈이 있다. (세로 배치: 위에서 아래로)
2. width(100%), height(내용 크기, 내용이 없으면 0),
3. margin
4. padding, border
5. **div, h1~h6, p, ul, li**

인라인요소(inline element):

1. 줄 바꿈이 없다. (가로 배치: 왼쪽에서 오른쪽으로)
2. 블록레벨요소 안에 사용한다.
3. width, height를 지정할 수 없다.
4. margin은 좌우만 지정할 수 있다.
5. padding, border는 지정할 수 있다.
6. **span, b, i, a**

실습1: 블록레벨요소 - <div>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
```

```

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>블록레벨요소</title>
  <style>
    div {
      background-color: red;
      width: 300px;
      height: 100px;
    }

    .div1 {
      background-color: red;
    }

    .div2 {
      width:400px;
      height:300px;
      margin:20px;
      padding:20px;
      border:10px solid green;
      background-color: green;
    }

    .div3 {
      background-color: blue;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="div1">박스 1</div>
  <div class="div2">박스 2</div>
  <div class="div3">박스 3</div>

  <!-- <div style="background-color:red;">박스 1</div>
  <div style="background-color:green;">박스 2</div>
  <div style="background-color:blue;">박스 3</div> -->
</body>
</html>

```

실습2: 인라인요소 - <span>, <b>, <i>

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>인라인 요소</title>
  <style>

```



```
div {
  background-color:yellow;
  height:300px;
  margin-top:50px;
}
span {
  width:300px;
  height:200px;
  background-color:red;
}
b {
  width:300px;
  height:200px;
  padding:20px;
  border:10px solid green;
  margin:20px;
  background-color:green;
}
i {
  width:300px;
  height:200px;
  background-color:blue;
}
</style>
</head>
<body>
  <div>
    <span>인라인 1</span>
    <b>b 태그는 텍스트를 굵게 표시한다.</b>
    <i>인라인 3</i>
  </div>
</body>
</html>
```

## 레이아웃(Layout)

### 박스 모델 CSS 속성

- 1) 크기: width(가로), height(세로)
- 2) 여백: margin(바깥쪽), padding(안쪽)
- 3) 테두리: border

실습: margin, padding – 여백

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>여백</title>
  <style>
    body {
      margin: 0;
    }

    div {
      background-color: red;
      /* 상하좌우 모두 10px */
      /* margin:10px; */
      /* 상하 10 좌우 20 */
      /* margin:10px 20px; */
      /* 상 10 좌우 20 하 30 */
      /* margin:10px 20px 30px; */
      /* 상 10 우 20 하 30 좌 40 */
      margin:10px 20px 30px 40px;

      /* 상하좌우 모두 10px */
      /* padding:10px; */
      /* 상하 10 좌우 20 */
      /* padding:10px 20px; */
      /* 상 10 좌우 20 하 30 */
      /* padding:10px 20px 30px; */
      /* 상 10 우 20 하 30 좌 40 */
      padding:10px 20px 30px 40px;
    }

    h1 {
      margin: 0;
      background-color: orange;
```

```

    }

    p {
        margin: 0;
        background-color: yellow;
    }

    ul {
        list-style:none;
        margin: 0;
        padding-left:0;
        background-color: green;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div>박스</div>
    <h1>제목</h1>
    <p>Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit
consequuntur consequatur, dicta omnis. Sapiente obcaecati et hic?</p>
    <ul>
        <li>목록 1</li>
        <li>목록 2</li>
        <li>목록 3</li>
        <li>목록 4</li>
        <li>목록 5</li>
    </ul>
</body>
</html>

```

레이아웃(Layout, 배치)

- 1) 블록레벨요소의 경우 세로 배치
- 2) floating
- 3) positioning: 위치 이동 모션

실습1: 레이아웃 - <div>, 블록레벨요소

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">

```

```

<title>레이아웃</title>
<style>
  body {
    margin:0;
  }
  .wrap {
    width:1200px;
    /* 가로 가운데 배치 */
    margin:0 auto;
  }
  .header {
    height:150px;
    background-color:red;
  }
  .mainimg {
    height:300px;
    background-color:orange;
  }
  .contents {
    height:200px;
    background-color:yellow;
  }
  .footer {
    height:150px;
    background-color:green;
  }
</style>
</head>
<body>
  <div class="wrap">
    <div class="header">헤더</div>
    <div class="mainimg">메인이미지</div>
    <div class="contents">콘텐츠</div>
    <div class="footer">푸터</div>
  </div>
</body>
</html>

```

레이아웃 CSS 속성: float, clear

float: left → 부모를 기준으로 왼쪽에서 오른쪽으로 가로 배치, 가로 크기는 요소 크기로 지정

float: right → 부모를 기준으로 오른쪽에서 왼쪽으로 가로 배치

clear: both → float 제거

## 실습1: float 속성

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>레이아웃</title>
  <style>
    .wrap {
      width:800px;
      height:400px;
      float:right;
      background-color:yellow;
    }
    .div1 {
      float:left;
      width:100px;
      height:50px;
      background-color:red;
    }
    .div2 {
      float:right;
      width:100px;
      height:50px;
      background-color:blue;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="wrap">
    <div class="div1">1</div>
    <div class="div1">2</div>
    <div class="div1">3</div>
    <div class="div2">4</div>
    <div class="div2">5</div>
    <div class="div2">6</div>
  </div>
</body>
</html>
```

## 실습1-1: float 속성 - <div> 크기는 자식 크기만큼

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>레이아웃</title>
  <style>
```

```

    div {
        background-color:red;
        font-size:100px;
        float:left;
    }
    p {
        width:300px;
        height:200px;
        margin:0;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div>
        <p>내용</p>
    </div>
</body>
</html>

```

실습2: clear 속성

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>레이아웃</title>
    <style>
        div {width:300px; height:200px;}
        .a1 {float:left; background-color:red;}
        .a2 {float:right; background-color:green;}
        .a3 {clear:both; background-color:blue;}
    </style>
</head>
<body>
    <div class="a1">박스 1</div>
    <div class="a2">박스 2</div>
    <div class="a3">박스 3</div>
</body>
</html>

```

## 실습2: float - 레이아웃(웹디자인기능사)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=f, initial-scale=1.0">
  <title>레이아웃</title>
</head>
<style>
  /* 공통 */
  .wrap {
    width: 1200px;
    margin: 0 auto;
  }

  /* 헤더 */
  .header {
    height: 150px;
    background-color: red;
  }

  .logo {
    float: left;
    width: 200px;
    height: 150px;
    background-color: blue;
  }

  .nav {
    float: left;
    width: 1000px;
    height: 150px;
  }

  /* 섹션 1 */
  .section1 {
    height: 300px;
    background-color: orange;
  }

  /* 섹션 2 */
  .section2 {
```

```
    height: 200px;
    background-color: violet
}

.notice {
    float: left;
    width: 400px;
    height: 200px;
    background-color: chartreuse;
}

.banner {
    float: left;
    width: 400px;
    height: 200px;
    background-color: mediumpurple;
}

.shortcut {
    float: left;
    width: 400px;
    height: 200px;
    background-color: coral;
}

/* 푸터 */
.footer {
    height: 150px;
    background-color: green;
}

.logo {
    float: left;
    width: 200px;
    height: 150px;
    background-color: navy;
}

.copyright {
    float: left;
    width: 800px;
    height: 150px;
    background-color: crimson;
}
```



```

.sns {
  float: left;
  width: 200px;
  height: 150px;
  background-color: black
}
</style>

<body>
  <div class="wrap">
    <div class="header">
      <div class="logo"> 로고</div>
      <div class="nav"> 네비게이션바 </div>
    </div>
    <div class="section1">B 영역</div>
    <div class="section2">
      <div class="notice">공지사항</div>
      <div class="banner">배너</div>
      <div class="shortcut">바로가기</div>
    </div>
    <div class="footer">
      <div class="logo">로고</div>
      <div class="copyright">저작권</div>
      <div class="sns">SNS</div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>

```

## 레이아웃 – CSS 위치 속성(position)

구분(값)		
static	1. 기본값 → 세로 배치(위에서 아래로) 2. width는 부모 크기의 100% 3. height는 내용 크기	left, top, right, bottom, z-index 사용 불가
relative	1. 상대적 → static 상태일 때 <b>요소의 위치</b> 2. 기본 위치는 static과 같다. 3. width, height의 기본 값은 static과 같다. 4. static과 처음 위치 같다.	left, top, right, bottom z-index  양수일 경우

absolute	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 절대적 → position 속성이 지정된 <b>조상 기준</b></li> <li>2. 기본 위치는 요소가 겹쳐있다.</li> <li>3. width, height가 내용 크기</li> </ol>	left: 왼쪽에서 오른쪽 top: 위에서 아래 음수의 경우
fixed	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 고정</li> <li>2. 기본 위치는 absolute와 같다.</li> <li>3. width, height의 기본 값은 absolute와 같다.</li> <li>4. <b>뷰포트 기준</b></li> </ol>	left: 오른쪽에서 왼쪽 top: 아래서 위

4) z-index: 100 → depth(깊이), 양의 정수(1, 2, 3, ...)

5) display: block | inline | inline-block | none | flex → 화면 표시 방식

실습1: absolute – 포지션

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>포지션 1</title>
  <style>
    body {
      margin:0;
    }
    #wrap {
      position:absolute;
      width:400px;
      height:200px;
      left:100px;
      top:100px;
      background-color:yellow;
    }

    .box {
      position:absolute;
      width: 100px;
      height: 150px;
    }

    #box1 {left:0px; background-color: aqua;}
    #box2 {left:100px; background-color: bisque;}
    #box3 {left:200px; background-color: cadetblue;}
  </style>
</head>
<body>
  <div id="wrap">

```

```
<div id="box1" class="box">박스 1</div>
<div id="box2" class="box">박스 2</div>
<div id="box3" class="box">박스 3</div>
</div>
</body>
</html>
```

## 실습1-1: absolute – 포지션

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>포지션</title>
  <style>
    body {margin:0;}
    .box2 {
      position:relative;
      left:100px; top:100px;
      width:300px;
      height:200px;
      background-color:blue;
    }
    .box3 {
      background-color:green;
      width:250px;
      height:150px;
      margin-left:200px;
    }
    .box4 {
      position: absolute;
      left:100px; top:100px;
      width:200px;
      height:100px;
      background-color:yellow;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="box1">
    <div class="box2">
      <div class="box3">
        <div class="box4">박스</div>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

```
</html>
```

실습1-2: absolute – 포지션(중앙 배치)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>포지션 - 중앙배치</title>
  <style>
    div {
      position:absolute;
      /* 박스의 가로 가운데 배치 */
      left:50%; margin-left:-150px;
      /* 박스의 세로 가운데 배치 */
      top:50%; margin-top:-50px;
      width:300px;
      height:100px;
      background-color:blue;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div></div>
</body>
</html>
```

실습2: relative – 포지션

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>포지션 2</title>
  <style>
    body {
      margin:0;
    }
    div {
      position:relative;
      width: 200px;
      height: 100px;
    }

    .box1 {
      /* left:0px; */
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div>
    <div class="box1">
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

```

        background-color: aqua;
    }

    .box2 {
        /* left:200px; */
        background-color: bisque;
    }

    .box3 {
        /* left:400px; */
        background-color: cadetblue;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="box1">박스 1</div>
    <div class="box2">박스 2</div>
    <div class="box3">박스 3</div>
</body>
</html>

```

실습3: fixed – 포지션

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>포지션 3</title>
    <style>
        body {
            margin:0;
        }
        #wrap {
            position:absolute;
            left:500px;
            top:300px;
            width:700px;
            height:150px;
            background-color:yellow;
        }
        .box {
            position:fixed;
            width: 200px;
            height: 100px;

```

```

    }
    .box1 {
        left:0px; top:0;
        background-color: aqua;
    }

    .box2 {
        left:200px; top:0;
        background-color: bisque;
    }

    .box3 {
        left:400px; top:0;
        background-color: cadetblue;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div id="wrap">
        <div class="box1 box">박스 1</div>
        <div class="box2 box">박스 2</div>
        <div class="box3 box">박스 3</div>
    </div>
</body>
</html>

```

#### 실습4: absolute와 relative – 포지션

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>포지션</title>
    <style>
        body {margin:0;}
        div {
            position:absolute;
            width:100px; height:100px;
        }
        div:nth-of-type(1) {
            left:0px; top:0px;
            background-color:aqua;
        }
        div:nth-of-type(2) {
            left:100px; top:100px;
            background-color:burlywood;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <div></div>
    <div></div>
</body>
</html>

```

```

    }
    div:nth-of-type(3) {
        left:200px; top:200px;
        background-color:cadetblue;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="outbox">
        <div class="inbox">박스 1</div>
        <div class="inbox">박스 2</div>
        <div class="inbox">박스 3</div>
    </div>
</body>
</html>

```

#### 실습5: z-index – 포지션

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>포지션</title>
    <style>
        div {
            position: relative;
            width:200px;
            height:200px;
        }
        .box1 {
            background-color:yellow;
            z-index:1;
        }
        .box2 {
            background-color:orange;
            left:100px; top:-100px;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <div class="box1">박스 1</div>
    <div class="box2">박스 2</div>
</body>
</html>

```

단위: 픽셀(px), 퍼센트(%)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>단위:px, %</title>
  <style>
    body {margin:0;}
    .outbox {
      width:500px;
      background-color:yellow;
    }
    div div {
      background-color:olive;
      color:white;
      margin-top:20px;
    }
    .box1 {width:90px;}
    .box2 {width:90%;}
  </style>
</head>
<body>
  <div class="outbox">
    <div class="box1">픽셀 단위</div>
    <div class="box2">퍼센트 단위</div>
  </div>
</body>
</html>
```

디스플레이: block, inline, inline-block, none

실습: display, visibility, opacity

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>display</title>
  <style>
    div {
      width:200px;
      height:100px;
      background-color:yellow;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div>
  </div>
</body>
</html>
```



```
        margin:20px;
    }
    div:nth-of-type(1) {display:inline;}
    div:nth-of-type(2) {display:inline-block;opacity:0.5;}
    div:nth-of-type(3) {display:none;}
    div:nth-of-type(5) {visibility:hidden;}

    span {
        display:block;
        background-color:olive;
        width:200px;
        height:100px;
        margin:20px;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div>박스 1</div>
    <div>박스 2</div>
    <div>박스 3</div>
    <div>박스 4</div>
    <div>박스 5</div>
    <div>박스 6</div>
    <span>박스 7</span>
    <span>박스 8</span>
    <span>박스 9</span>
</body>
</html>
```

## 반응형(RWD: Responsive Web Design)

뷰포트(viewport)

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

1. width=device-width: 장치의 화면 너비를 따르도록 페이지 너비를 설정합니다 (장치에 따라 다름).
2. initial-scale=1.0: 브라우저에서 페이지를 처음로드 할 때 초기 확대 / 축소 수준을 설정합니다.

미디어쿼리(mediaquery)

```
@media screen and (조건 1) and (조건 2) and ... {  
  
}  
/* 최대 너비가 767px 이하인 스크린 장치 */  
@media screen and (max-width:767px) {  
  
}  
/* 최소 768px 이상 최대 1024px 이하인 스크린 장치 */  
@media screen and (min-width:768px) and (max-width:1024px) {  
  
}  
/* 최소 너비가 1025px 이상인 스크린 장치 */  
@media screen and (min-width:1025px) {  
  
}
```

실습: @media, <meta> - 미디어쿼리와 뷰포트

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<head>  
  <meta charset="UTF-8">  
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
  <title>미디어쿼리</title>  
  <style>  
    /* 최대 너비가 767px 이하 스크린 장치: phone */  
    @media screen and (max-width:767px) {  
      body {background-color:red;}  
    }  
  
    /* 최소 너비가 768px 이상이고, 최대 너비가 1024 이하인 스크린 장치: tablet */  
    @media screen and (min-width:768px) and (max-width:1024px) {  
      body {background-color:green;}  
    }  
  }  
</head>  
</html>
```

```

    }

    /* 최소 너비가 1025px 이상인 스크린 장치: desktop */
    @media screen and (min-width:1025px) {
        body {background-color:blue;}
    }

</style>
</head>
<body>

</body>
</html>

```

네비게이션바1 - <a>태그로 현재 페이지 이동

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>네비게이션바</title>
    <style>
        .section {height:1000px;}
        #s1 {background-color:red;}
        #s2 {background-color:orange;}
        #s3 {background-color:yellow;}
        #s4 {background-color:green;}

        li {list-style:none; float:left; background-color:violet; color:white; margin:20px; padding:10px 30px;}
    </style>
</head>
<body>
    <div id="wrap">
        <div id="s1" class="section">
            <ul>
                <li><a href="#s2">섹션 2</a></li>
                <li><a href="#s3">섹션 3</a></li>
                <li><a href="#s4">섹션 4</a></li>
            </ul>
        </div>
        <div id="s2" class="section">섹션 2
            <p><a href="#top">TOP</a></p>
        </div>
        <div id="s3" class="section">섹션 3
            <p><a href="#top">TOP</a></p>
        </div>
        <div id="s4" class="section">섹션 4
            <div id="footer">

```

```
        <p><a href="#top">TOP</a></p>
    </div>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

# 자바스크립트(제이쿼리)

## 자료형

1. 숫자(Number): 1, 2, 3, ..., 0.5
2. 문자열(String) → 이중(단일)따옴표로 묶는다.
3. 부울(Boolean): true, false
4. 함수 → function(매개변수){ 실행코드 }
5. 객체(배열) → {속성:값, 속성:값, ... }, [ ]
6. undefined → 정의되어있지 않다.

## 예약어

this, true, false

## 변수

## 연산자

제어문(if ~ else, switch ~ case, for, while, do ~ while)

## 함수

## 제이쿼리 시작하기

<https://jquery.com/download/>

```
<!-- 방법 1: 직접 다운로드 -->
<!-- <script src="jquery-3.5.1.min.js"></script> -->
<!-- 방법 2: CDN -->
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
```

실습: 제이쿼리 라이브러리 파일 연결

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>제이쿼리</title>
  <style>
    p {background-color:aqua;}
  </style>
  <!-- 방법 1: 직접 다운로드 -->
  <!-- <script src="jquery-3.5.1.min.js"></script> -->
  <!-- 방법 2: CDN -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    //문서가 준비되면 함수를 실행한다.
    $(document).ready(function(){
      //p 태그를 클릭하면 함수를 실행한다.
      $("p").click(function(){
        //p 태그를 숨긴다.
        // $("p").hide();
        //자기자신을 숨긴다.
        $(this).hide();
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <p>이것은 1 문단이다.</p>
  <p>이것은 2 문단이다.</p>
  <p>이것은 3 문단이다.</p>
</body>
</html>
```

기본 구문

```
//$(선택자).메소드();
$(selector).action();
```

\$(this).hide() -현재 요소를 숨 깁니다.

\$("p").hide() -모든 <p> 요소를 숨 깁니다.

\$(".test").hide() -class = "test"로 모든 요소를 숨 깁니다.

\$("#test").hide() -id = "test"로 요소를 숨 깁니다.

## 실습: 기본 구문

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>제이쿼리 기본구문</title>
  <style>
    p {background-color:yellow;}
  </style>
  <!-- 제이쿼리 라이브러리 -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    // 사용자 정의 스크립트
    // 제이쿼리 기본 구문
    // 객체.메소드();
    // $(선택자).액션();
    $(document).ready(function(){
      $("p").click(function(){
        $(this).hide();
        // $("p").hide();
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <p>이것은 1 문단이다.</p>
  <p>이것은 2 문단이다.</p>
  <p>이것은 3 문단이다.</p>
  <p>이것은 4 문단이다.</p>
</body>
</html>
```

객체 → 주체(주어)

\$(window) → 웹 브라우저 창

\$(document) → 웹 문서

\$("p") → p 태그

\$(".p") → p 클래스

\$("#p") → p 아이디

\$(this) → 자기자신

\$(div.intro) → div태그 중 클래스명이 intro

\$(div .intro) → div태그 하위 요소 중 클래스명이 intro

## JS 선택자

1. 선택자는 이중따옴표("") 또는 단일따옴표('')로 묶는다.
2. this → 자기자신(이벤트 주체)
3. :eq(n) → n번째 요소 (n=0, 1, 2, ...)

실습1: 요소, 클래스, 아이디, 하위, this - 선택자

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>JS 선택자</title>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      // p 요소를 클릭하면 p 요소를 숨긴다.
      $('p').click(function(){
        // p 요소의 글자색을 빨강으로 지정한다.
        $('p').css({'color':'red'});
      });
      // test 클래스를 클릭하면 자기자신을 숨긴다.
      $('.test').click(function(){
        $(this).css({'color':'green'});
      });
      // test 아이디를 클릭하면 자기자신을 숨긴다.
      $('#test').click(function(){
        $(this).css({'color':'blue'});
      });
      // 클래스가 intro 인 div 를 클릭하면 자기자신을 숨긴다.
      $('div.intro').click(function(){
        $(this).css({'background-color':'yellow'});
      });
      // div 요소의 하위 요소 중 클래스가 intro 인 요소를 클릭하면 자기자신을 숨긴다.
      $('div .intro').click(function(){
        $(this).css({'background-color':'orange'});
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <p>이것은 1 문장이다.</p>
  <div class="test">이것은 클래스 문장이다.</div>
  <div class="intro">
```



```


이면서 클래스가 intro
  <p class="intro">div 의 하위 요소 중 p 가 intro 인 요소이다.</p>
  <p>이것은 p 요소이다.</p>
</div>
<div id="test">이것은 아이디 문장이다.</div>
<p>이것은 4 문장이다.</p>
<p>이것은 5 문장이다.</p>
</body>
</html>


```

## 실습1-1: 하위 – 선택자

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>JS 선택자</title>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      // 선택자: div 이면서 클래스가 intro
      $('div.intro').click(function(){
        $(this).css({border:'1px solid red'});
      });
      $('div .intro').click(function(){
        $(this).css({border:'1px solid blue'});
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <div class="intro">
    이것은 intro 부모 div 이다.
    <p>이것은 p 이다.</p>
    <div class="intro">이것은 intro 자식(하위)div 이다.</div>
    <p class="intro">이것은 intro p 이다.</p>
  </div>
</body>
</html>

```

## 실습2: this – 선택자

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">

```

```

<title>JS 선택자</title>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready(function(){
        $('p').click(function(){
            // $('선택자').메소드();
            // css({속성:'값'})
            // p 요소의 글자색을 빨간색으로 지정한다.
            // $('p').css({color:'red'});
            // this 는 자기자신, 클릭이벤트 발생한 주체
            $(this).css({color:'red'});
        });
    });
</script>
</head>
<body>
    <p>이것은 1 문단입니다.</p>
    <div>이것은 2 문단입니다.</div>
    <p>이것은 3 문단입니다.</p>
</body>
</html>

```

실습3: :eq(n) – 선택자

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>JS 선택자</title>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
    <script>
$(document).ready(function(){
    // li 중에서 3 번째(0 번 부터) 요소를 클릭하면
    $('li:eq(2)').click(function(){
        $(this).css({backgroundColor:'red'});
    });
    $('li').eq(3).click(function(){
        $(this).css({'background-color':'orange'});
    });
});
    </script>
</head>
<body>
    <ul>
        <li>목록 1</li>
        <li>목록 2</li>
        <li>목록 3</li>
    </ul>

```

```

        <li>목록 4</li>
        <li>목록 5</li>
    </ul>
</body>
</html>

```

## 이벤트(Event)

웹 페이지가 응답 할 수 있는 모든 방문자의 **행동**을 이벤트라고 합니다.

이벤트는 어떤 일이 발생하는 정확한 순간을 나타냅니다.

구분	이벤트 종류	
창(window)	scroll resize	스크롤되었을 때 창 크기가 바뀌었을 때
마우스	click mouseenter mouseleave	클릭하였을 때 들어갈 때 떠날 때
문서(document)	ready	준비되었을 때

## 이벤트 메소드 구문

```

// 문서가 완전히 로드 되었을 때 함수를 실행한다.

방법 1
$(document).ready(function(매개변수,...){
    //실행 코드
});

방법 2
$(function(){
    //실행 코드
});

// $("선택자").이벤트메소드();
//페이지의 모든 단락에 클릭 이벤트를 할당(지정)한다.
$("p").click();

```

이벤트가 발생할 때 어떤 일이 발생해야 하는지 정의하는 것

이벤트에 함수를 전달해야 합니다.

방법 1:

```
$(“선택자”).이벤트메소드(function(매개변수,...){  
    // 실행 코드  
});
```

```
$(“p”).click(function(){  
    // 실행 코드  
});
```

방법 2:

```
$(“선택자”).on(“이벤트타입”, function(매개변수,...){  
    // 실행 코드  
});
```

```
$(“p”).on("click", function(){  
    // 실행 코드  
});
```

실습1: ready(), on(), click() - 이벤트 메소드 구문

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title>JS 이벤트</title>  
    <style>  
        div {  
            width:300px;  
            height:200px;  
            margin:20px;  
            background-color:yellow;  
        }  
    </style>  
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>  
    <script>  
        $(document).ready(function(){  
            // 방법 1:
```

```

        $('div').eq(0).click(function(){
            $(this).css({backgroundColor: 'red'});
        });
        // 방법 2:
        $('div').eq(1).on('click', function(){
            $(this).css({backgroundColor: 'blue'});
        });
    });
</script>
</head>
<body>
    <div>박스</div>
    <div>박스</div>
</body>
</html>

```

실습2: ready, click, mouseenter, mouseleave - 이벤트

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>JS 이벤트</title>
    <style>
        div {
            width:300px;
            height:200px;
            background-color:yellow;
        }
    </style>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
    <script>
        $(document).ready(function(){
            // 클릭하면
            $('div').click(function(){
                $(this).css({backgroundColor: 'red'});
            });
            // div 에 마우스가 들어가면
            $('div').mouseenter(function(){
                $(this).css({backgroundColor: 'green'});
            });
            // div 에 마우스가 떠나면
            $('div').mouseleave(function(){
                $(this).css({backgroundColor: 'blue'});
            });
        });
    </script>

```

```

</head>
<body>
  <div>박스</div>
</body>
</html>

```

객체.메소드() → 동작(서술어, 동사, 움직임)

메소드	의미	
css({속성:값, 속성:값, ...})	CSS의 속성 값을 설정한다.	
attr({속성:값, 속성:값, ...})	HTML의 속성 값을 설정한다.	
text("문자열")	선택한 요소의 텍스트 내용을 설정한다.	HTML 마크 업 인식x
html("문자열")	선택한 요소의 내용을 설정한다.	HTML 마크 업 인식
hide()	숨기기	
show()	보이기	
fadeIn()	서서히 보이기	
fadeOut()	서서히 숨기기	
slideDown()	위에서 아래로 나타나기	
slideUp()	아래서 위로 사라지기	
animate({속성:값, 속성:값, ...})	사용자 정의 애니메이션	
stop()	애니메이션이나 효과가 끝나기 전에 중지	

1. 속성과 값은 콜론(:)으로 구분한다.
2. 하나의 속성:값은 콤마(,)로 구분한다.
3. 값은 문자열일 때 이중(단일)따옴표로 묶는다.
4. 속성은 카멜표기법으로 표기할 경우 이중(단일)따옴표 생략 가능

css 메소드 형식

```
$( '선택자' ).css( { 속성: 값, 속성: 값, ... } );
```

attr 메소드 형식

```
$( '선택자' ).attr({ 속성: 값, 속성: 값, ... });
```

실습: attr(), width, src - 이미지의 HTML 속성 변경

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>JS 메소드</title>
  <style>
    p {
      width: 100px;
      height: 30px;
      background-color: yellow;
    }
  </style>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      $('p').click(function(){
        // 이미지의 너비를 300 으로 지정한다.
        $('img').attr({width:300});
      });
      $('p').mouseenter(function(){
        // 이미지의 너비를 300 으로 지정한다.
        $('img').attr({src:'naver_over.png'});
      });
      $('p').mouseleave(function(){
        // 이미지의 너비를 300 으로 지정한다.
        $('img').attr({src:'naver.jpg'});
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <p>버튼</p>
  
</body>
</html>
```

실습: html(), text()

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>JS 메소드</title>
  <style>
    p {width:200px; height:50px; background-color:yellow;}
  </style>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      $('p').mouseenter(function(){
        // div 요소에 문자열을 설정한다.
        $('div').text('<b>마우스가 p 요소에 들어갔습니다.</b>');
        $('p').css({backgroundColor:'red'});
      });
      $('p').mouseleave(function(){
        // div 요소에 문자열을 설정한다.
        $('div').html('<b>마우스가 p 요소를 벗어났습니다.</b>');
        $('p').css({backgroundColor:'yellow'});
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <p>버튼</p>
  <div>박스</div>
</body>
</html>
```

실습1: toggle()

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>제이쿼리 효과 메소드</title>
  <style>
    p {
      width: 100px;
      height: 30px;
      background-color: red;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p>버튼</p>
  <div>박스</div>
</body>
</html>
```



```

    div {
        /* display: none; */
        width: 300px;
        height: 200px;
        background-color: red;
    }
</style>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready(function(){
        $('p').click(function(){
            $('div').toggle();
        });
    });
</script>
</head>
<body>
    <p>버튼</p>
    <div>박스</div>
</body>
</html>

```

실습2: hide(), show() - 모달창

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>JS 메소드</title>
    <style>
        /* 레이어 팝업창 */
        #modal {
            display: none;
            position: fixed;
            top: 0px;
            left: 0px;
            width: 100%;
            height: 100%;
            z-index: 2;
            background-color: rgba(0, 0, 0, 0.5);
        }

        #modal .popup {
            position: absolute;

```

```

        left: 50%;
        top: 50%;
        margin: -175px 0 0 -300px;
        background-color: #fff;
        width: 600px;
        height: 350px;
    }

    #modal .popup p {
        float: right;
        margin-top: 100px;
        padding: 5px 10px;
    }
</style>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready(function () {
        $(".notice").click(function () {
            $("#modal").show();
        });
        $(".popup p").click(function () {
            $("#modal").hide();
        });
    });
</script>
</head>
<body>
    <p class="notice">열기</p>
    <div id="modal">
        <div class="popup">
            <p>Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit.</p>
        </div>
    </div>
</body>
</html>

```

실습1: fadeIn(), fadeout() - 마우스 오버 시 페이드 효과

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>제이쿼리 효과 메소드</title>
    <style>
        p {
            width: 100px;

```

```

        height: 30px;
        background-color:red;
    }

    div {
        width: 300px;
        height: 200px;
        background-color:yellow;
    }
</style>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready(function(){
        $('p').mouseenter(function(){
            // div 가 서서히 사라진다.
            $('div').fadeOut(3000);
        });
        $('p').mouseleave(function(){
            // div 가 서서히 나타난다.
            $('div').fadeIn(3000);
        });
    });
</script>
</head>
<body>
    <p>버튼</p>
    <div></div>
</body>
</html>

```

실습2: fadeIn(), fadeout() - 클릭 시 페이드 효과

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>제이쿼리 효과 메소드</title>
    <style>
        p {
            width: 100px;
            height: 30px;
            background-color:red;
        }

        div {
            width: 300px;
            height: 200px;

```

```

        background-color:yellow;
    }
</style>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready(function(){
        // p 태그를 클릭할 때
        $('p:eq(0)').click(function(){
            // div 가 서서히 사라진다.
            $('div').fadeOut();
        });
        $('p').eq(1).click(function(){
            // div 가 서서히 나타난다.
            $('div').fadeIn();
        });
    });
</script>
</head>
<body>
    <p>버튼 1</p>
    <p>버튼 2</p>
    <div></div>
</body>
</html>

```

실습3: fadeToggle() - 클릭 시 페이드 효과

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>제이쿼리 효과 메소드</title>
    <style>
        p {
            width: 100px;
            height: 30px;
            background-color:red;
        }

        div {
            width: 300px;
            height: 200px;
            background-color:yellow;
        }
    </style>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
</script>

```

```

$(document).ready(function(){
    // p 태그를 클릭할 때
    $('p').click(function(){
        // div 가 서서히 사라진다고 나타난다를 클릭시 마다 반복한다.
        $('div').fadeToggle();
    });
});
</script>
</head>
<body>
    <p>버튼 1</p>
    <div></div>
</body>
</html>

```

실습1: slideUp(), slideDown() - 하나의 버튼에 마우스 오버 시 슬라이드 효과

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>제이쿼리 효과 메소드</title>
    <style>
        p {
            width: 100px;
            height: 30px;
            background-color:red;
        }

        div {
            width: 300px;
            height: 200px;
            background-color:yellow;
        }
    </style>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
    <script>
        $(document).ready(function(){
            // p 요소에 마우스가 들어갔을 때
            $('p').mouseenter(function(){
                // div 가 아래서 위로 슬라이드 된다.
                $('div').slideUp();
            });
            // p 요소에서 마우스가 떠났을 때
            $('p').mouseleave(function(){
                // div 가 위에서 아래로 슬라이드 된다.
            });
        });
    </script>

```

```

        $('div').slideDown();
    });
});
</script>
</head>
<body>
    <p>버튼 1</p>
    <div></div>
</body>
</html>

```

실습2: slideUp(), slideDown() - 두 개의 버튼을 각각 클릭 시 슬라이드 효과

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>제이쿼리 효과 메소드</title>
    <style>
        p {
            width: 100px;
            height: 30px;
            background-color:red;
        }

        div {
            width: 300px;
            height: 200px;
            background-color:yellow;
        }
    </style>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
    <script>
        $(document).ready(function(){
            // p 첫 번째 요소를 클릭할 때
            $('p:eq(0)').click(function(){
                // div 가 아래서 위로 슬라이드 된다.
                $('div').slideUp();
            });
            // p 두 번째 요소를 클릭할 때
            $('p').eq(1).click(function(){
                // div 가 위에서 아래로 슬라이드 된다.
                $('div').slideDown();
            });
        });
    </script>
</head>

```

```
<body>
  <p>버튼 1</p>
  <p>버튼 2</p>
  <div></div>
</body>
</html>
```

실습3: slideToggle() - 하나의 버튼을 클릭 시 슬라이드 효과

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>제이쿼리 효과 메소드</title>
  <style>
    p {
      width: 100px;
      height: 30px;
      background-color:red;
    }

    div {
      width: 300px;
      height: 200px;
      background-color:yellow;
    }
  </style>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      // p 태그를 클릭할 때
      $('p').click(function(){
        // div 가 서서히 사라진다고 나타난다를 클릭시 마다 반복한다.
        $('div').slideToggle();
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <p>버튼 1</p>
  <div></div>
</body>
</html>
```

animate 메소드 형식

```
$( '선택자' ).animate({ 속성: 값 });
$( '선택자' ).animate({
    속성: 값,
    속성: 값,
    속성: 값,
    속성: 값
});
$( '선택자' ).animate({ 속성: 값, 속성: 값, ... }[, 시간][, 가속도][, 콜백함수]);
```

실습1: animate() - div를 클릭 시 왼쪽에서 오른쪽으로 이동 및 색상 변경

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>제이쿼리 효과 메서드</title>
    <style>
        div {
            position: absolute; left: 100px;
            width: 100px; height: 100px; background-color: yellow;
        }
    </style>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
    <script>
        $(document).ready(function(){
            // div 를 클릭하면 div 가 왼쪽(100)에서 오른쪽(500)으로 이동
            $('div').click(function(){
                // $('div').css({left: 500});
                $('div').animate({
                    left: 500,
                    backgroundColor: 'red'
                }, 1000);
            })
        });
    </script>
</head>
<body>
    <div>박스</div>
</body>
</html>
```



실습2: animate(), toggle - 버튼 클릭 시 상하 슬라이드

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>제이쿼리 효과 메서드</title>
  <style>
    p {
      width:100px;
      height:30px;
      background-color:red;
    }
    div {
      width: 300px;
      height: 200px;
      background-color: yellow;
    }
  </style>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <!-- 색상 애니메이션, 가속도 -->
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      $('p').click(function(){
        $('div').animate({
          height: 'toggle'
        });
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <p>버튼</p>
  <div>박스</div>
</body>
</html>
```

실습2-1: animate(), toggle - 버튼 클릭 시 좌우 슬라이드

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```

<title>제이쿼리 효과 메서드</title>
<style>
  p {
    width:100px;
    height:30px;
    background-color:red;
  }
  div {
    width: 300px;
    height: 200px;
    background-color: yellow;
  }
</style>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
<!-- 색상 애니메이션, 가속도 -->
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
<script>
  $(document).ready(function(){
    $('p').click(function(){
      $('div').animate({
        // 슬라이드 동작으로 보이기/숨기기
        width: 'toggle'
      });
    });
  });
</script>
</head>
<body>
  <p>버튼</p>
  <div>박스</div>
</body>
</html>

```

실습3: animate() - 대기열

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>제이쿼리 효과 메서드</title>
  <style>
    div, p {width:100px; height:100px; background-color:aqua; margin:20px;}
  </style>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){

```

```

        $('button').click(function(){
            // animate({객체}, 속도, 가속도, 콜백함수)
            // $('div').animate({height:300, opacity:0.4}, 'slow');
            // $('div').animate({width:300, opacity:0.8}, 'slow');
            // $('div').animate({height:100, opacity:0.4}, 'slow');
            // $('div').animate({width:100, opacity:0.8}, 'slow');

            $('div').animate({height:300, opacity:0.4}, 'slow');
            $('p').animate({width:300, opacity:0.8}, 'slow');
        });
    });
</script>
</head>
<body>
    <!-- 폼(form) -->
    <button>버튼</button>
    <div>박스</div>
    <p>박스</p>
</body>
</html>

```

### 실습3-1: animate() - 대기열

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>제이쿼리 효과 메서드</title>
    <style>
        div {
            position: absolute;
            width: 300px;
            height: 100px;
            background-color: aqua;
            margin: 20px;
        }
    </style>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
    <script>
        $(document).ready(function(){
            $('button').click(function(){
                // .animate({객체}, 속도, 가속도, 콜백함수)
                $('div').animate({left:100}, 1000);
                $('div').animate({fontSize:'60px'}, 1000);
            });
        });
    </script>

```

```

    });
  </script>
</head>
<body>
  <button>버튼</button>
  <div>Hyundai</div>
</body>
</html>

```

#### 실습4: animate() - 콜백함수

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>제이쿼리 효과 메서드</title>
  <style>
    div, p {
      position: relative;
      width: 300px;
      height: 100px;
      background-color: aqua;
      margin: 20px;
    }
  </style>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      $('button').click(function(){
        // .animate({속성:값}, 속도, 가속도, function(){}))
        // $('div').animate({left:100}, 1000);
        // $('div').animate({fontSize:'60px'}, 1000);

        // $('div').animate({left:100}, 1000, function(){
        //   $('div').animate({fontSize:'60px'}, 1000);
        // });

        $('div').animate({left:100}, function(){
          $('p').animate({fontSize:'60px'});
        });
      });
    });
  </script>
</head>
<body>

```

```
<button>버튼</button>
<div>Hyundai</div>
<p>Hyundai</p>
</body>
</html>
```

실습5: animate() - 가속도

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>제이쿼리 효과 메서드</title>
  <style>
    div {
      width: 100px;
      height: 100px;
      background-color: aqua;
      margin: 20px;
    }
  </style>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      $('div').eq(0).click(function(){
        $(this).animate({width:300}, 1000, 'easeOutBack');
      });
      $('div').eq(1).click(function(){
        $(this).animate({width:300}, 1000, 'easeOutBounce');
      });
      $('div').eq(2).click(function(){
        $(this).animate({width:300}, 1000, 'easeOutExpo');
      });
      $('div').eq(3).click(function(){
        $(this).animate({width:300}, 1000, 'easeOutElastic');
      });
      $('div').eq(4).click(function(){
        $(this).animate({width:300}, 1000, 'linear');
      });

      // 리셋
      $('button').click(function(){
        $('div').css({width:100});
      });
    });
  </script>
</html>
```

```

    </script>
</head>
<body>
    <div></div>
    <div></div>
    <div></div>
    <div></div>
    <div></div>
    <button>새로고침</button>
</body>
</html>

```

실습6: animate() - 오른쪽에서 왼쪽으로 나타나는 사이드 메뉴

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>사이드 메뉴</title>
    <style>
        body {
            margin:0;
        }
        #wrap {
            position:relative;
            width:500px;
            height:1500px;
            background-color:yellow;
            overflow:hidden;
        }
        #wrap div {
            position:fixed;
            top:50%;
            right:-450px;
            margin-top:-50px;
            width: 500px;
            height: 100px;
            background-color: aqua;
        }
        button {display:block;}
    </style>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
    <script>
        $(document).ready(function(){
            $('button').eq(0).click(function(){
                $('#wrap div').animate({right:-50});
            });
        });
    </script>

```

```

    });
    $('button').eq(1).click(function(){
        $('#wrap div').animate({right:-450});
    });
});
</script>
</head>
<body>
    <div id="wrap">
        <div>
            <button>열기</button>
            <button>닫기</button>
        </div>
    </div>
</body>
</html>

```

실습: 애니메이션 중지 - stop()

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>제이쿼리 효과 메서드</title>
    <style>
        div {width:100px; height:0px; background-color:aqua; margin:20px;}
    </style>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jqueryui/1.12.1/jquery-ui.min.js"></script>
    <script>
        $(document).ready(function(){
            $('button').mouseenter(function(){
                $('div').stop().animate({height:100}, 1000);
            });
            $('button').mouseleave(function(){
                $('div').stop().animate({height:0}, 1000);
            });
        });
    </script>
</head>
<body>
    <button>버튼</button>
    <div></div>
</body>
</html>

```