

# CSS3 (웹 프로그래밍)

## □ CSS3 스타일시트 기초

### ※ CSS3 시작하기

#### ○ 스타일시트와 CSS3 기본 개념

##### \* 웹 문서의 출력될 외형 스타일

- HTML 태그로는 세세한 부분까지 모두 다 지정하기에는 부족
- 스타일 시트를 이용하여 크기, 색상 등의 스타일을 일괄 적용

##### \* 콘텐츠의 내용과 디자인의 분리가 가능

- 웹 문서에서 마크업 요소는 보다 내용의 구조에 치중
- 디자인 요소는 별도로 작성

##### \* CSS 기본 문법 : 특정 엘리먼트 혹은 그 일부분에 대해 CSS 속성(Property) 설정

##### \* CSS 스타일 시트 구성요소

##### \* 선택자(Selector)

- 스타일을 설정할 대상이 되는 태그
- 여러 개의 경우 콤마(,)로 구분

##### \* 속성 선언(Property Declaration)

- 속성과 속성 값
- 콜론(:)으로 구분, 세미콜론(;)으로 종료

/// 속성 선언	
	선택자      속성선언      .
	선택자 { 속성:값, 속성:값, ... }
	ex) h3 {color:red; font-style:italic;}

#### ○ CSS 속성 선언 / 시작 예제

/// 폰트 및 색상 지정(04, 05) 및 속성 누적하기(06)	
01	<html>
02	<head>
03	<style type="text/css">
04	h3 { font-style:italic } // h3의 폰트스타일을 이탤릭체로바꿈
05	p { font-size:10pt } // p의 폰트를 10사이즈로 바꿈
06	strong { font-style:italic; text-decoration:underline }
07	</style>
08	</head>
09	<body>
10	<h3>스타일시트 이해하기</h3>
11	<p>이 예제는 <strong>CSS</strong>의 개념을 설명합니다.</p>
12	<p>다음 예제로 이어집니다</p>
13	</body>
14	</html>
출력	<b>스타일시트 이해하기</b> 이 예제는 <u>CSS</u> 의 개념을 설명합니다. 다음 예제로 이어집니다.

## ○ 문서 일부분에 CSS 속성 설정

### ◎ <div> 요소 및 <span> 요소

#### \* 문서의 일부분 혹은 문장의 일부분을 구분해서 그룹핑

- <div> : 블록단위 요소 (block-level element)
- <span> : 인라인 요소 (inline element)

#### \* HTML 요소의 공통속성인 style 속성 이용 특정 스타일 지정 가능

- <태그이름 style = "CSS속성 : 값...">....</태그이름>

/// 폰트 및 색상 지정(04, 05) 및 속성 누적하기(06)	
01	<html>
02	<body>
03	<div style="font-style:italic;">
04	<h3>스타일시트 이해하기</h3>
05	<p>이 예제는 <span style = "font-weight:bold; text-decoration:underline">CSS</span>의 개념을 설명합니다.</p>
06	</div>
07	<p>다음 예제로 이어집니다</p>
08	</body>
09	</html>

#### \* id 속성 및 class 속성 이용

- #아이디이름
- .클래스이름 ( . 연산자)

/// 폰트 및 색상 지정(04, 05) 및 속성 누적하기(06)	
01	<html>
02	<head>
03	<style type="text/css">
04	#intro{font-style:italic;}
05	.term{font-weight:bold; text-decoration:underline}
06	</head>
07	<body>
08	<div id="intro">
09	<h3>스타일시트 이해하기</h3>
10	<p>이 예제는 <span class="term">CSS</span>의 개념을 설명합니다.</p>
11	</div>
12	<p>다음 예제로 이어집니다</p>
13	</body>
14	</html>
출력	<p><b>스타일시트 이해하기</b></p> <p>이 예제는 <u>CSS</u>의 개념을 설명합니다.</p> <p>다음 예제로 이어집니다.</p>

## ※ CSS 기본 사용법

### ○ HTML 문서에서 스타일시트 선언 방법

#### ◎ 내부 스타일시트 선언

- \* <head>의 <style> 태그에서 선언
- 주석은 /\* \*/ 사이에 기입

/// 내부 스타일시트 선언	
01	<html>
02	<head>
03	<style type="text/css">
04	h3 { font-style:italic } /* h3 폰트를 이탤릭 */
05	p { font-size:10pt } /* p의 글자를 한 크기 작게 */
06	</style>
07	</head>
08	<body>
09	<h3>스타일시트 이해하기</h3>
10	<p>이 예제는 CSS의 개념을 설명합니다.</p>
11	</body>
12	</html>
출력	<b>스타일시트 이해하기</b> 이 예제는 CSS의 개념을 설명합니다.

#### ◎ 외부 스타일시트 선언

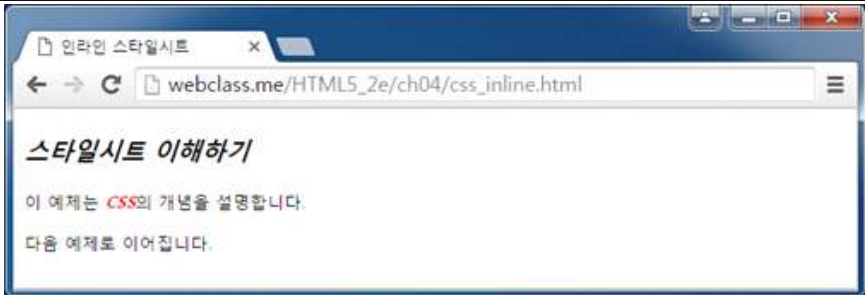
- \* <head>에서 <link> 태그를 이용하여 연결
- <link rel="stylesheet" type="text/css" href="CSS파일 이름" />

/// 외부 스타일시트	
01	h3 { font-style:italic } /* h3 폰트를 이탤릭 */
02	p { font-size:10pt } /* p의 글자를 한 크기 작게 */

/// 외부 스타일시트 선언	
01	<html>
02	<head>
03	<link rel="stylesheet" type="text/css" href="extern.css" />
04	</head>
05	<body>
06	<h3>스타일시트 이해하기</h3>
07	<p>이 예제는 CSS의 개념을 설명합니다.</p>
08	</body>
09	</html>
출력	<b>스타일시트 이해하기</b> 이 예제는 CSS의 개념을 설명합니다.

## ◎ 인라인 스타일시트 삽입

- \* 모든 요소에서 사용할 수 있는 style 속성을 이용
- \* 해당 태그에만 특정한 스타일을 적용하고 싶을 때 사용
  - <태그 style="CSS 속성선언">

/// 인라인 스타일시트 삽입	
01	<html>
02	<head>
03	<style type="text/css">
04	h3 { font-style:italic }
05	p { font-size:10pt }
06	</style>
07	</head>
08	<body>
09	<h3>스타일시트 이해하기</h3>
10	<p>이 예제는 <strong style="font-style:italic; color:red;">
11	CSS</strong>의 개념을 설명합니다.</p>
12	</body>
13	</html>
출력	

## ○ CSS 선택자의 종류

### ◎ 태그 선택자

- \* 엘리먼트의 태그를 나열
- \* 다중 태그는 콤마(,)로 구분, 다중 속성은 세미콜론(;)으로 구분
  - ex) h3, strong { color:red; font-style:italic }
- \* 다중 속성 값은 콤마로 나열: 순서대로 가능한 속성 값을 적용
  - ex) p { font: Palatino, Garamond, "Times New Roman", serif; font-size: small }
- \* 선택자 조합
  - 보다 구체적인 요소의 선택이 가능
  - ex) h3 strong { font-style: italic } /\* h3에 속하는 strong 요소 \*/
  - ex) p strong { color: red } /\* p에 속하는 strong 요소 \*/

### ◎ 클래스 선택자

- \* 여러 태그에 특정 스타일을 공통으로 적용하고자 할 때
  - <태그이름 class="클래스 이름">...</태그> : class 속성 이용
- \* 클래스 선택자는 클래스 이름 앞에 점(.)
  - ".클래스이름" : 해당 클래스에 모두 적용
  - ex) .red1 {color:red; font-style:italic;}
  - "선택자.클래스이름" : 특정 태그에서 해당 클래스만 지정
  - ex) strong.red1 { font-size: 12pt }

## ◎ 아이디 선택자

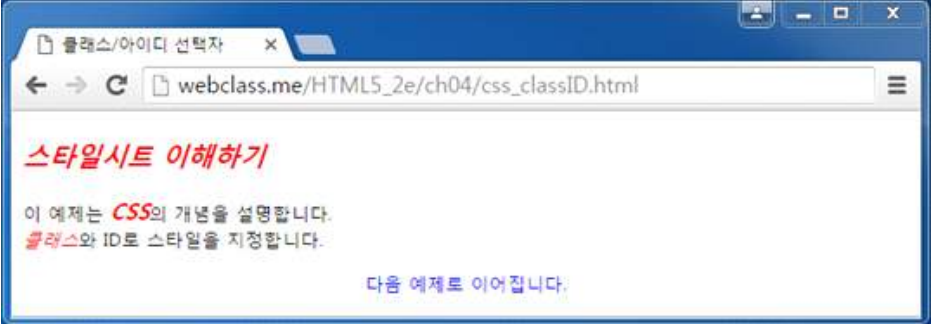
\* 아이디는 html 문서 내에서 한 군데에서만 지정 가능

- <태그이름 id = "아이디이름">..</태그>

\* 해당 아이디로 설정된 태그에만 특정 스타일을 적용

- 아이디 선택자는 아이디이름 앞에 샵(#)을 붙인다.

- ex) #next {color:blue; text-align:center}

/// 클래스 선택자 및 아이디 선택자	
01	<html>
02	<head>
03	<style type="text/css">
05	p { font-size:10pt }
06	/* red1 클래스는 빨간색 이탤릭 */
07	.red1 {color:red; font-style:italic;}
08	/*strong 요소 중 red1 클래스는 12pt 크기*/
09	strong.red1 {font-size: 12pt}
10	/*next 아이디는 파란색 가운데 정렬*/
11	#next {color: blue; text-align: center}
12	</style>
13	</head>
14	<body>
15	<h3 class="red1">스타일시트 이해하기</h3>
16	<p>이 예제는 <strong class="red1">CSS</strong>의 개념을 설명합니다.
17	 <span class="red1">클래스</span>와 ID로 스타일을 지정합니다.</p>
18	<p id="next">다음 예제로 이어집니다.</p>
19	</body>
20	</html>
출력	

\* 웹익스프레션4 edit /

● [www.w3c.org](http://www.w3c.org) : 웹 사이트

● [www.w3schools.com/](http://www.w3schools.com/) : HTML작성시 참고할 사이트

## \* 클래스 선택자 및 아이디 선택자

### ◎ 가상클래스 선택자

- \* 하이퍼링크를 들어가고 다음 방문시 들어갔던 곳이라고 표시 (보라색으로)
- \* 요소 이름 다음 콜론(:) 뒤에 예약어
  - 요소를 선택할 수 있는 특별한 상태를 표현
  - ex) a:link는 링크를 의미, 방문한 링크는 a:visited로 표현
  - ex) :before 와 :after는 content 속성으로 원하는 콘텐츠 추가

## \* 대표적인 가상클래스 선택자

### \* 하이퍼링크 관련

- :link : 태그의 하이퍼 링크
- :visited : 방문한 a태그의 링크

### \* 마우스 관련

- :active : 마우스 클릭 액션을 취해야 이벤트 발생 // ex) 마우스를 클릭하면 드랍다운 박스가 나옴
- :hover : 마우스를 가져다 데면 이벤트 발생 // ex) 마우스를 가져다 데면 드랍다운 박스가 나옴
- :focus : 마우스의 포커스를 취하면 이벤트 발생

### \* 콘텐츠 삽입

- :before : h3 요소의 앞에 해당 속성 문자 삽입
- :after : h3 요소의 뒤에 콘텐츠 삽입

/// 가상클래스 선택자 예제	
01	<html>
02	<head>
03	<style type="text/css">
05	p { font-size:10pt }
06	/* a태그의 하이퍼링크 */
07	a:link { color: blue; }
08	/* 방문한 a태그의 링크 */
09	a:visited { color: green }
10	/* h3요소의 앞에 파란색 ◆문자 삽입 */
11	h3:before { content:"◆"; color: blue }
12	h3:after { content:"(©sblim)"; font-size:10pt }
13	</style>
14	</head>
15	<body>
16	<h3><strong>스타일시트 이해하기</strong></h3>
17	<p>이 예제는 <strong>CSS</strong>의 개념을 설명합니다.</p>
18	<p>선택자에 <a href="http://www.w3c.org">가상클래스</a>와
19	<a href="http://mm.sm.ac.kr">선택자조합</a>을 적용</p>
20	</body>
21	</html>
출력	<p>◆스타일시트 이해하기 (©sblim)</p> <p>이 예제는 CSS의 개념을 설명합니다.</p> <p>선택자에 가상클래스와 선택자 조합을 적용하여 스타일을 지정합니다.</p>

## ※ 문자와 색상 지정하기

### ○ 폰트의 지정

#### ◎ 스타일 관련 태그의 사용

##### \* HTML5에서는 내용과 스타일을 분리


- <font>, <b>, <i>, <u> 등 출력스타일 지정 태그의 사용을 비권장
- 본문에서는 구조나 의미 위주의 태그 사용, 출력 스타일은 CSS 사용

##### \* CSS 속성을 이용

- 선택된 요소에 대해 글꼴 지정, 글자 크기, 폰트 굵기, 기울임 등 지정
- ex) p{font-family:"맑은고딕", "돋움", san-serif; font-size:10pt;}
- ex) strong {font-weight: bold; font-style: italic;}

#### ◎ 폰트관련 CSS 속성

- \* font-family, font-size (길이 값: pt, px, %). font-weight, font-style, font-variant:{normal, small-caps}

/// 가상클래스 선택자 예제	
01	<html>
02	<head>
03	<style type="text/css">
05	h3 { font-family:"맑은고딕" "돋움" san-serif; color: red }
06	h3:after{ content : " (@sblim)"; font-size: 10pt }
07	p { font-family: "Times New Roman" "돋움" serif; line-height: 10pt }
08	#x-small{ font-size: x-small }
09	/* 중간 생략 */
10	#v-normal { font-variant: v-normal }
11	#small-caps { font-variant: small-caps }
12	</style>
13	</head>
14	<body>
15	<h3>CSS 폰트 속성</h3>
16	<p>font-size : <span id="x-small">x-small</span>, <span id="small">small</span>,</p>
17	<span id="medium"> medium </span>, <span id="pt12"> 12pt </span>,</p>
18	<!--중간 생략 -->
19	<p>font-variant : <span id="v-normal"> CSS normal ,</p>
20	</span> <span id="small-caps"> CSS small-caps , </span>
21	</body>
22	</html>
출력	

## ○ 문자의 조정

### ◎ 문자 관련 CSS 속성

\* 단락 줄 맞추기, 문자 / 줄 간격, 들여쓰기, 밑줄 등 다양한 문자 장식

- text-align : 글자 가로 정렬
- letter-spacing : 문자 간격
- word-spacing : 단어 간격
- vertical-align : 글자 세로 정렬
- line-height :
- text-indent :
- text-decoration : { none, underline, overline, line-through, blink }
- text-transform : { capitalize, uppercase, lowercase }
- text-shadow : 텍스트에 그림자 효과를 줌

형식	<길이 값> : cm, mm, in, pc(파이크), pt(포인트), em, ex, px(픽셀) <백분율> : %
예제	h3 {font-family:"맑은고딕" san-serif; color:red; text-shadow:3px 3px 4px grey }
출력	<b>CSS 문자관련 속성</b>

#### /// 문자 조정 예제

```

02 <head><style type="text/css">
03     h3 {font-family:"맑은고딕" san-serif; color:red; text-shadow:3px 3px 4px grey }
04     h3:after { content: " (@sblim)"; font-size:10pt; text-shadow: 1px 1px 12px green }
05     p { font-family:"Times New Roman" "돋움" serif; line-height: 10pt }
06     #first { text-align:left; letter-spacing: 2pt; word-spacing: 8pt }
07     #second { text-align:left; text-indent:2em; letter-spacing:-2pt; word-spacing:2pt }
08     #third { text-align:right; }
09     #fourth { text-align:center; }
10     #cap { text-transform: capitalize }
11     #upper { text-transform: uppercase }
12     #lower { text-transform: lowercase }
13 </style></head>
14 <body>
15     <h3><strong>CSS</strong> 문자관련 속성</h3>
16     <p id="first">왼쪽정렬, 문자간격 3pt, 단어간격 8pt </p>
17     <p id="second">왼쪽정렬, 들여쓰기 2글자, 문자간격 -2pt, 단어간격 2pt </p>
18     <p id="third">오른쪽정렬, text-decoration : <span id="under"> underline </span>,
19     <span id="over"> overline </span>, <span id="thru"> line-through </span> </p>
20     <p id="fourth">가운데정렬, text-transform : <span id="cap"> capitalize </span>,
21     <span id="upper"> uppercase </span> , <span id="lower"> Lowercase </span></p>
22 </body>

```

출력





## ○ 색상 및 배경의 지정

### ◎ 색상의 표현 : RGB 혹은 RGBA 모델

#### \* 화면의 각 점(픽셀)은 3바이트 혹은 4바이트

- 각각 1바이트씩 RGB 색상 값 : 0~255까지 표현
- RGBA 모델의 경우 4번째 바이트는 투명색 표현 등 특수용도 사용

### ◎ 색상 값의 표현

#### \* 16진수 표현 : #RRGGBB // ex) #ff0000, #080800

#### \* 10진수 표현 함수 : rgb(R, G, B) // ex) rgb(255, 0, 0), rgb(128, 128, 0)

#### \* 백분율 표현 함수 : rgb(R%, G%, B%) // ex) rgb(50%, 50%, 0%)

#### \* 키워드 표현 : // ex) red, olive, 투명색은 transparent라는 키워드로 표현

### ◎ 배경 관련 속성

#### \* 각 요소의 영역에 배경색이나 이미지를 배경으로 지정

#### \* 관련 속성

- background-color
- background-image : url(파일경로)
- background-repeat
- background-attachment : scroll, fixed
- background-position
- background (shorthand)

#### /// 배경 지정 예제

```
01 <html>
02   <head>
03     <style type="text/css">
04       h3 { color: red; background-color: #90ff90 }
05       h3:after { content: " (©sblim)"; font-size:10pt; background-color: yellow }
06       #first { background-image: url(flower.jpg); background-repeat:repeat-x; }
07       #second { background-image: url(flower.jpg); }
08       #third { background-image: url(flower.jpg);
09         background-repeat:no-repeat; background-position: center bottom}
10     </style>
11   </head>
12   <body>
13     <h3>CSS 배경관련 속성</h3>
14     <table border="1">
15       <tr>
16         <td id="first"> 배경 이미지<br> url(파일경로) <br><br> ... 생략 ... </td>
17         <td id="second"> 배경 이미지<br> url(파일경로) <br><br> ... 생략 ... </td>
18         <td id="third"> 배경 이미지 <br><br> background-repeat : <br><br> ... 생략 ... </td>
19       </tr>
20     </table>
21   </body>
22 </html>
```

#### 출력

#### CSS 배경관련 속성 (©sblim)

배경 이미지 • url(파일경로)  • background-repeat : ⇒ repeat-x	배경 이미지 • url(파일경로)  • background-repeat : ⇒ repeat	배경 이미지  • background-repeat : ⇒ no-repeat,  • background-position : ⇒ center bottom
--	--	---

## ※ 목록과 표 장식하기

### ○ 목록의 스타일 설정

◎ **list-style-type** 속성 : 목록의 글머리 기호 설정

\* 순서 없는 목록 (unordered list)

- disc : ●      - circle : ○      - square : ■

\* 순서 있는 목록 (ordered list)

- decimal : (1, 2, 3, ...)  
- lower-roman : (i, ii, ...)  
- upper-roman : (1, 2, 3, ...)  
- lower-alpha : (a, b, c, ...)  
- upper-alpha : (A, B, C, ...)

◎ **list-style-image** 속성 : 목록의 글머리 기호에 이미지 사용

◎ **list-style-position** 속성 : 글머리 기호 위치 지정

- Inside      - outside(기본 값)

### ○ 표의 스타일 설정

◎ **width, table-layout** 속성 : 표 또는 셀의 폭 지정 방법

- width 속성 : 표나 각 셀의 가로 길이  
- table-layout 속성  
  - auto (기본 값)  
  - fixed

◎ **border** 속성 : 셀의 테두리 모양 지정

- border-spacing 속성 : 셀 간의 간격 (테두리 굵기)  
- border-collapse 속성 : 셀의 테두리 분리  
  - collapse  
  - separate (기본 값)  
- empty-cells 속성 : 빈 셀의 테두리  
  - show (기본 값)  
  - hide

◎ **caption-side** 속성 : 캡션의 위치 지정

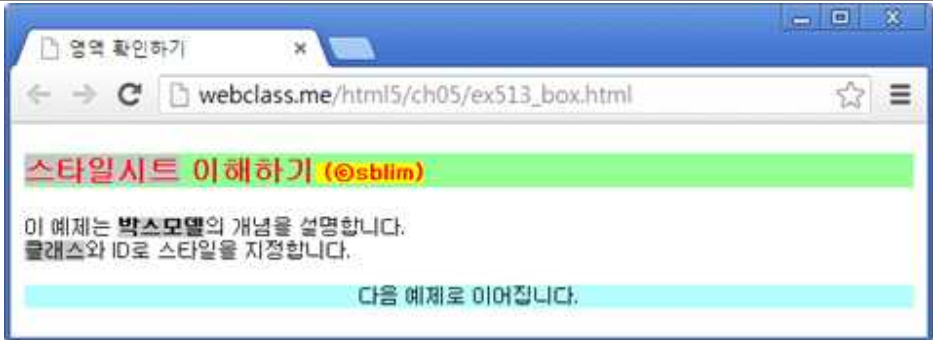
- top(기본 값)  
- bottom

## □ 고급 표현을 위한 CSS3 활용

### ※ 박스모델 설정하기

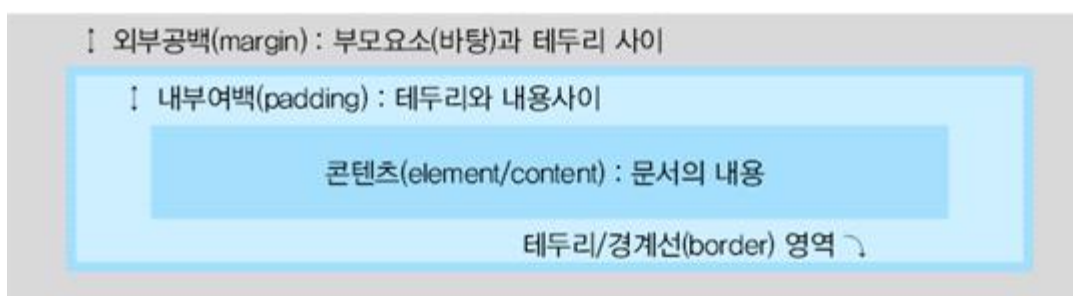
#### ○ 배경 영역 / 영역 설정을 위한 박스모델

- ◎ <h3>, <p>, <div> : 해당하는 줄만큼 배경
- ◎ <strong>, <span> : 해당하는 글자들만 설정
- ◎ <table>, <img> : 자신의 영역이 미리 결정

/// 배경영역 예제	
01	<html>
02	<head> <style type="text/css">
03	p { font-size:10pt }
04	h3 { color: red; background-color: #90ff90 }
05	h3:after { content: "(@sblim)"; font-size: 10pt; background-color: yellow }
06	strong, .red1 { background-color: silver }
07	#next { text-align: center; background-color: #B0ffff }
08	</style></head>
09	<body>
10	<h3><strong> 스타일시트 </strong> 이해하기 </h3>
11	<p>이 예제는 <strong>박스모델</strong>의 개념을 설명합니다.
12	 <span class="red1">클래스</span>와 ID로 스타일을 지정합니다.</p>
13	<p id="next">다음 예제로 이어집니다.</p>
14	</body>
15	</html>
출력	

#### ○ 박스공간의 구성

- \* HTML의 모든 요소들은 네모 박스 모양의 공간을 차지
- \* 요소가 차지하는 공간 개념 => 박스모델 (box model)
- \* 내부여백(padding), 테두리(border), 외부공백(margin) 지정



## ○ 박스공간을 위한 속성

속성	속성 값	설명
<b>margin</b> (-top, right, left, bottom)	px, em, %	외부 공백
<b>padding</b> (-top, right, left, bottom)	px, em, %	내부 공백
<b>border-width</b>	px, em	테두리/경계선의 두께
<b>border-style</b>	dotted	.....
	dashed	-----
	solid	_____
	double	=====
	groove	_____
	ridge	_____
	insert	_____
	outset	_____
	none	선을 없앴
	hidden	선을 숨김 (none과 같다)
<b>border-color</b>	color 색상	테두리 색상
<b>shorthand</b>	border	<width> 테두리 크기
		<style> 테두리 스타일
		<color> 테두리 색상

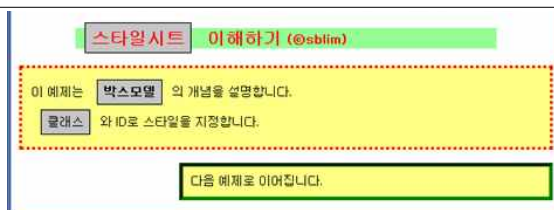
### /// 박스모델 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03     p { font-size:10pt; line-height: 24pt }
04     h3 { color: red; background-color: #90ff90; margin-left: 60px; margin-right: 60pt; }
05     h3:after { content: "(@sblim)"; font-size: 10pt; }
06     p { background-color: #ffff80; padding: 10px; border: medium dotted red }
07     #next { line-height: 2pt; margin-left: 30%; padding: 8px; border: 4px double blue }
08     strong, .red1 { background-color: silver; margin: 10px; padding: 6px; border: 1px solid black }
09   </style></head>
10   <body>
11     <h3><strong> 스타일시트 </strong> 이해하기 </h3>
12     <p>이 예제는 <strong>박스모델</strong>의 개념을 설명합니다.
13     <br><span class="red1">클래스</span>와 ID로 스타일을 지정합니다.</p>
14     <p id="next">다음 예제로 이어집니다.</p>
15   </body>
16 </html>

```

출력



## ◎ display 속성 값

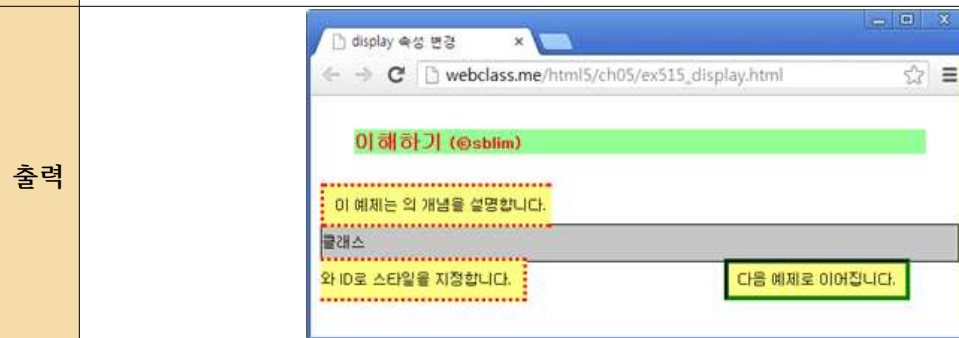
속성	속성 값	설명
display	block	한 단락으로 작성
	inline	블록 라인 안에 작성
	table	
	list-item	
	none	

### /// display 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03     p { display: inline; background-color: #ffff80; padding: 10px; border: thin dotted red }
04     #next { display: inline; line-height: 12pt; margin-left: 30%; padding: 8px; border: 4px inset green }
05     strong { display: none; background-color: silver; margin: 10px; padding: 6px; border: 1px solid black }
06     .red1 { display: block; background-color: silver; padding: 6px; border: 1px solid black }
07   </style></head>
08   <body>
09     <h3><strong> 스타일시트 </strong> 이해하기 </h3>
10     <p>이 예제는 <strong>박스모델</strong>의 개념을 설명합니다.
11     <br><span class="red1">클래스</span>와 ID로 스타일을 지정합니다.</p>
12     <p id="next">다음 예제로 이어집니다.</p>
13   </body>
14 </html>

```



## ※ 레이아웃 설정하기

### ○ 콘텐츠의 위치 지정 방법

#### ◎ 위치 및 크기 지정

\* top, right, bottom, left, width, height 속성



◎ position 속성 : 위치 값의 유형 지정

속성	속성 값	설명
position	static	기본 값, 순서대로
	absolute	
	relative	
	fixed	

/// 위치 값 유형에 따른 위치지정 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03       #w3c_static { position: static; }
04       #h5_static { position: static; top: 100px; left: 300px; }
05       #css_relative { position: relative; left: 80px; }
06       #h5_absolute { position: absolute; top: 205px; left: 100px; }
07       #css_fixed { position: fixed; top: 20px; right: 30px; }
08   </style></head>
09   <body>
10       <h3>5.5 새로운 문서 표준 HTML5
11       
12   </h3>
13   <p>
14       
15       현재 W3C에서 표준안 개발을 하고 있는 HTML5는 차세대 웹문서..
16   </p>
17   <h3> 5.5.1 HTML5의 탄생 배경 및 특징
18       
19       
20   </h3>
21   
22   <p>HTML 4.0이 1997년 발표된 이후 벌써 10년 이상이 경과되었는데...</p>
23   </body>
24 </html>

```

출력



◎ z-index 속성 : 앞 뒤 순서 지정

속성	속성 값	설명
z-index	숫자	앞, 뒤 순서 지정

/// 앞, 뒤 순서 지정 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03     #w3c_z1 { z-index: 1; position: relative; top: -20px; left: 80px; }
04     #h5_z2 { z-index: 2; position: relative; top: -5px; left: 45px; }
05     #css_z3 { z-index: 3; position: relative; top: 5px; left: 10px; }
06     #w3c_z9 { z-index: 9; position: relative; top: -20px; left: 80px; }
07     #h5_z8 { z-index: 8; position: relative; top: -5px; left: 45px; }
08     #css_z7 { z-index: 7; position: relative; top: 5px; left: 10px; }
09   </style></head>
10   <body>
11     <h3>5.5 새로운 문서 표준 HTML5 </h3>
12     
13     
14     
15     
16     
17     
18   </body>
19 </html>

```

출력



◎ float 속성 : 플로팅 박스의 지정 (특정 콘텐츠를 주변 콘텐츠와 별도로 분리하여 배치)

속성	속성 값	설명
float	left, right	플로팅 박스의 위치 지정

/// 플로팅 박스 배치 예제	
01	<html>
02	<head> <style type="text/css">
03	#w3c_float { float: left; border: thin solid black; }
04	#h5_float { float: left; top: 100px; left: 300px; }
05	#css_float { float: right; border: thin solid black; }
06	</style></head>
07	<body>
08	<h3>5.5 새로운 문서 표준 HTML5 </h3>
09	
10	
11	
12	<p>현재 W3C에서 표준안 개발을 하고 있는 HTML5는....</p>
13	</body>
14	</html>
출력	

◎ width, height 속성 : 특정 콘텐츠에서 차지하는 공간 크기를 임의로 조정

속성	속성 값	설명
width (min-, max-)	px, em, %	가로 크기를 지정
height (min-, max-)	px, em, %	세로 크기를 지정

/// 콘텐츠 박스 크기 조정 예제	
01	<html>
02	<head> <style type="text/css">
03	#intro_text { width: 50%; min-width: 180px; height: 110px; border: medium double black; }
04	</style></head>
05	<body>
06	<h3>5.5 새로운 문서 표준 HTML5 </h3>
07	<p id="intro_text"> 표준안... </p>
08	</body>
09	</html>
출력	



◎ overflow (오버플로우) 속성 : 콘텐츠의 분량이 요소의 박스 크기를 초과할 때의 처리 방법

속성	속성 값	설명
overflow	visible	기본 값
	hidden	박스크기를 초과하면 내용을 숨김
	scroll	박스크기를 초과하면 스크롤화 함
	auto	박스크기를 초과하면 내용을 자동적으로 띄워 써 줌

/// 오버플로우 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03     #intro1 { overflow: visible; float: left; width: 24%; height: 140px; border:medium double black; }
04     #intro2 { overflow: hidden; float: left; width: 24%; height: 140px; border:medium double black; }
05     #intro3 { overflow: scroll; float: left; width: 24%; height: 140px; border:medium double black; }
06     #intro4 { overflow: auto; float: left; width: 24%; height: 140px; border:medium double black; }
07   </style></head>
08   <body>
09     <h3>5.5 새로운 문서 표준 HTML5 </h3>
10     <p id="intro1"> [visible] 표준안... </p>
11     <p id="intro2"> [hidden] 표준안... </p>
12     <p id="intro3"> [scroll] 표준안... </p>
13     <p id="intro4"> [auto] 표준안... </p>
14   </body>
15 </html>

```

출력




## ※ 다양한 효과 설정하기

### ○ 박스에 효과 주기

#### ◎ border-radius 속성 : 둥근 모서리

속성	속성 값	설명
border-radius	px, em	박스에 둥근 모서리 효과를 줌
border-top-left-radius		
...		


#### /// 박스 둥근 모서리 예제

01	<html>
02	<head> <style type="text/css">
03	#intro_text { position: relative; left: 10%; width: 60%; padding: 5px;
04	border: medium double black; border-radius: 10px; }
05	#w3c_float { float: right; border: thin solid black; padding: 5px;
06	border-top-left-radius: 8px; border-bottom-right-radius: 8px; }
07	</style></head>
08	<body>
09	<h3>5.5 새로운 문서 표준 HTML5 </h3>
10	
11	<p id="intro_text"> 현재... </p>
	</body>
	</html>
출력	

© box-shadow 속성 : 박스에 그림자 설정

속성	세부 속성	속성 값	설명
box-shadow	hoffset	px, em	그림자 가로 시작 위치
	vertical-offset	px, em	그림자 세로 시작 위치
	blur	px, em	그림자 번짐 정도
	spread	px, em	그림자 번짐 크기
	color	color	그림자 색상
	inset/outset	inset/outset	그림자 진행 방향

/// 박스 둥근 모서리 예제

01	<html>
02	<head> <style type="text/css">
03	#intro_text { position: relative; left: 10%; width: 60%; padding: 5px; border: medium double black; border-radius: 10px; box-shadow: 8px 8px 20px 2px blue; }
04	#w3c_float { float: right; border: thin solid black; padding: 5px; border-top-left-radius: 8px; border-bottom-right-radius: 8px; box-shadow: 2px 2px 20px 4px green inset; }
05	</style></head>
06	<body>
07	<h3>5.5 새로운 문서 표준 HTML5 </h3>
08	
09	<p id="intro_text"> 현재... </p>
10	</body>
11	</html>
출력	

○ 객체의 투명도 및 가시성 설정

◎ opacity 속성 : 투명도 설정 // 0.0일 때 투명, 1.0일 때 불투명

◎ visibility 속성 : 가시성 설정

속성	속성 값	설명
opacity	0.0 ~ 1.0	0.0일 때 투명, 1.0일 때 불투명
visibility	visible	기본 값
	hidden	가시성 숨김
	collapse	표에서 열이나 행

/// 투명도, 가시성 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03     #h5_op2 { opacity: 0.2; position: relative; top: -80px; left: 20px; }
04     #h5_op3 { opacity: 0.3; position: relative; top: -80px; left: 20px; }
05     #h5_op5 { opacity: 0.5; position: relative; top: -80px; left: 20px; }
06     #h5_op7 { opacity: 0.7; position: relative; top: -80px; left: 20px; }
07     #h5_op9 { opacity: 0.9; position: relative; top: -80px; left: 20px; }
08   </style></head>
09   <body>
10     <h3>5.5 새로운 문서 표준 HTML5 </h3>
11     
12     
13     
14     
15     
16   </body>
17 </html>

```

출력



## ※ 움직임 설정하기

### ○ 전환 효과

◎ transition : 변화될 속성 이름과 전환 시간을 설정

속성	속성 값	설명
transition	property	변화될 속성 이름 지정
	duration	변화될 전환 시간 지정

#### /// 전환효과 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03     #title:hover { border: thick double blue; padding: -4px;
background-color: yellow; font-size: xx-large; }
04     #h5_logo { position: absolute; top: 10px; right: 60px; }
05     #h5_logo:haver { border: thin solid red; width: 108px; height: 132px; }
06   </style></head>
07   <body>
08     <h3>5.5 새로운 문서 표준 <span id="title"> HTML5 </span> </h3>
09     
10   </body>
11 </html>

```

출력



#### /// 점진적으로 변하는 전환효과 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03     #title:hover { border: thick double blue; padding: -4px; background-color:
yellow; font-size: xx-large; transition: border 4s, background-color 8s; }
04     #h5_logo { position: absolute; top: 10px; right: 60px; }
05     #h5_logo:haver { border: thin solid red; width: 108px; height: 132px; transition: width 4s; }
06   </style></head>
07   <body>
08     <h3>5.5 새로운 문서 표준 <span id="title"> HTML5 </span> </h3>
09     
10   </body>
11 </html>

```

출력



○ 좌표 변환

◎ transform : <함수>

속성	속성 값	설명
transform	translate(x, y)	이동 변환
	scale(x, y)	크기 변환
	rotate(angle)	회전 변환
	skew(x-angle, y-angle)	기울임 변환

/// 좌표변환 예제

```

01 <html>
02   <head> <style type="text/css">
03     #h5_trans { transform: translate(30px, 30px); border: thin solid; }
04     #h5_trans { transform: scale(3, 1.5); border: thin solid; }
05     #h5_trans { transform: rotate(45deg); border: thin solid; }
06     #h5_trans { transform: skew(30deg, 5deg); border: thin solid; }
07     td { width: 160px; height: 160px; vertical-align: top; border: thin solid; }
08   </style></head>
09   <body>
10     <tr>
11       <td><p>translate(40px, 40px);</p>
12         
13       </td> ...
14     </body>
15 </html>

```

출력



속성	속성 값	설명
charset	charset	연결한 웹 문서가 어떤 문자로 부호화되어 있는지를 정의
href	URL	연결한 웹 문서의 위치를 정의/ #을 넣으면 id값으로감
id	URL	href에 id 값(#text)을 넣어 id를 바로 찾아준다.
name	책갈피 이름	동일 웹 문서 내 링크될 부분을 지정하고 책갈피 이름 지정
title	text	하이퍼링크 위에 마우스를 올리면 텍스트박스가 나온다.
target	_blank, _self, _top, _parent, frame_name	연결된 웹 문서가 표시되는 웹 브라우저 창의 위치를 정의, 비권장 속성(Strict DTD에는 없음)

3번 째 과제 : 나의 페이지 작성하기(나의 개인 정보가 있는 홈페이지 만들기)

HTML5에서 자바스크립트로 게임을 만들자.

기말 : 호텔예약, 비행기 예약 등

## □ 다양한 입력 폼

### ※ 폼 이해하기

#### ○ <form> 요소의 사용

##### \* 폼 요소의 사용

##### \* 사용자와 어플리케이션이 상호작용

- 사용자 입력 => 전송버튼 => 어플리케이션에 전달 => 실행결과 반환

#### ◎ <form> 요소의 역할

##### \* 사용자가 입력하는 정보를 하나로 묶어서 어플리케이션에 전달

- 다양한 입력 양식을 그룹핑하고 전송 방법을 설정

##### \* <form> 요소 내 사용자의 정보 입력 양식

- <input>, <textarea>, <select>, <button> 등의 입력 요소를 이용

#### /// 다양한 입력 폼 예제

```

01 <html>
02   <head>
03     <title>다양한 입력 폼 예제</title>
04   </head>
05   <body>
06     <h3>다양한 입력 폼</h3>
07     <form method="get" action="form_app.js">
08       성명: <input type="text" name="person"/> <br/>
09       성별: <input type="radio" name="sex" value="mail"/> 남성
10             <input type="radio" name="sex" value="femail"/> 여성<br/>
11       직업: <select name="job" size="1">
12             <option>학생</option><option>회사원</option>
13             <option>공무원</option><option>기타</option>
14             </select>
15       <p> 구입희망분야(복수선택 가능)<br/>
16       - 분야 : <input type="checkbox" name="books" value="computer"/>컴퓨터
17                <input type="checkbox" name="books" value="economy"/>경제
18                <input type="checkbox" name="books" value="common"/>상식
19       비교 : </br>
20       <textarea name="comments" rows="4" cols="40"/></textarea>
21     </p> <hr>
22       <input type="submit" value="신청"/>
23       <input type="reset" value="취소"/>
24     </form>
25   </body>
26 </html>

```

#### 출력

The image shows two side-by-side browser windows displaying the rendered HTML form. The left window shows the form with default values: '성명' is empty, '성별' has '남성' selected, '직업' is '학생', and '구입희망분야' has '컴퓨터' selected. The right window shows the form with different selections: '성명' is '홍길동', '성별' has '여성' selected, '직업' is '회사원', and '구입희망분야' has '경제' selected. Both windows have '신청' and '취소' buttons at the bottom.

## ○ 입력 품의 형태

\* <form> 요소 안에 <input>, <textarea>, <select>, <button> 등 요소

```
* <input type="입력 형식" name="변수 명", value="입력 값"/>
```

\* type 속성은 입력 품의 유형

- 텍스트 관련 : text, password
- 선택 관련 : radio, checkbox
- 버튼 : submit, reset, button, image
- 기타 : file, hidden

◎ 문자열 입력 필드 (한 줄)

- name 속성 : 어플리케이션에 전달될 변수 명
- value 속성 : 입력 받은 값을 전달 (입력창 초기문자)

- 보안이 필요한 문자 입력, ‘\*’으로 표시 (더 이상 보호 기능이 없음)

- 표시 영역보다 많은 텍스트를 입력하면 자동 스크롤바

```
01 <html>
02     <body>
03         <h3>문자열, 암호 입력 및 텍스트 영역 </h3>
04         <form method="post" action="form_app.js">
05             아이디 : &nbsp; <input type="text" name="id" value="id입력"><br>
06             비밀번호 : <input type="password" name="pwd">
07             <p> 요청사항 : <br>
08                 <textarea name="comment" cols="40" rows="5">전달하실 내용을 적으세요</textarea>
09         </form>
10     </body>
11 </html>
```



## ○ 선택항목 입력

### ◎ 라디오 버튼

\* `<input type="radio" name="변수명" value="선택값" checked />`

- name 속성 값이 같은 그룹에서 value 값을 하나만 선택하여 전달
- ex) `"member=yes&sex=male"`의 형태로 전달

/// 선택항목 입력 예제 - 라디오 버튼	
01	<code>&lt;form method="post" action="form_app.js"&gt;</code>
02	회원여부 : <code>&lt;input type="radio" name="member" value="yes" checked /&gt;</code> 회원
03	<code>&lt;input type="radio" name="member" value="no" checked /&gt;</code> 비회원
04	성별 : <code>&lt;input type="radio" name="sex" value="male" /&gt;</code> 남성
05	<code>&lt;input type="radio" name="sex" value="female" /&gt;</code> 여성성
06	<code>&lt;/form&gt;</code>
출력	<div>             회원여부: <input checked="" type="radio"/> 회원 <input type="radio"/> 비회원              성별: <input type="radio"/> 남성 <input type="radio"/> 여성           </div>

### ◎ 체크박스 선택

\* `<input type="checkbox" name="변수명" value="선택값" checked />`

- 체크박스에 표시된 모든 value 속성 값들이 어플리케이션으로 전송

/// 선택항목 입력 예제 - 체크박스 선택	
01	<code>&lt;form method="post" action="form_app.js"&gt;</code>
02	<code>&lt;input type="checkbox" name="hobby" value="read" /&gt;</code> 독서
03	<code>&lt;input type="checkbox" name="hobby" value="movie" checked /&gt;</code> 영화
04	<code>&lt;input type="checkbox" name="hobby" value="music" /&gt;</code> 음악
05	<code>&lt;input type="checkbox" name="hobby" value="sports" /&gt;</code> 스포츠
06	<code>&lt;/form&gt;</code>
출력	<div>             취미(중복선택): <input type="checkbox"/> 독서 <input checked="" type="checkbox"/> 영화 <input checked="" type="checkbox"/> 음악 <input checked="" type="checkbox"/> 스포츠           </div>

\* 선택목록에서 선택 : `<select>` 요소 내에 `<option>` 항목

- 드롭다운 형태(size=1), 혹은 스크롤 박스 형태 (size > 1)
- multiple 속성 : 다중 선택
- 각 항목은 `<select>` 요소 내에서 `<option>` 요소로 정의

/// 선택항목 입력 예제 - 스크롤 박스	
01	<code>&lt;select name="job" size="1"&gt;</code>
02	<code>&lt;option value="student" selected&gt;</code> 학생 <code>&lt;/option&gt;</code>
03	<code>&lt;option value="company"&gt;</code> 회사원 <code>&lt;/option&gt;</code>
04	<code>&lt;option value="teacher"&gt;</code> 교사 <code>&lt;/option&gt;</code>
05	<code>&lt;option value="sales"&gt;</code> 자영업 <code>&lt;/option&gt;</code>
06	<code>&lt;option value="others"&gt;</code> 기타 <code>&lt;/option&gt;</code>
07	<code>&lt;/select&gt;</code>
출력	<div> <div>             직업: <input type="text" value="학생"/> </div> <div>             직업: <input type="text" value="학생"/> <div>               학생 회사원 교사 자영업 기타             </div> </div> <div>             직업: <input type="text" value="학생"/> <div>               학생 회사원 교사 자영업             </div> </div> </div> <div> <code>&lt;select size="4" multiple&gt;</code> : </div>

## ○ 버튼 입력

◎ 전송 버튼 : 입력 데이터 전달

```
* <input type="submit" value="버튼 라벨" />
```

- <form> 요소에 있는 모든 입력 데이터가 <form>의 action 속성에서 지정한 어플리케이션 프로그램으로 전송

◎ 초기화 버튼

```
* <input type="reset" value="버튼라벨" />
```

◎ 일반 버튼 : 다양한 용도로 사용

```
* <input type="button" value="버튼라벨" />
```

◎ 이미지 버튼

\* <input type="image" src="이미지 파일" alt="대체 문자열" />

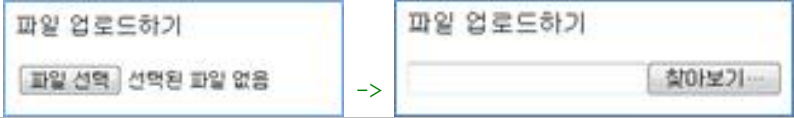
- <button> 요소 : <button type="submit"> 버튼 라벨</button>

/// 버튼 입력 예제	
01	<form method="get" action="form_app.js">
02	<p> 취미(중복선택) :
03	<input type="checkbox" name="hobby" value="read" />독서
04	<input type="checkbox" name="hobby" value="movie" select/>영화
05	<input type="checkbox" name="hobby" value="music" />음악
06	<input type="checkbox" name="hobby" value="sport" />스포츠
07	</p>
08	직업 :
09	<select name="job" size="4" multiple>
10	<option value="student" selected>학생</option>
11	<option value="company">회사원</option>
12	<option value="teacher">교사</option>
13	<option value="sales">자영업</option>
14	<option value="others">기타</option>
15	</select>
16	<hr>
17	<input type="submit" value="전송하기"/> &nbsp;&nbsp;&nbsp;
18	<input type="reset" value="초기화"/> &nbsp;&nbsp;&nbsp;
19	<input type="button" value="확인하기" onclick="alert('입력 값 확인')"/> &nbsp;&nbsp;&nbsp;
20	<input type="image" src="hi.gif" alt="전송 버튼" />
21	</form>
출력	

## ○ 기타 입력 필드

### ◎ 파일 선택하기

\* `<input type="file" />`

/// 기타 입력 필드 예제 - 파일 선택하기	
01	파일 업로드하기  
02	<code>&lt;input type="file" name="myfile" /&gt;</code>
출력	 The screenshot shows two versions of a file upload interface. The left version has a button labeled '파일 업로드하기' with a sub-label '파일 선택' and a status '선택된 파일 없음'. The right version has a text input field and a button labeled '찾아보기...'. An arrow points from the left to the right.

### ◎ 데이터 숨김


\* `<input type="hidden" name="변수명" value="값" />`

- 시스템에서 특정 데이터를 처리하고 싶을 때 사용 // ex) 사용자 ip 주소

### ◎ 텍스트 라벨 : 특정 입력 필드에 연결

\* `<label for="입력 아이디">`

- 데이터 전달에는 영향이 없음

/// 기타 입력 필드 예제 - 텍스트 라벨	
01	성별 : <code>&lt;label for="male"&gt;남성&lt;/label&gt;</code>
02	<code>&lt;input type="radio" name="sex" id="male" value="male"&gt;</code>
03	<code>&lt;label for="male"&gt;여성&lt;/label&gt;</code>
04	<code>&lt;input type="radio" name="sex" id="female" value="female"&gt;</code>
출력	 The screenshot shows two versions of a gender selection form. The left version has a label '성별: 남성' with a selected radio button and a label '성별: 여성' with an unselected radio button. The right version has a label '성별: 남성' with an unselected radio button and a label '성별: 여성' with a selected radio button.

## ○ 입력 필드의 그룹핑

### ◎ 그룹핑 : `<fieldset>` 요소

\* 폼 양식을 그룹핑하는 범위를 지정

- 사용자의 시각적 편의를 위해서 제공
- 입력 필드의 그룹 주위에 기본 스타일로 테두리 선

\* `name` 속성 : 그룹의 이름을 지정

\* `form` 속성 : 폼과 연결

\* `disabled` 속성 : 그룹 내의 모든 하위 입력 요소들을 비활성화

### ◎ 그룹의 라벨 : `<legend>` 요소

\* 그룹을 구분하기 위한 그룹의 제목 라벨

- `<fieldset>` 요소에 포함되는 첫 번째 자식 요소로서 한 번만 사용
- 그룹 라벨의 스타일은 그룹을 구분하는 선의 중간에 걸쳐서 표시

### /// 입력 필드의 그룹핑 예제 - 도서 검색

```

01 <form method="post" action="form_app.js">
02     <fieldset>
03         <legend>로그인</legend>
04         <label for="user_id">아이디 : </label>
05         <input type="text" name="id" size="20" id="user_id"> <br>
06         <label for="user_pw">비밀번호 : </label>
07         <input type="password" name="pw" size="20" id="user_pw">
08     </fieldset> <br>
09     <fieldset>
10         <legend>통합 검색</legend>
11         <label for="book_name">도서명 : </label>
12         <input type="text" name="book_search" size="50" id="book_name">
13     <br>검색 범위 :
14         <input type="radio" name="s_type" value="keyword" id="keyword">
15         <label for="keyword">키워드</label>
16         <input type="radio" name="s_type" value="content" id="content">
17         <label for="content">본문내용</label>
18     <br>자료 유형 :
19         <input type="checkbox" name="d_type" value="all">전체
20         <input type="checkbox" name="d_type" value="all">단행본
21         <input type="checkbox" name="d_type" value="all">학술지
22         <input type="checkbox" name="d_type" value="all">비도서
23     </fieldset> <br>
24     <button type="submit">검색</button>
25     <button type="reset">지우기</button>
26 </form>

```

출력

## ※ 고급 형식으로 입력하기

### ○ <input> 요소에 추가된 입력 형식

#### ◎ text, password, radio, checkbox, button 외에 새로운 양식

- \* 텍스트 관련 : email, URL, tel, search(검색창)
- \* 날짜와 시간 : data, month, week, time, datetime, datetime-local
- \* 색상 및 숫자 : number, range, color

#### ◎ <input> 요소에 새로운 속성

- \* Autocomplete, placeholder, required, autofocus, step 속성

#### ◎ <input> 요소 이외에 추가된 입력 요소

- \* <output> 요소, <datalist> 요소, <keygen> 요소

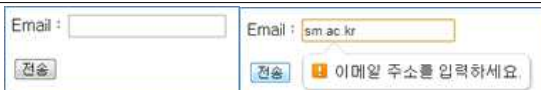
#### ◎ 유효성 검사

- \* ex) 이메일 입력 필드, 필수적으로 입력해야 하는 필드
  - 검사 대상 : <input>, <select>, <textarea>, <button>에서 submit 일 때
- \* required 속성, novalidate 속성

### ○ 서식이 있는 텍스트 입력

#### ◎ 이메일 주소 입력 : <input type="email" />

- \* 이메일 주소의 형식이 \*\*\*\*@\*\*\*.\*\*\*에 맞게 작성되었는지 확인
- \* multiple 속성 : 여러 개의 이메일 주소, 콤마로 구분

/// 서식이 있는 텍스트 입력 예제 - 이메일 입력	
01	Tel : <input type="email" placeholder="****@***.***" pattern="[A-Za-z0-9]{min,max}@[a-z]{min,max}.[a-z]{min,max}" />
출력	

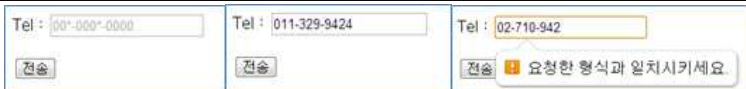
#### ◎ URL 주소 입력 : <input type="url" />

- \* 인터넷 주소 표기에 맞는 "http://" 형식으로 입력되었는지 확인
- \* value 속성에 "http://"를 지정하여 미리 표시

URL : <input type="url"/>	URL : <input type="url" value="http://hong01@gmail.com"/>	URL : <input type="url" value="http://"/>
<input type="button" value="전송"/>	<input type="button" value="전송"/> URL을 입력하세요.	<input type="button" value="전송"/>

#### ◎ 전화번호 입력 : <input type="tel" />

- \* pattern 속성 : 원하는 전화번호와 자리수에 유효한 패턴을 지정
  - 정규 표현식으로 정의, 자바 스크립트에서 사용하는 패턴과 동일
  - pattern="[A-Za-z]{no}", pattern="[0-9]{no}", pattern="[0-9]+", pattern="[A-Za-z0-9]{min, max}"
- \* placeholder 속성 : 입력할 자리수 표시(단순히 표시만)

/// 서식이 있는 텍스트 입력 예제 - 전화번호 입력	
01	Tel : <input type="tel" placeholder="00*-000*-0000" pattern="[0-9]{2,3}-[0-9]{3,4}[0-9]{4}" />
출력	

#### ◎ 검색창 입력 : <input type="search" />

Search : <input type="search"/>	Search : <input type="search" value="HTML5"/>
<input type="button" value="전송"/>	<input type="button" value="전송"/>

## ○ 날짜와 시간 입력

### ◎ 날짜 입력(일, 월, 주)

- \* `<input type="date" />` 연-월-일
- \* `<input type="month" />` 연-월
- \* `<input type="week" />` 연-주 (번호순서 1월 첫 주가 'W01')
  - min 속성, max 속성, value 속성
  - 속성 값은 '연-월-일' 형식으로 날짜 입력



### ◎ 시간 입력

- \* `<input type="time" />` : “위/아래()” 버튼으로 시간 조정
- \* `<input type="datetime" />` : UTC 국제 표준 시간대
- \* `<input type="datetime-local" />` : 현지 시간



### /// 날짜와 시간 입력 예제

01	<code>&lt;form method="post" action="form_app.js"&gt;</code>
02	성명 : <code>&lt;input type="text" name="p_name" /&gt;</code> <code>&lt;br&gt;</code>
03	전화 : <code>&lt;input type="tel" name="p_tel" placeholder="00*-000*-0000"</code>
04	<code>pattern="[0-9]{2,3}-[0-9]{3,4}[0-9]{4}" /&gt;</code> <code>&lt;br&gt;</code>
05	이메일 : <code>&lt;input type="email" name="p_mail" placeholder="***@***.***" /&gt;</code>
06	<code>&lt;p&gt;</code>
07	도서명 : <code>&lt;input type="text" size="25" name="book_title" /&gt;</code> <code>&lt;br&gt;</code>
08	예약 희망일 : <code>&lt;input type="date" name="last_date" min="2013-01-30" /&gt;</code> <code>&lt;br&gt;</code>
09	수령 시간 : <code>&lt;input type="time" name="time_from" min="09:00" max="18:00" /&gt;</code>
10	에서 <code>&lt;input type="time" name="time_until" min="09:00" max="18:00" /&gt;</code> 사이 <code>&lt;br&gt;</code>
11	<code>&lt;hr&gt;</code>
12	<code>&lt;input type="submit" value="예약하기" /&gt;</code>
13	<code>&lt;/form&gt;</code>




## ○ 색상 및 숫자 입력

◎ 색상 입력 : `<input type="color" />`

- \* 사용자가 직접 색상을 선택

◎ 숫자 입력 : `<input type="number" />`

\* 화살표 

\* min 속성, max 속성, value 속성, step 속성

- ex) `<input type="number" min="0" max="100" step="10" value="20" />`

◎ 범위 입력 : `<input type="range" />`

\* 스크롤바 

\* min 속성, max 속성, value 속성, step 속성

- ex) 0.1mm `<input type="range" min="1" max="5" step="0.1" value="3" />` 0.5mm

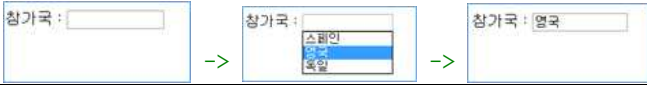

## ○ 데이터 목록에서 선택

◎ 데이터 목록 기능 : `<datalist>` 요소

\* `<input>` 요소의 list 속성에 `<datalist>` 요소의 id 속성을 지정

\* 검색어 자동완성 혹은 제시어 기능 구현 가능

- 입력 창에 포커스가 들어오면 옵션 목록이 등장

/// 데이터 목록 예제	
01	참가국 : <code>&lt;input type="text" size="12" list="country" /&gt;</code>
02	<code>&lt;datalist id="country"&gt;</code>
03	<code>&lt;option value="스페인" /&gt;</code>
04	<code>&lt;option value="영국" /&gt;</code>
05	<code>&lt;option value="독일" /&gt;</code>
06	<code>&lt;/datalist&gt;</code>
출력	
/// 도서 구입 요청 예제	
01	<code>&lt;form&gt;</code>
02	<code>&lt;h3&gt;도서 구입 요청&lt;/h3&gt;</code>
03	도서명 : <code>&lt;input type="text" list="book" /&gt;</code>
04	<code>&lt;datalist id="book"&gt;</code>
05	<code>&lt;option value="멀티미디어배움터" label="30,000" /&gt;</code>
06	<code>&lt;option value="인터넷배움터" label="34,000" /&gt;</code>
07	<code>&lt;option value="컴퓨터와 IT 기술의 이해" label="28,000" /&gt;</code>
08	<code>&lt;/datalist&gt;</code>
09	<code>&lt;p&gt;전화도 : 1 &lt;input type="range" min="1" max="5" value="3" /&gt; 5&lt;/p&gt;</code>
10	<code>&lt;p&gt;가격 : 1 &lt;input type="number" name="price" min="0" step="100" value="10000" /&gt; 원&lt;/p&gt;</code>
11	<code>&lt;p&gt;권수 : 1 &lt;input type="number" name="num" min="0" step="1" value="0" /&gt; 권&lt;/p&gt;</code>
12	<code>&lt;p&gt;&lt;input type="submit" value="구입" /&gt;&lt;/p&gt;</code>
13	<code>&lt;/form&gt;</code>
출력	

□ 명령어 (임시)

○ 박스 명령어

- \* ex) margin : 20px: // 사방에 20px여백
- ex) margin : 20px 30px: // top-bottom에 20px, left-right에 30px 여백

속성	속성 값	설명	예제
margin	to - right,left - bottom ( px )	박스 바깥쪽 여백	
padding	to - right,left - bottom ( px )	박스 내부 여백	

○ Text

속성	속성 값	설명
color	#000000	text 색 지정
text-align	left, center, right	text 정렬 지정
text-decoration	none	선 없음
	line-through	중간에 선 긋기
	overline	위에 선 긋기
	underline	아래에 선 긋기
	initial	기본 값
	inherit	부모 값을 상속 받음
text-transform	uppercase	대문자로 변경
	lowercase	소문자로 변경
	capitalize	첫글자만 대문자로 변경
text-indent	px	들여쓰기
letter-spacing	px	글자 간격 조정
line-height	px	줄 간격 조정
text-drection	ltr	좌에서 우로 쓰기
	rtl	우에서 좌로 쓰기
word-spacing	px	띄어쓰기 간격