

CSS3

이경미

학습 내용

■ 선택자

- 기본선택자 : 전체, 태그, 아이디, 클래스, 속성
- 후손/자손 선택자
- 가상 클래스(pseudo-class) 선택자 : 반응/상태/구조 선택자

■ 단위

- 키워드, 크기, 색상, url 단위

■ CSS 속성

- 박스 , 가시, 글자, 위치, 유동(float) 속성

CSS3 개요

CSS 개요

- CSS(Cascading Style Sheet)
 - HTML 문서의 색이나 모양 등 외관을 꾸미는 언어
 - CSS로 작성된 코드를 스타일 시트(style sheet)라고 부름
- 현재 CSS3 : CSS level 3
 - CSS1 -> CSS2 -> CSS3 -> CSS4(현재 표준화 작업 중)
- CSS3의 기능
 - 색상과 배경
 - 텍스트
 - 폰트
 - 박스 모델(Box Model)
 - 비주얼 포맷 및 효과
 - 리스트
 - 테이블
 - 사용자 인터페이스

■ 스타일시트

- CSS로 작성된 코드
- <style>..</style>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        h1 {
            color: red;
            background-color: orange;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>CSS3 선택자 기본</h1>
</body>
</html>
```

CSS 개요

■ CSS3 구성

h1 { color: red; }

선택자

스타일 속성

스타일 값

- 선택자(selector)
 - CSS3에서 특정 HTML 태그를 선택할 때 사용
- 속성(property)
 - 스타일의 속성 이름
- 값(value)
 - 스타일의 값

※ 대소문자 구분 없음

```
body { background-color : mistyrose; }  
BODY { Background-Color : Mistyrose; }
```

CSS 개요

■ CSS3 스타일시트 작성 방법 3가지

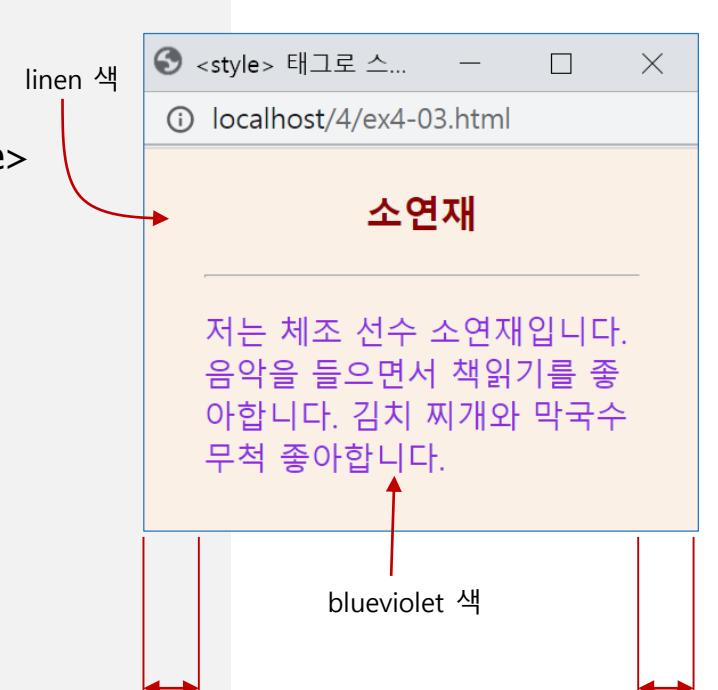
- <style></style> 태그에 스타일 시트 작성
- style 속성에 스타일 시트 작성
- 스타일 시트를 별도 파일로 작성
 - <link> 태그나 @import로 불러 사용

CSS 개요

■ CSS3 스타일시트 작성 방법 3가지

- ① <style></style> 태그에 스타일 시트 작성

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8">
<title>&lt;style&gt; 태그로 스타일 만들기</title>
<style>
body {
    background-color : linen;
    color : blueviolet;
    margin-left : 30px;
    margin-right : 30px;
}
h3 {
    text-align : center;
    color : darkred;
}
</style>
</head>
<body>
<h3>소연재</h3>
<hr>
<p>저는 체조 선수 소연재입니다. 음악을 들으면서 책읽기를 좋아합니다. 김치 찌개와 막국수 무척 좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```



■ CSS3 스타일시트 작성 방법 3가지

- ② style 속성에 스타일 시트 작성

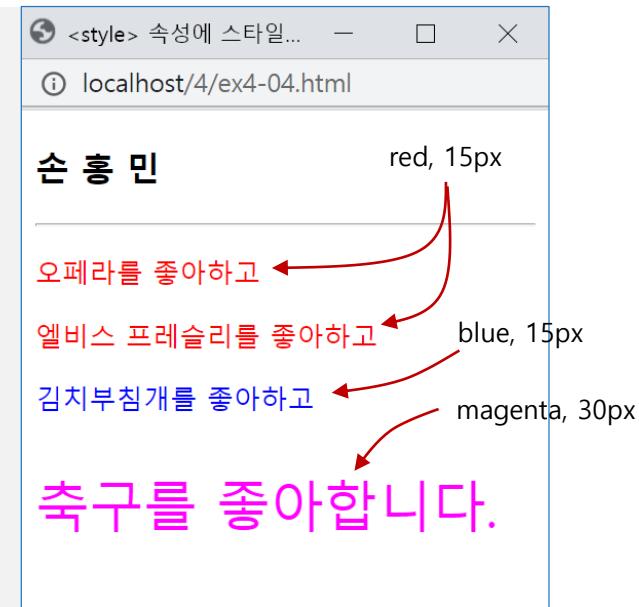
```
style속성           이 태그에만 적용되는 CSS3 스타일 시트  
<p style = "color : magenta; font-size : 30px">  
    축구를 좋아합니다.  
</p>
```

CSS 개요

■ CSS3 스타일시트 작성 방법 3가지

- ② style 속성에 스타일 시트 작성

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>&lt;style&gt; 속성에 스타일 만들기</title>
    <style>
      p { color : red; font-size : 15px; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h3>손 흥 민</h3>
    <hr>
    <p>오페라를 좋아하고</p>
    <p>엘비스 프레슬리를 좋아하고</p>
    <p style="color:blue">김치부침개를 좋아하고</p>
    <p style="color:magenta; font-size:30px">축구를 좋아합니
다.</p>
  </body>
</html>
```



CSS 개요

■ CSS3 스타일시트 작성 방법 3가지

- ③ 스타일 시트를 별도 파일로 작성
 - <link> 태그나 @import로 불러 사용

```
<head>
  <link href="mystyle.css" type="text/css"
        rel="stylesheet">
</head>

<style>
  @import url(mystyle.css);
    /* @import url('mystyle.css'); 로 해도 됨
   */
    /* @import “mystyle.css”;로 해도 됨 */
</style>
```

CSS 개요

■ CSS3 스타일시트 작성 방법 3가지

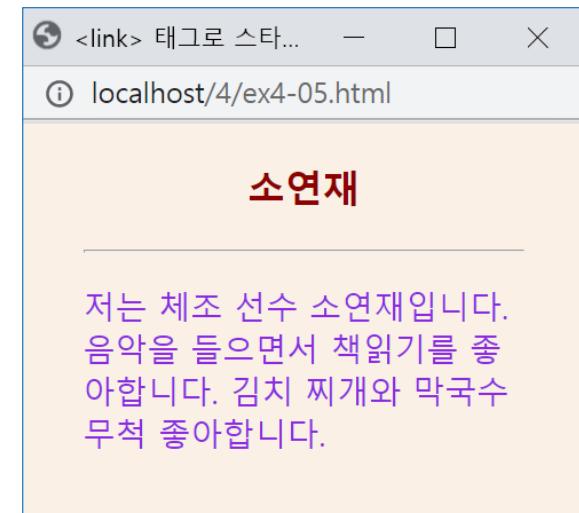
- ③ 스타일 시트를 별도 파일로 작성

- <link> 태그나 @import로 불러 사용

mystyle.css

```
/* mystyle.css */
body { background-color : linen; color : blueviolet;
margin-left : 30px; margin-right : 30px; }
h3 { text-align : center; color : darkred; }
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>&lt;link&gt; 태그로 스타일 파일 불러오기
</title>
<link type="text/css" rel="stylesheet"
href="mystyle.css">
</head>
<body>
<h3>소연재</h3>
<hr>
<p>저는 체조 선수 소연재입니다. 음악을 들으면서 책읽기를 좋
아합니다. 김치 찌개와 막국수 무척 좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```



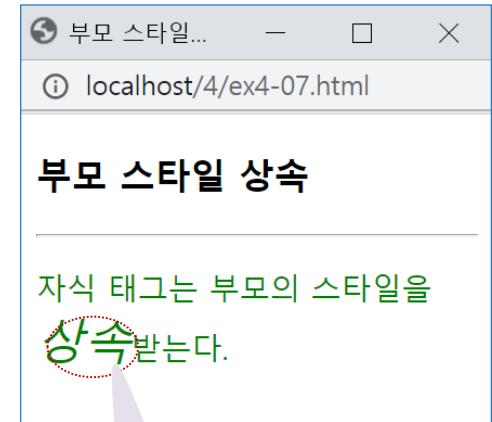
CSS3 규칙

■ CSS3 스타일은 부모 태그로부터 상속

- 부모 태그(부모 요소)
 - 자신을 둘러싸는 태그

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>부모 스타일 상속</title>
</head>
<body>
<h3>부모 스타일 상속</h3>
<hr>
<p style="color:green">자식 태그는 부모의 스타일을
  <em style="font-size:25px">상속</em>받는다.</p>
</body>
</html>
```

은 <p>의 자식



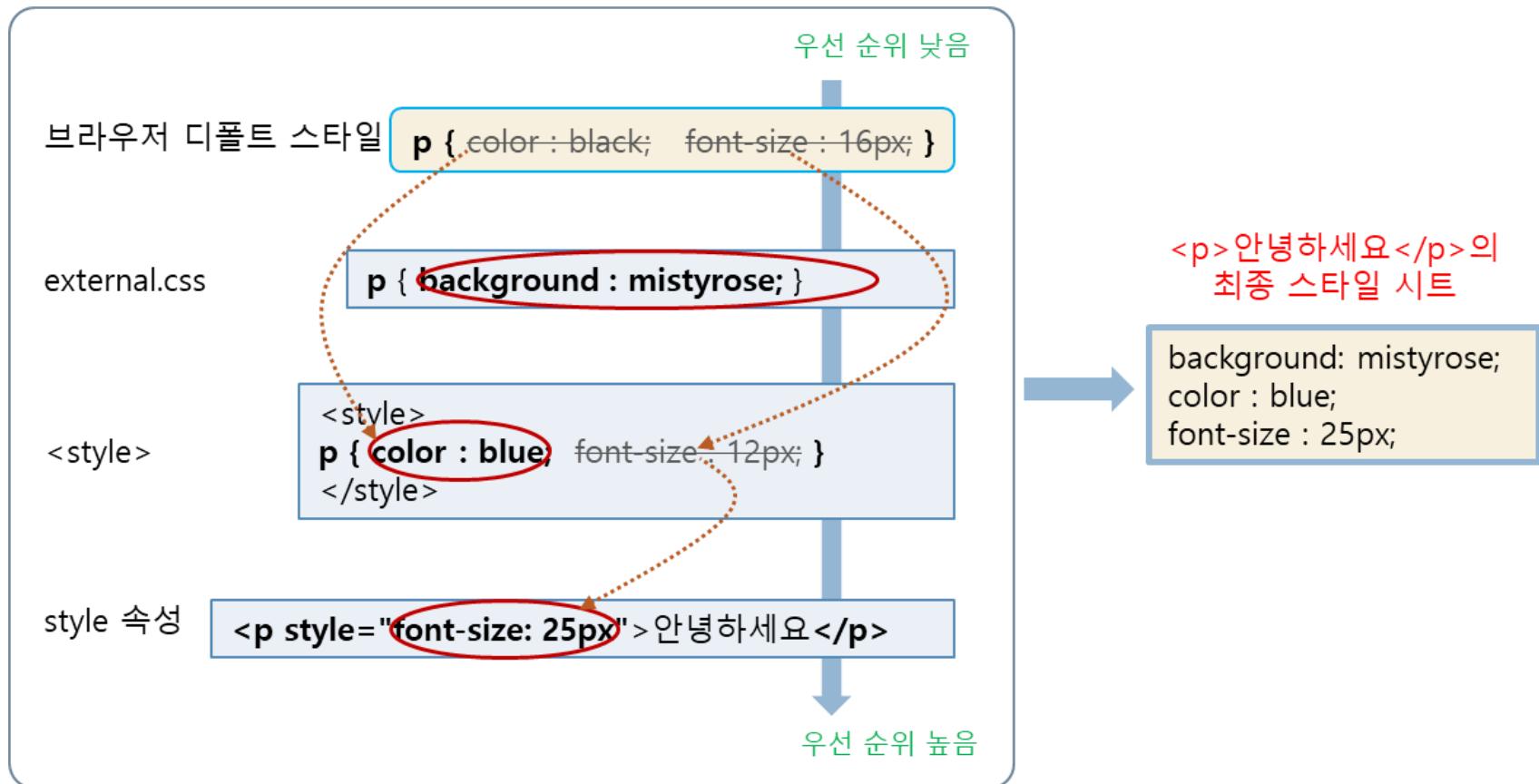
부모(<p>)의 스타일 color: green
을 상속받아 초록색으로 출력

CSS3 규칙

- 태그에 적용되는 모든 스타일은 합쳐지고(Cascading)
- 동일한 스타일은 순위가 높은 스타일이 우선 적용된다(Overriding)
 - 태그에 적용 가능한 스타일
 - 브라우저의 디폴트 스타일
 - 스타일 시트 파일에 선언된 스타일
 - <style></style> 태그에 선언된 스타일
 - Style 속성에 선언된 스타일

CSS3 규칙

- 태그에 적용되는 모든 스타일은 합쳐지고(Cascading)
- 동일한 스타일은 순위가 높은 스타일이 우선 적용된다(Overriding)



CSS3 기초① : 선택자(selector)

CSS 선택자 종류

■ CSS 선택자의 용도와 사용법

종류	형태	사용 예	
전체 선택자	*	*	
태그 선택자	태그	h1	
아이디 선택자	#아이디	#id	
클래스 선택자	.클래스	.header	
속성 선택자	선택자[속성 = 값]	input[type = text]	
	선택자[속성 ~= 값]	div[data-role ~= row]	공백
	선택자[속성 = 값]	div[data-role = row]	하이픈
	선택자[속성 ^= 값]	div[data-role ^= row]	시작
	선택자[속성 \$= 값]	div[data-role \$= 9]	끝
	선택자[속성 *= 값]	div[data-role *= row]	포함
후손 선택자	선택자 선택자	header h1	

CSS 선택자 종류

■ CSS 선택자의 용도와 사용법

종류	형태	사용 예
자손 선택자	선택자 > 선택자	header > h1
반응 선택자	선택자:active	div:active
	선택자:hover	div:hover
상태 선택자	선택자:checked	input:checked
	선택자:focus	input:focus
	선택자:enabled	input:enabled
	선택자:disabled	input:disabled
구조 선택자	선택자:first-child	li:first-child
	선택자:last-child	li:last-child
	선택자:nth-child(수열)	li:nth-child(2n+1)
	선택자:nth-last-child(수열)	li:nth-last-child(2n+1)
	선택자:first-of-type	h1:first-of-type
	선택자:last-of-type	h1:last-of-type
	선택자:nth-of-type(수열)	h1:nth-of-type(2n+1)
	선택자:nth-last-of-type(수열)	h1:nth-last-of-type(2n+1)

CSS 선택자 종류

■ CSS 선택자의 용도와 사용법

종류	형태	사용 예	
동위 선택자	선택자 + 선택자	h1 + div	h1 바로 다음(after)에 오는 처음 div H1의 선행(preceded)을 제외한 모든 div
	선택자 ~ 선택자	h1 ~ div	
링크 선택자	선택자:link	a:link	적용할 content 와 함께 사용
	선택자:visited	a:visited	
문자 선택자	선택자::first-letter	p::first-letter	적용할 content 와 함께 사용
	선택자::first-line	p::first-line	
	선택자::after	p::after	
	선택자::before	p::before	
	선택자::selection	p::selection	
부정 선택자	선택자:not(선택자)	li:not(.item)	Item 클래스가 아닌 모든 li(리스트)

기본 선택자

■ 기본 선택자 종류

종류	형태	설명
전체 선택자	*	HTML 페이지 내부의 태그를 모두 선택
태그 선택자	태그	HTML 페이지 내부의 특정 태그를 모두 선택
아이디 선택자	#아이디	특정 id 속성이 있는 태그 선택. 웹 표준에 id 속성은 웹 페이지 내부에서 중복되면 안 된다는 규정이 있으므로 아이디 선택자는 특정 태그 하나를 선택할 때 사용
클래스 선택자	.클래스	특정 클래스가 있는 태그 선택

기본 선택자

■ 전체 선택자(universal selector)

- 와일드 문자(*)를 사용하여 모든 태그에 적용

코드 5-2 default_wildcard.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        * { color: red; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>제목 글자 태그</h1>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
</body>
</html>
```

제목 글자 태그

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer sagittis enim et felis fringilla sit amet vehicula enim tincidunt. Duis turpis velit, auctor eget porta a, consectetur euismod metus. Mauris auctor, augue sed elementum condimentum, sem felis vulputate ligula, ac commodo massa turpis et massa.

기본 선택자

■ 태그 선택자

- 태그 이름이 선택자로 사용되는 유형
- 선택자와 같은 이름의 모든 태그에 CSS3 스타일 시트 적용

코드 5-3 default_tag.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic Page</title>
    <style>
        h1 { color: red; }
        p { color: blue; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>제목 글자</h1>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
    <p>Nunc nisl turpis, aliquet et gravida non, facilisis a sem.</p>
</body>
</html>
```

제목 글자

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer sagittis enim et felis fringilla sit amet vehicula enim tincidunt. Duis turpis velit, auctor eget porta a, consectetur euismod metus. Mauris auctor, augue sed elementum condimentum, sem felis vulputate ligula, ac commodo massa turpis et massa.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer sagittis enim et felis fringilla sit amet vehicula enim tincidunt. Duis turpis velit, auctor eget porta a, consectetur euismod metus. Mauris auctor, augue sed elementum condimentum, sem felis vulputate ligula, ac commodo massa turpis et massa.

기본 선택자

■ 태그 선택자

- 선택자 여러 개에 속성 적용하기: 쉼표 사용

<style>

body, p, h1, h2, h3, h4, h5, h6 { margin: 0; padding: 0; }

</style>

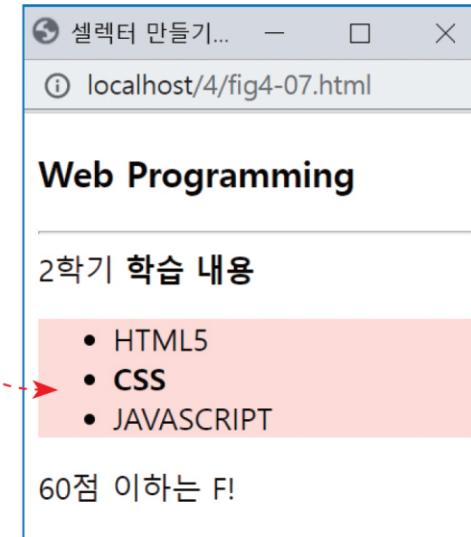
기본 선택자

■ 아이디 선택자

- #으로 시작하는 이름의 셀렉터
- HTML 태그의 id 속성으로만 지정 가능
 - id 속성이 같은 모든 태그에 적용

id 셀렉터

The diagram illustrates the relationship between CSS and HTML code. On the left, a CSS block contains the rule `#list { background : mistyrose; }`. A dashed red arrow points from the ID selector `#list` to the corresponding HTML element `<ul id="list">` in the middle section. The middle section is labeled "HTML" and shows the following code:
`<ul id="list">
 HTML5
 CSS
 JAVASCRIPT
`
Ellipses (`.....`) are placed above and below the list items to indicate more content.



기본 선택자

■ 클래스 선택자

- 점(.)으로 시작하는 이름의 셀렉터
- HTML 태그의 class 속성으로만 지정 가능
 - class 속성이 같은 모든 태그에 적용

class 선택자

```
.warning { color : red; }  
body.main { background : aliceblue; }
```

CSS

```
<body class="main">  
    .....  
    <ul>  
        .....  
    </ul>  
    <div class="warning">60점 이하는 F!</div>  
</body>
```

HTML



기본 선택자

■ 클래스 선택자

- 클래스 사용자 1개 사용하기

코드 5-6 default_class.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        .select { color: red; }
    </style>
</head>
<body>
    <ul>
        <li class="select">사과</li>
        <li>바나나</li>
        <li class="select">오렌지</li>
        <li>감</li>
    </ul>
</body>
</html>
```

- 사과
- 바나나
- 오렌지
- 감

기본 선택자

■ 클래스 선택자

- 클래스 선택자를 여러 개 사용하기

코드 5-7 default_multiClass.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        .item { color: red; }
        .header { background-color: blue; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1 class="item header">동해물과 백두산이</h1>
</body>
</html>
```

동해물과 백두산이

두 가지 속성이 적용되어 피란색 배경에
빨간색 글자로 나타납니다.

기본 선택자

■ 아이디 선택자와 클래스 선택자 비교

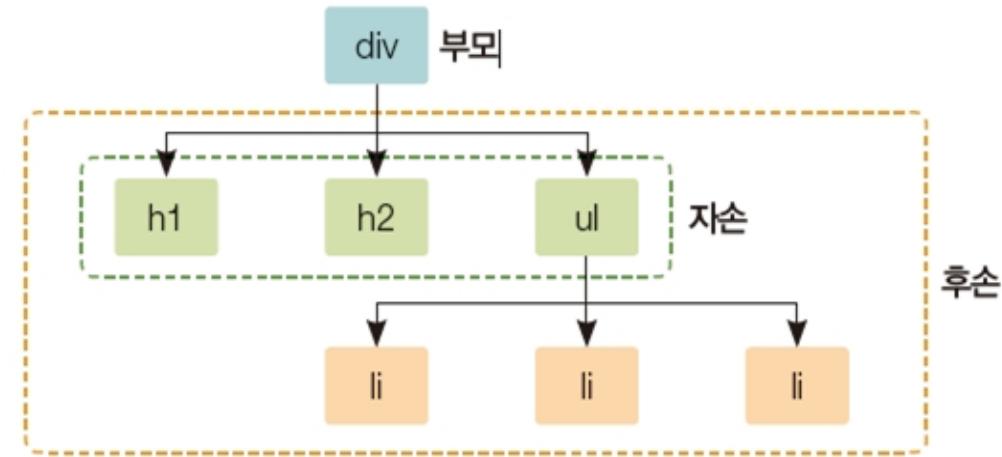
아이디 선택자	클래스 선택자
<ul style="list-style-type: none">• id 속성의 목적 : 각 태그를 유일하게 구분• 동일한 id 속성이 같지 않도록 HTML 파일을 작성하는 것이 바람직• 아이디 선택자는 여러 태그 중 특정 태그에만 CSS 스타일을 적용할 때 적합	<ul style="list-style-type: none">• 여러 태그를 하나의 그룹으로 묶어 단체로 동일한 CSS 스타일을 적용할 때 적합• class 속성 값이 같은 태그에 모두 CSS 스타일 적용• 태그의 종류에 관계없이 클래스 선택자 활용 가능

후손 선택자와 자손 선택자

- “자손(자식)은 무엇이고 또 후손은 무엇인가요?”

코드 5-10 desc_basic.html

```
<body>
  <div>
    <h1>CSS3 선택자 기본</h1>
    <h2>기본 선택자</h2>
    <ul>
      <li>전체 선택자</li>
      <li>태그 선택자</li>
      <li>아이디 선택자와 클래스 선택자</li>
    </ul>
  </div>
</body>
```



후손 선택자와 자손 선택자

■ 후손 선택자(descendent selector)

형태	설명
선택자A 선택자B	선택자A의 후손인 선택자B 선택

후손 선택자와 자손 선택자

■ 후손 선택자

코드 5-11 desc_descendants.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        #header h1 { color: red; }
        #section h1 { color: orange; }
    </style>
</head>
<body>
    <div id="header">
        <h1 class="title">Lorem ipsum</h1>
        <div id="nav">
            <h1>Navigation</h1>
        </div>
    </div>
    <div id="section">
        <h1 class="title">Lorem ipsum</h1>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
    </div>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum
Navigation
Lorem ipsum

후손 선택자와 자손 선택자

■ 후손 선택자 여러 개를 함께 사용할 경우 주의 사항

- ① <header> 태그의 후손인 <h1> 태그와 일반적인 <h2> 태그 선택

```
① <style>
    #header h1, h2 { color: red; }
</style>
```

- ② <header> 태그의 후손인 <h1> 태그와 header 태그의 후손인 <h2> 태그 선택

```
② <style>
    #header h1, #header h2 { color: red; }
</style>
```

후손 선택자와 자손 선택자

■ 자손(자식) 선택자(child selector)

형태	설명
선택자A > 선택자B	선택자A의 자손인 선택자B 선택

후손 선택자와 자손 선택자

■ 자손(자식) 선택자

코드 5-12 desc_children.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        #header > h1 { color: red; }
        #section > h1 { color: orange; }
    </style>
</head>
<body>
    <div id="header">
        <h1 class="title">Lorem ipsum</h1>
        <div id="nav">
            <h1>Navigation</h1>
        </div>
    </div>
    <div id="section">
        <h1 class="title">Lorem ipsum</h1>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
    </div>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum
Navigation
 Lorem ipsum
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

가상 클래스(pseudo-class) 선택자

- 어떤 조건이나 상황에서 스타일을 적용하도록 만든 셀렉터
- 40개 이상의 많은 가상 클래스 셀렉터 있음

예1. a:visited { color : green; }

- 방문한 <a>의 링크 텍스트 색을 green으로 출력

예2. li:hover { background : yellowgreen; }

- 태그에 마우스가 올라오면, yellowgreen을 배경색으로 출력, 내려가면 복귀

유형	셀렉터	설명
마우스	:hover	마우스가 올라갈 때 스타일 적용
	:active	마우스로 누르고 있는 상황에서 스타일 적용
폼 요소	:focus	폼 요소가 키보드나 마우스 클릭으로 포커스를 받을 때 스타일 적용
링크	:link	방문하지 않은 링크에 스타일 적용
	:visited	방문한 링크에 스타일 적용
블록	:first-letter	<p>, <div> 등과 같은 블록형 태그의 첫 글자에 스타일 적용. ::first-letter와 동일하며, 과 같은 인라인 태그에는 적용되지 않음
	:first-line	<p>, <div> 등과 같은 블록형 태그의 첫 라인에 스타일 적용. ::first-line과 동일
구조	:nth-child(even)	짝수 번째 모든 자식 태그에 스타일 적용
	:nth-child(1)	첫 번째 자식 태그에 스타일 적용

가상 클래스(pseudo-class) 선택자

가상 클래스 선택자

<h3>의 첫 번째
글자만 red

```
h3:first-letter { color : red; }  
li:hover { background : yellowgreen; }
```

```
<h3>Web Programming</h3>
```

.....

```
<ul>
```

```
  <li>HTML5</li>
```

```
  <li><strong>CSS</strong></li>
```

```
  <li>JAVASCRIPT</li>
```

```
</ul>
```

.....

CSS

HTML

<h3>의 첫 번째 글자 W만 red

셀렉터 만들기... — □ ×

localhost/4/fig4-09.html

Web Programming

2학기 학습 내용

- HTML5
- CSS
- JAVASCRIPT

60점 이하는 F!

셀렉터 만들기... — □ ×

localhost/4/fig4-09.html

Web Programming

2학기 학습 내용

- HTML5
- CSS
- JAVASCRIPT

60점 이하는 F!

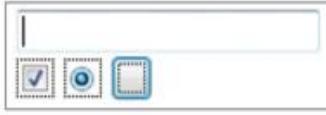
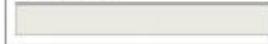
에 마우스가
올라갈 때 배경색
변경



가상 클래스(pseudo-class) 선택자

■ 상태 선택자

형태	설명
:checked	체크 상태의 input 태그 선택
:focus	포커스를 맞춘 input 태그 선택
:enabled	사용 가능한 input 태그 선택
:disabled	사용 불가능한 input 태그 선택

상태	설명
 	type 속성이 checkbox 또는 radio인 input 태그가 선택된 상태
	사용자가 바로 입력할 수 있도록 입력 양식에 포커스를 둔 상태. 웹 페이지 하나당 input 태그 하나에만 포커스를 둘 수 있음
 	input 태그에 값을 입력할 수 있는 상태고 disabled는 input 태그에 값을 입력할 수 없는 상태. input 태그에 disabled 속성을 입력해 적용 <pre><body> <input value="enabled"> <input value="disabled" disabled="disabled"> </body></pre>

가상 클래스(pseudo-class) 선택자

■ 반응 선택자

형태	설명
:active	사용자가 마우스로 클릭한 태그 선택
:hover	사용자가 마우스 커서를 올린 태그 선택

코드 5-14 etc_action.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        h1:hover { color: red; }
        h1:active { color: blue; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>반응 선택자</h1>
</body>
</html>
```

반응 선택자

반응 선택자

반응 선택자

가상 클래스(pseudo-class) 선택자

■ 상태 선택자

코드 5-15 etc_state.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        /* input 태그가 사용 가능할 때
           background-color 속성에 white 키워드를 적용합니다. */
        input:enabled { background-color: white; }

        /* input 태그가 사용 불가능할 때
           background-color 속성에 gray 키워드를 적용합니다. */
        input:disabled { background-color: gray; }

        /* input 태그에 포커스를 맞출 때
           background-color 속성에 orange 키워드를 적용합니다. */
        input:focus { background-color: orange; }
    </style>
</head>
<body>
    <h2>사용 가능</h2>
    <input>
    <h2>사용 불가능</h2>
    <input disabled="disabled">
</body>
</html>
```

사용 가능

사용 불가능

가상 클래스(pseudo-class) 선택자

■ 구조 선택자

형태	설명
:first-child	형제 관계에서 첫 번째로 등장하는 태그 선택
:last-child	형제 관계에서 마지막으로 등장하는 태그 선택
:nth-child(수열)	형제 관계에서 앞에서 수열 번째로 등장하는 태그 선택
:nth-last-child(수열)	형제 관계에서 뒤에서 수열 번째로 등장하는 태그 선택

■ nth-child와 nth-last-child 선택자

- $2n+1$ 수열에 0부터 숫자를 넣을 경우… “1, 3, 5, 7, 9……?”
- 구조 선택자는 수열의 결과 값에 해당하는 위치에 있는 태그에 스타일을 적용

가상 클래스(pseudo-class) 선택자

■ 구조 선택자

코드 5-16 etc_structure.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        ul { overflow: hidden; }
        li {
            list-style: none;
            float: left; padding: 15px;
        }
        li:first-child { border-radius: 10px 0 0 10px; }
        li:last-child { border-radius: 0 10px 10px 0; }

        li:nth-child(2n) { background-color: #FF0003; }
        li:nth-child(2n+1) { background-color: #800000; }
    </style>
</head>
```

```
<body>
    <ul>
        <li>첫 번째</li>
        <li>두 번째</li>
        <li>세 번째</li>
        <li>네 번째</li>
        <li>다섯 번째</li>
        <li>여섯 번째</li>
        <li>일곱 번째</li>
    </ul>
</body>
</html>
```

첫 번째 두 번째 세 번째 네 번째 다섯 번째 여섯 번째 일곱 번째

가상 클래스(pseudo-class) 선택자

■ 구조 선택자 사용시 주의 사항

코드 5-17 etc_structureFalse.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Selector Basic</title>
    <style>
        li > a:first-child { color: red; }
    </style>
</head>
<body>
    <ul>
        <li><a href="#">주의 사항</a></li>
        <li><a href="#">주의 사항</a></li>
        <li><a href="#">주의 사항</a></li>
        <li><a href="#">주의 사항</a></li>
        <li><a href="#">주의 사항</a></li>
    </ul>
</body>
</html>
```

- 주의 사항

선택자 활용 실습

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="utf-8">
<title>선택자 만들기</title>
<style>
  h3, li {
    color : brown;
  }
  div > div > strong {
    background : yellow;
  }
  ul strong {
    color : dodgerblue;
  }
  .warning {
    color : red;
  }
  body.main {
    background : aliceblue;
  }
  #list {
    background : mistyrose;
  }
  #list span{
    color : forestgreen;
  }
```

```
h3:first-letter {
  color : red;
}
li:hover {
  background : yellowgreen;
}
</style>
</head>

<body class="main">
<h3>Web Programming</h3>
<hr>
<div>
  <div>웹프로그래밍 <strong>학습내용</strong>!</div>
  <ul id="list">
    <li><span>HTML5</span></li>
    <li><strong>CSS</strong></li>
    <li>JAVASCRIPT</li>
  </ul>
  <div class="warning">60점 이하는 F</div>
</div>
</body>
</html>
```

CSS 기초② : 단위

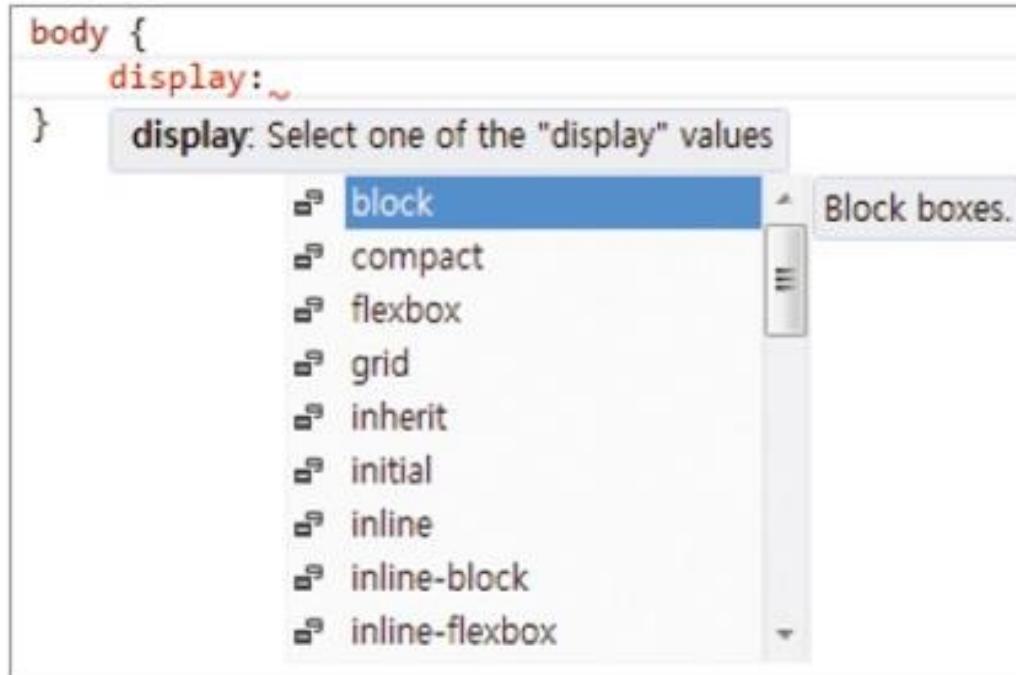
- 키워드 단위
- 크기 단위
- 색상 단위
- url 단위

CSS3 단위

- 키워드 단위
- 크기 단위
- 색상 단위
- 글자 단위

키워드 단위

- W3C에서 미리 정의한 단어
- 키워드를 입력하면 해당하는 스타일이 자동으로 적용



크기 단위

■ HTML5에서는 단위를 사용하지 않으면 CSS 스타일 오류

- font-size : 3; /* 오류 */
- font-size : 3px; /* 정상 */

단위	의미	사용 예
em	배수	font-size : 3em; /* 현재 폰트의 3배 크기 */
%	퍼센트	font-size : 500%; /* 현재 폰트의 500% 크기 */
px	픽셀 수	font-size : 10px; /* 10픽셀 크기 */
cm	센티미터	margin-left : 5cm; /* 왼쪽 여백 5cm */
mm	밀리미터	margin-left : 10mm; /* 왼쪽 여백 10mm */
in	인치. 1in = 2.54cm = 96px	margin-left : 2in; /* 왼쪽 여백 2인치 */
pt	포인트. 1pt = 1in의 1/72 크기	margin-left : 20pt; /* 왼쪽 여백 20포인트 */
pc	피카소(picas). 1pc = 12pt	font-size : 1pc; /* 1pc 크기의 폰트 */
deg	각도	transform : rotate(20deg); /* 시계 방향으로 20도 회전 */

크기 단위

■ 다양한 크기의 단위 적용

코드 5-19 size_basic.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Style Property Basic</title>
    <style>

        </style>
    </head>
    <body>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
    </body>
</html>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

■ 다양한 크기의 단위 적용

■ % 단위 적용하기

- % 단위는 기본으로 설정된 크기를 기준으로 상대적인 크기를 지정.
- 초기 설정 크기: 100%

코드 5-20 size_percent.html

```
<style>
    p:nth-child(1) { }
    p:nth-child(2) { font-size: 100%; }
    p:nth-child(3) { font-size: 150%; }
    p:nth-child(4) { font-size: 200%; }
</style>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

크기 단위

■ 다양한 크기의 단위 적용

■ em 단위 적용하기

- 1배=1em=100%
- 1.5배=1.5em=150%
- 초기 설정 크기: 100%

코드 5-21 size_em.html

```
<style>
  p:nth-child(1) { }
  p:nth-child(2) { font-size: 1.0em; }
  p:nth-child(3) { font-size: 1.5em; }
  p:nth-child(4) { font-size: 2.0em; }
</style>
```

■ px 단위 적용하기

- 크기를 절대적으로 지정

코드 5-22 size_pixel.html

```
<style>
  p:nth-child(1) { }
  p:nth-child(2) { font-size: 16px; }
  p:nth-child(3) { font-size: 24px; }
  p:nth-child(4) { font-size: 32px; }
</style>
```

색상 단위

■ CSS3에서 색 표현 방법

- 16진수 코드로 표현



- 10진수 코드와 RGB()로 표현



- 색 이름으로 표현

- CSS3 표준에서는 140개 색의 이름을 정하고 있음

```
div { color : #8A2BE2; }          /* blueviolet의 16진수 코드 */  
div { color : rgb(138, 43, 226); } /* blueviolet의 10진수 색 코드 */  
div { color : blueviolet; }        /* blueviolet 색 이름 */
```

색상 단위

■ CSS3의 표준 색 이름과 코드 (140개)

이름	코드	색	이름	코드	색
brown	#A52A2A		deepskyblue	#00BFFF	
blueviolet	#8A2BE2		gold	#FFD700	
darkorange	#FF8C00		olivedrab	# 6B8E23	

색상 단위

■ 색상 단위

RGB 색상	형태	rgb(red, green, blue)
	설명	R(빨간색)과 G(초록색)와 B(파란색)를 조합해 색상을 표현하며, 0부터 255 사이의 숫자를 입력합니다.
RGBA 색상	예	<pre><style> h1 { background-color: rgb(255, 255, 255); } </style></pre>
	형태	rgba(red, green, blue, alpha)
RGB A 색상	설명	RGB 색상 단위에 알파 값을 추가한 형태입니다. 알파 값은 투명도를 나타내며, 0.0부터 1.0 사이의 숫자를 입력합니다. 0.0은 완전 투명 상태고, 1.0은 완전 불투명 상태입니다.
	예	<pre><style> h1 { background-color: rgba(255, 255, 255, 0.5); } </style></pre>
HEX 코드	형태	#000000
	설명	RGB 색상 단위를 짧게 입력하는 방법으로 RGB 색상 조합을 # 000000 같은 16진수로 입력합니다.
	예	<pre><style> h1 { background-color: #0094FF; } </style></pre>

색상 단위

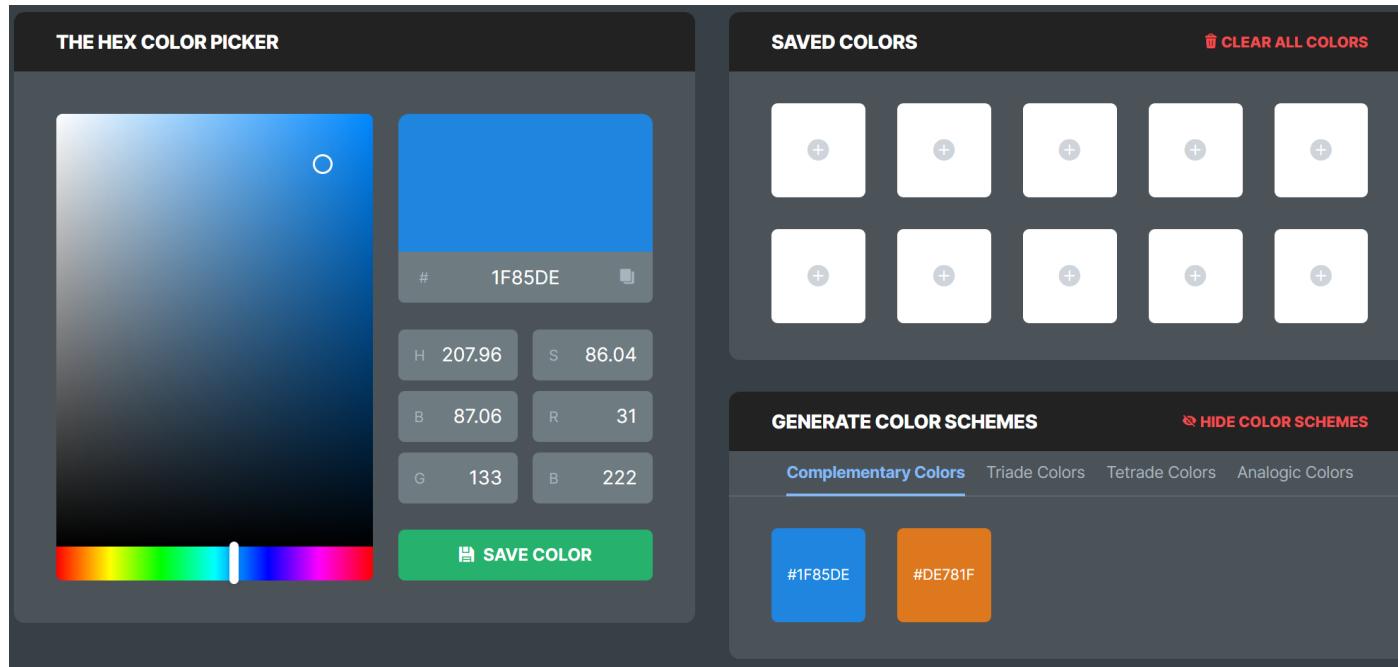
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>CSS3 색 활용</title>
<style>
    div {
        margin-left : 30px;
        margin-right : 30px;
        margin-bottom : 10px;
        color : white; /* 모든 <div> 글자 색은
white */
    }
</style>
</head>
<body>
    <h3>CSS3 색 활용</h3>
    <hr>
    <div style="background-
color:deepskyblue">
        deepskyblue(#00BFFF)</div>
    <div style="background-color:brown">
        brown(#A52A2A)</div>
    <div style="background-color:fuchsia">
        fuchsia(#FF00FF)</div>
    <div style="background-color:darkorange">
        darkorange(#FF8C00)</div>
    <div style="background-color:#008B8B">
        darkcyan(#008B8B)</div>
    <div style="background-color:#6B8E23">
        olivedrab (#6B8E23)</div>
    </body>
</html>
```



색상 단위

■ 색상 선택 도구

- <http://www.colorpicker.com>
- <https://www.webfx.com/web-design/color-picker/>



■ URL 단위

- 이미지나 글꼴 등 리소스를 가리키는 문자열
- 이미지나 글꼴 파일을 불러올 때 사용
- url('경로')
- <https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/CSS/url>

CSS 기초③ : CSS 속성

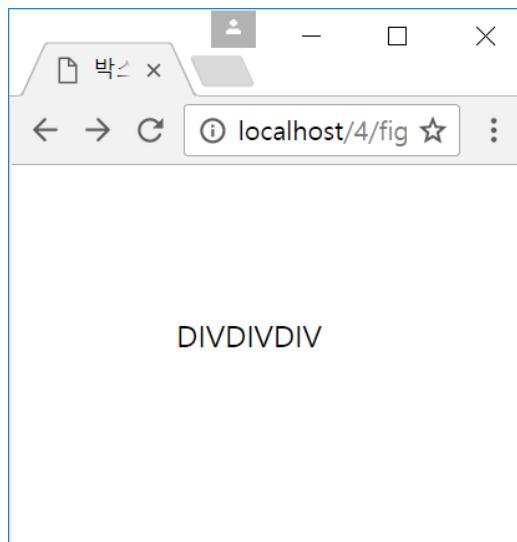
CSS3의 박스모델

■ HTML 태그는 사각형 박스로 다루어진다

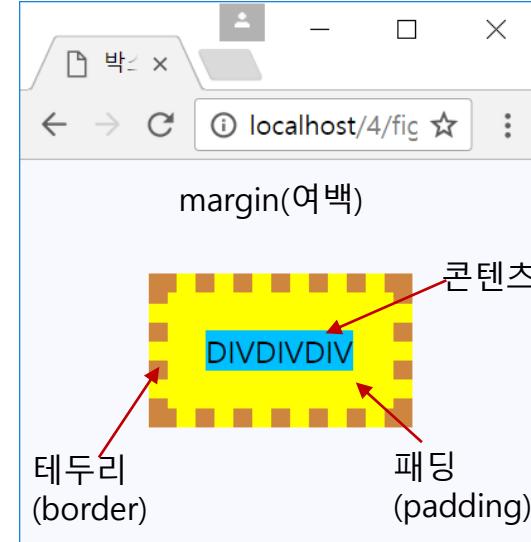
- 각 HTML 태그 요소를 하나의 박스로 다룸
- 박스 크기, 배경 색, 여백, 옆 박스와의 거리 등 제어 가능

■ <div>의 박스 모델 사례

```
<div>DIVDIVDIV</div>
```



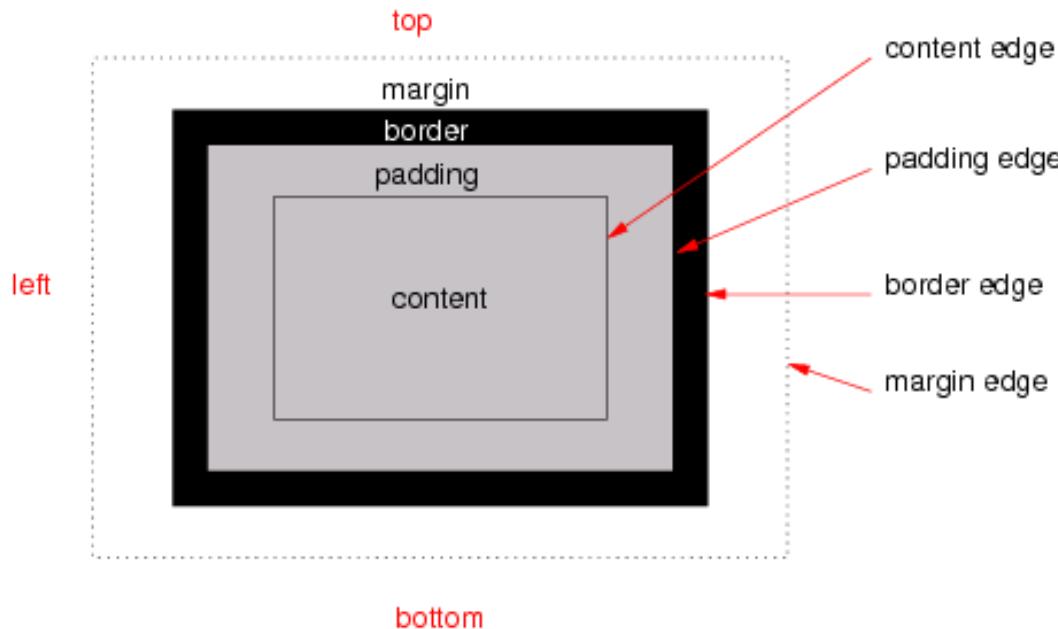
(a) <div> 영역의 박스 구성이 보이지 않지만, 사실 박스로 구성되어 있음



(b) <div>의 박스 모델. 콘텐츠, 패딩, 테두리, 여백이 보이도록 색을 입혔음

박스모델 구성

■ 웹 페이지의 레이아웃을 구성할 때 가장 중요



콘텐츠(content) HTML 태그의 텍스트나 이미지가 출력되는 부분

패딩(padding) 콘텐츠를 직접 둘러싸고 있는 내부 여백

테두리(border) 패딩 외부의 테두리
직선이나 점선 혹은 이미지로 테두리를 그릴 수 있음

여백(margin) 박스의 맨 바깥 영역
테두리 바깥의 공간으로 인접한 아래위 이웃 태그의 박스와의 거리

박스모델의 속성

	콘텐츠	패딩	테두리	여백
크기 관련 프로퍼티	width height	padding-top padding-right padding-bottom padding-left	border-top-width border-right-width border-bottom-width border-left-width	margin-top margin-right margin-bottom margin-left
크기 관련 단축 프로퍼티	-	padding	border-width	margin
스타일 관련 프로퍼티	-	-	border-top-style border-right-style border-bottom-style border-left-style	-
스타일 관련 단축 프로퍼티		-	border-style	-
색 관련 프로퍼티	-	패딩의 색은 따로 없음. 태그의 배경색으로 칠해 짐	border-top-color border-right-color border-bottom-color border-left-color	여백은 투명. 부모 태 그의 배경이 비춰 보 임
색 관련 단축 프로퍼티	-	-	border-color	-
전체 단축 프로퍼티	-	-	border	-

박스모델의 속성

■ 박스 크기와 여백

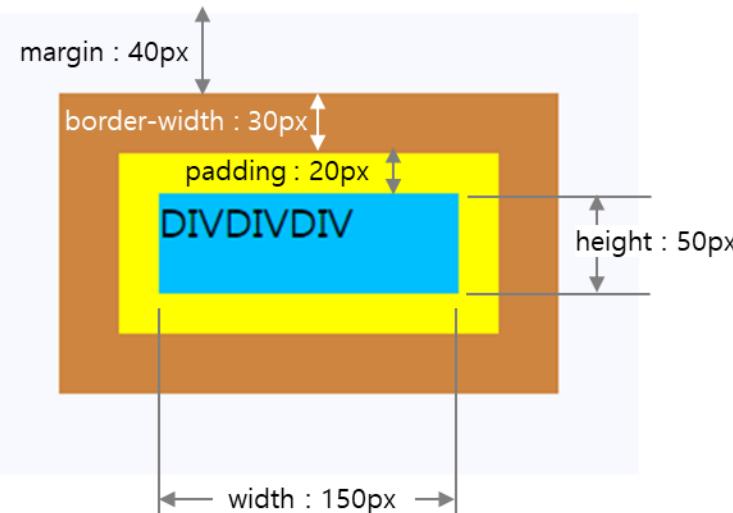
- width와 height 속성 : 글자를 감싸는 영역의 크기를 지정
- border 속성 : 테두리 두께 지정
- margin : 테두리와 다른 태그의 간격을 지정
- padding : 테두리와 바깥쪽 여백을 지정

CSS 스타일

```
div.box {  
    width : 150px;  
    height : 50px;  
    margin : 40px;  
    border-width : 30px;  
    padding : 20px;  
}
```

HTML 코드

```
<div class="box">  
    DIVDIVDIV  
</div>
```



박스모델의 속성

■ 박스 크기와 패딩 조정

- width와 height 속성 적용하기

코드 6-1 box_widthHeight.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS Property Basic</title>
    <style>
        div {
            width: 100px; height: 100px;
            background-color: red;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <div></div>
</body>
</html>
```



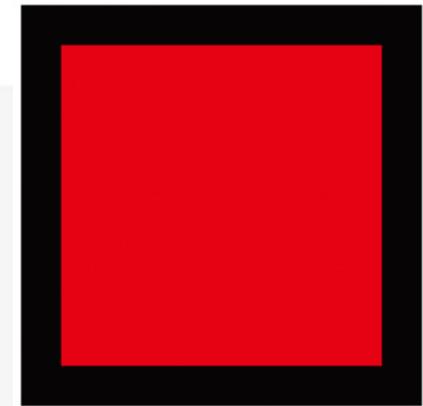
박스모델의 속성

■ 박스 크기와 패딩 조정

- margin과 padding 속성 적용하기

코드 6-2 box_marginPadding.html

```
<style>
  div {
    width: 100px; height: 100px;
    background-color: red;
    border: 20px solid black;
    margin: 10px; padding: 30px;
  }
</style>
```



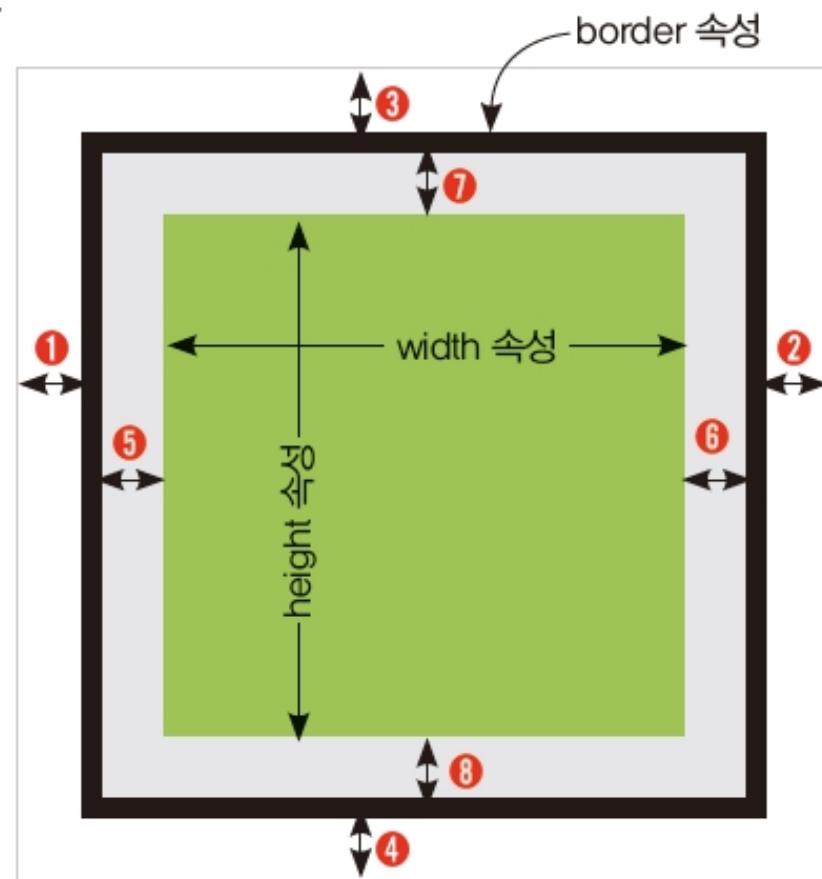
박스모델의 속성

■ 박스 여백 부분 조정

- margin 속성과 padding 속성은 두 가지 방법으로 상하좌우를 각각 지정할 수 있음

표 6-1 margin 속성과 padding 속성의 방향 적용

속성	설명
① margin-left	왼쪽 여백
② margin-right	오른쪽 여백
③ margin-top	위쪽 여백
④ margin-bottom	아래쪽 여백
⑤ padding-left	왼쪽 패딩
⑥ padding-right	오른쪽 패딩
⑦ padding-top	위쪽 패딩
⑧ padding-bottom	아래쪽 패딩



박스모델의 속성

■ 박스 여백 부분 조정

- 네 방향 속성 지정하기 : 순서대로 크기 단위 띄어쓰기

코드 6-3 box_marginPaddingEachFour.html

```
<style>
div {
    width: 100px; height: 100px;
    background-color: red;

    /* margin: 위쪽 오른쪽 아래쪽 왼쪽 */
    /* padding: 위쪽 오른쪽 아래쪽 왼쪽 */
    margin: 0 30px 0 30px;
    padding: 0 30px 0 30px;
}
</style>
```



박스모델의 속성

- 박스 여백 부분 조정
 - 두 방향 씩 속성 지정하기 : 네 방향을 2개씩 묶어 지정

코드 6-4 box_marginPaddingEachTwo.html

```
<style>
  div {
    width: 100px; height: 100px;
    background-color: red;

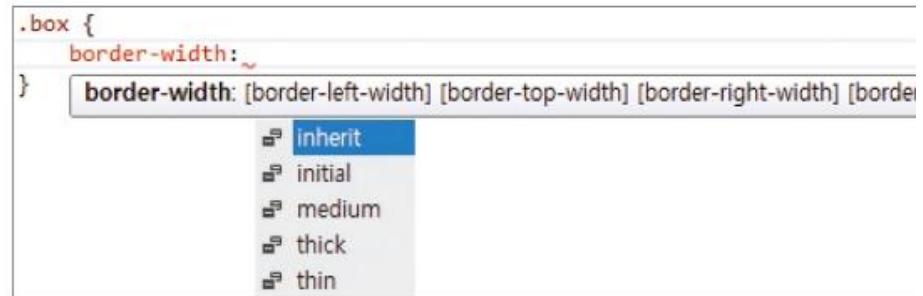
    /* margin: <위아래> <왼쪽오른쪽> */
    /* padding: <위아래> <왼쪽오른쪽> */
    margin: 0 30px;
    padding: 0 30px;
  }
</style>
```



박스모델의 속성

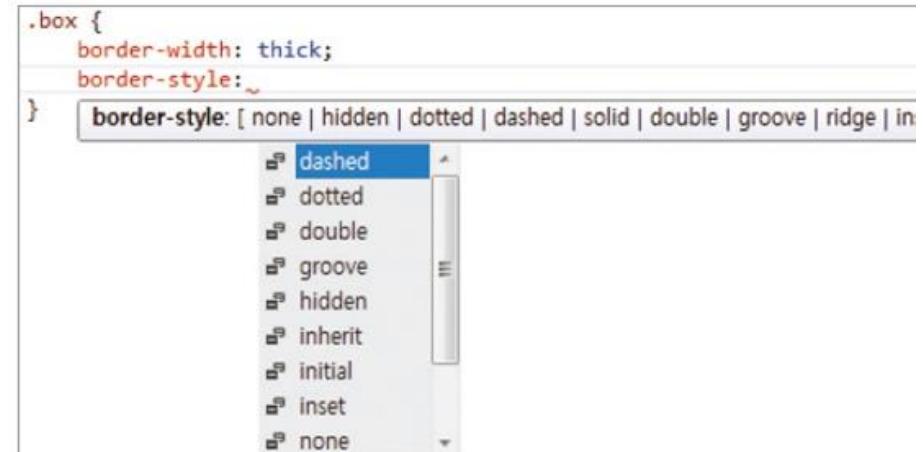
■ 박스 테두리

- border-width : 테두리 두께



(a) border-width 속성: 테두리 두께

- border-style : 테두리 형태
- border-color : 테두리 색상



(b) border-style 속성: 테두리 형태

박스모델의 속성

■ 박스 테두리

▪ border

- border-width, border-style, border-color 속성을 한 번에 입력할 수도 있음

The screenshot shows a portion of a CSS file with the following code:

```
<style>
  .box {
    border: thick dashed black;
  }
</style>
```

A tooltip is displayed over the word "border" in the declaration. The tooltip contains the following information:

- .box {
- border: ~
- }
- border: <border-width> || <border-style> || <color>
- inherit (highlighted)
- initial

그림 6-4 border 속성: 테두리 두께, 형태, 색상 지정

- 상하좌우 속성을 각각 입력할 수 있음

The screenshot shows a portion of a CSS file with the following code:

```
.box {
  border-left: thick dashed black;
}
```

A tooltip is displayed over the "border-left" part of the declaration. The tooltip contains the following information:

- border-left (highlighted)
- border-left-color
- border-left-style
- border-left-width

그림 6-5 테두리의 상하좌우 지정

박스모델의 속성

- 박스 여백 부분 조정
 - 기본 테두리 만들기

코드 6-5 border_basic.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Property Basic</title>
    <style>
        .box {
            border-width: thick;
            border-style: dashed;
            border-color: black;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <div class="box">
        <h1>Lorem ipsum dolor amet</h1>
    </div>
</body>
</html>
```

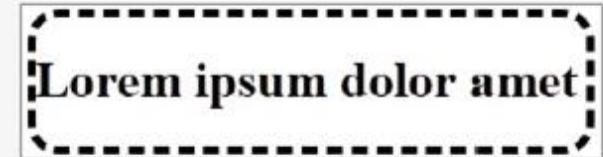


박스모델의 속성

- 박스 여백 부분 조정
 - 둥근 테두리 만들기

코드 6-6 border_radius.html

```
<style>
    .box {
        border-width: thick;
        border-style: dashed;
        border-color: black;
        border-radius: 20px;
    }
</style>
```



박스모델의 속성

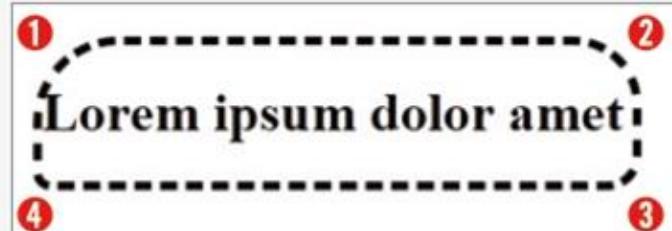
■ 박스 여백 부분 조정

- 모서리마다 둥글기를 다르게 적용하기

코드 6-7 border_radiusEach.html

```
<style>
  .box {
    border-width: thick;
    border-style: dashed;
    border-color: black;

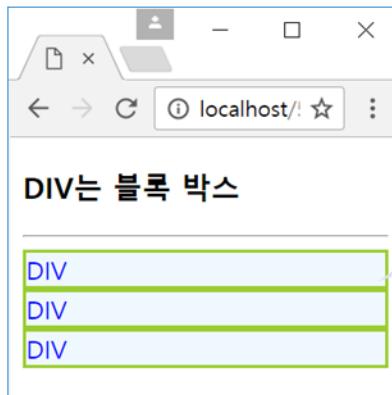
    /* border-radius: "왼쪽 위" "오른쪽 위" "오른쪽 아래" "왼쪽 아래" */
    border-radius: 50px 40px 20px 10px;
  }
</style>
```



블록박스와 인라인 박스

- HTML 태그는 인라인 태그와 블록 태그로 나뉨
 - 인라인 태그는 인라인 박스, 블록 태그는 블록 박스로 출력
- 블록 박스와 인라인 박스의 디폴트 출력 모양

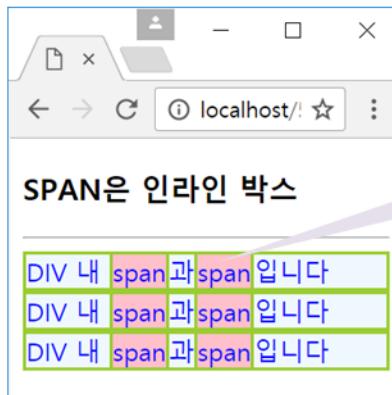
블록 박스



블록 박스는 새 라인에서 시작.
왼쪽에서 오른쪽 끝까지 통째 점유

```
<div>DIV</div>
<div>DIV</div>
<div>DIV</div>
```

인라인 박스

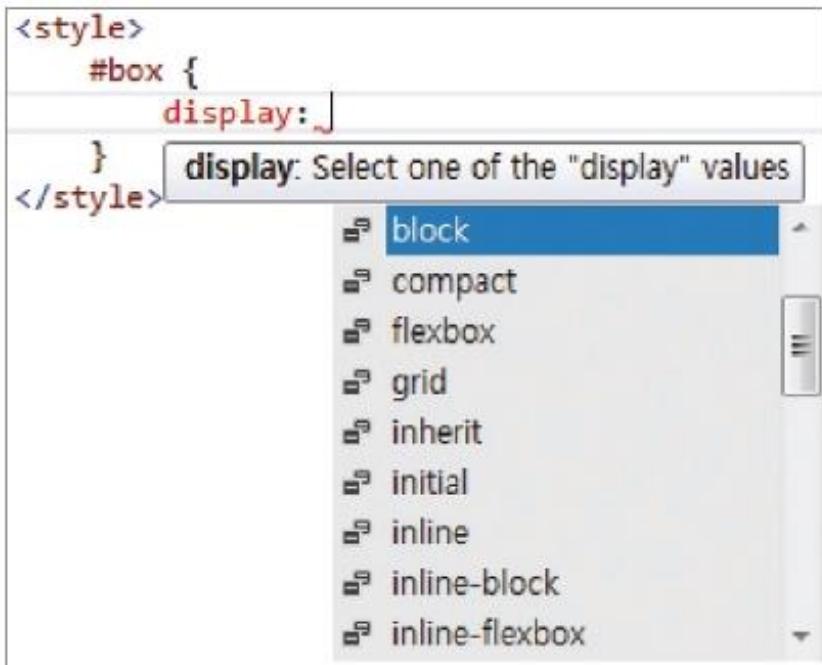


인라인 박스는 블록 안에 배치
옆에 다른 태그 배치 가능

```
<div>DIV 내 <span>span</span>과<span>span</span>입니다</div>
<div>DIV 내 <span>span</span>과<span>span</span>입니다</div>
<div>DIV 내 <span>span</span>과<span>span</span>입니다</div>
```

박스 유형 제어 : display 속성

- 태그가 화면에 보이는 방식(박스유형)을 제어
- display 속성을 사용



키워드	설명
none	화면에 보이지 않음
block	블록 박스 형식으로 지정
inline	인라인 박스 형식으로 지정
inline-block	블록과 인라인의 중간 형태로 지정

그림 6-6 display 속성과 주로 사용하는 키워드

박스 유형 제어 : display 속성

■ display 속성

- none 키워드 적용 : 태그가 화면에서 보이지 않음

코드 6-8 display_none.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Display</title>
    <style>
        #box {
            display: none;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <span>더미 객체</span>
    <div id="box">대상 객체</div>
    <span>더미 객체</span>
</body>
</html>
```

더미 객체 더미 객체

박스 유형 제어 : display 속성

■ display 속성

- block 키워드 적용하기
 - #box 태그의 display 속성을 block 키워드로 바꿈

코드 6-9 display_block.html

```
<style>
  #box {
    display: block;
  }
</style>
```

더미 객체
대상 객체
더미 객체

박스 유형 제어 : display 속성

■ display 속성

- inline과 inline-block 키워드 비교하기

코드 6-10 display_inline.html

```
<style>
    #box {
        display: inline;
    }
</style>
```

코드 6-11 display_inline-block.html

```
<style>
    #box {
        display: inline-block;
    }
</style>
```

더미 객체 대상 객체 더미 객체

박스 유형 제어 : display 속성

- block 형식, inline-block 형식
 - margin 속성, padding 속성을 상하좌우 네 방향으로 지정할 수 있음
- inline 형식
 - margin 속성, padding 속성을 왼쪽과 오른쪽으로만 지정할 수 있음

코드 6-12 display_inlineWithMargin.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Display</title>
  <style>
    #box {
      display: inline;
      background-color: red;
      width: 100px; height: 50px;
      margin: 10px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p>의미 없는 더미 객체</p>
  <span>더미 객체</span>
  <div id="box">대상 객체</div>
  <span>더미 객체</span>
  <p>의미 없는 더미 객체</p>
</body>
</html>
```

의미 없는 더미 객체		
더미 객체	대상 객체	더미 객체
의미 없는 더미 객체		

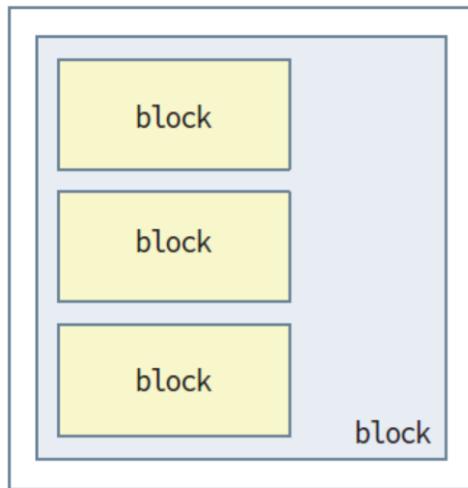
코드 6-13 display_inline-blockWithMargin.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Display</title>
  <style>
    #box {
      display: inline-block;
      background-color: red;
      width: 100px; height: 50px;
      margin: 10px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p>의미 없는 더미 객체</p>
  <span>더미 객체</span>
  <div id="box">대상 객체</div>
  <span>더미 객체</span>
  <p>의미 없는 더미 객체</p>
</body>
</html>
```

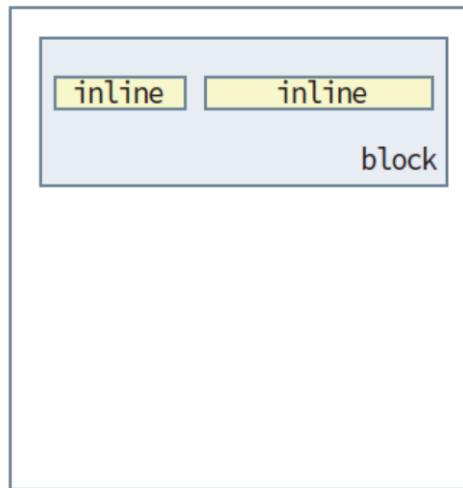
의미 없는 더미 객체		
더미 객체	대상 객체	더미 객체
의미 없는 더미 객체		

박스 유형 제어 : display 속성

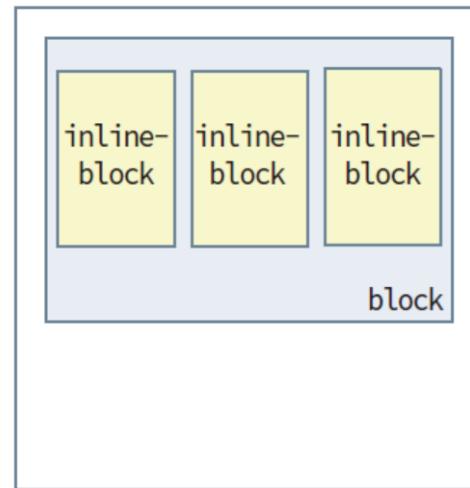
display : block
(블록 박스)



display : inline
(인라인 박스)



display : inline-block
(인라인 블록 박스)



블록박스 (display:block)	인라인 박스 (display:inline)	인라인 블록 박스 (display:inline-block)
항상 새 라인에서 시작	새 라인에서 시작 못함. 라인 안 (inline)에 있음	새 라인에서 시작 못함. 라인 안 (inline)에 있음
블록 박스 내에만 배치	모든 박스 내 배치 가능	모든 박스 내 배치 가능
옆에 다른 요소 배치 불가능	옆에 다른 요소 배치 가능	옆에 다른 요소 배치 가능
width와 height으로 크기 조절	width와 height으로 크기 조절 불가능	width와 height 크기 조절 가능
padding, border, margin 조절 가능	margin-top, margin-bottom 조절 불가능	padding, border, margin의 조절 가능

inline 속성

block 속성

■ 글자 크기와 글꼴

font-size:

- inherit
- initial
- large
- larger
- medium
- small
- smaller
- unset
- x-large
- x-small
- xx-large
- xx-small

font-family:

- 'Courier New', Courier, monosp...
- 'Franklin Gothic Medium', 'Aria...
- 'Gill Sans', 'Gill Sans MT', Ca...
- 'Lucida Sans', 'Lucida Sans Reg...
- 'Segoe UI', Tahome, Geneva, Ver...
- 'Times New Roman', Times, serif
- 'Trebuchet MS', 'Lucida Sans Un...
- Arial, Helvetica, sans-serif
- Cambria, Cochinchina, Georgia, Ti...
- Georgia, 'Times New Roman', Tim...
- Impact, Haettenschweiler, 'Aria...
- Verdana, Geneva, Tahome, sans-s...

(a) font-size 속성: 글자 크기

(b) font-family 속성 글꼴

글자 속성

■ 글자 크기와 글꼴

Times New Roman
Georgia

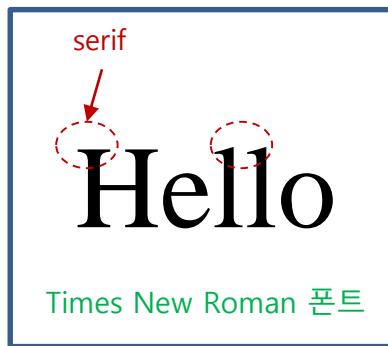
Arial

Lucida Console
Jokerman

맑은 고딕

Courier New
Forte

중서체



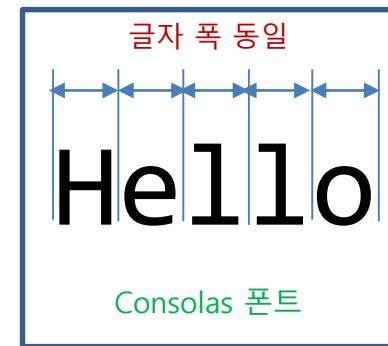
Times New Roman 폰트

Serif 형
(serif 있는 서체)



Arial 폰트

Sans-Serif 형
(serif 없는 서체)



Consolas 폰트

Monospace 형
(글자 폭 동일)

글자 속성

■ 글자 크기와 글꼴

- generic-family - 다국적 사용자 대상용 글꼴

AaBbCc AaBbCc

(a) Serif 글꼴(명조체)

(b) Sans-serif 글꼴(고딕체)

그림 6-11 generic-family 글꼴



그림 6-12 크롬의 글꼴 설정([설정]→[고급 설정 표시]→[글꼴 맞춤 설정] 메뉴)

글자 속성

■ 글자 크기와 글꼴 지정

■ 글자 크기 조정하기

코드 6-24 font_size.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Font Property</title>
    <style>
        .a { font-size: 32px; }
        .b { font-size: 2em; }
        .c { font-size: large; }
        .d { font-size: small; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>Lorem ipsum</h1>
    <p class="a">Lorem ipsum</p>
    <p class="b">Lorem ipsum</p>
    <p class="c">Lorem ipsum</p>
    <p class="d">Lorem ipsum</p>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum

Lorem ipsum

Lorem ipsum

Lorem ipsum

Lorem ipsum

글자 속성

- 글자 크기와 글꼴 지정
 - 글꼴 1개 지정하기

코드 6-25 font_family.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Font Property</title>
    <style>
        .font_arial { font-family: Arial; }
        .font_roman { font-family: 'Times New Roman'; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1 class="font_arial">Lorem ipsum</h1>
    <p class="font_roman">Lorem ipsum</p>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum
Lorem ipsum

글자 속성

■ 글자 크기와 글꼴 지정

- 글꼴 여러 개 지정하기

코드 6-26 font_familyEach.html

```
<style>
    .font_arial { font-family: '없는 글꼴', Arial; }
    .font_roman { font-family: 'Times New Roman', Arial; }
</style>
```

Lorem ipsum

Lorem ipsum

font-family : Arial, "Times New Roman", Serif:

Arial 폰트가 없는 경우

Times New Roman 폰트도 없는 경우
유사한 Serif 형 중에서 선택

콤마(,)로 나열

글자 속성

- 글자 크기와 글꼴 지정
 - 웹 브라우저 고유 글꼴 적용하기

코드 6-27 font_familyGenericFont.html

```
<style>
    .font_arial { font-family: '없는 글꼴', sans-serif; }
    .font_roman { font-family: '없는 글꼴', serif; }
</style>
```

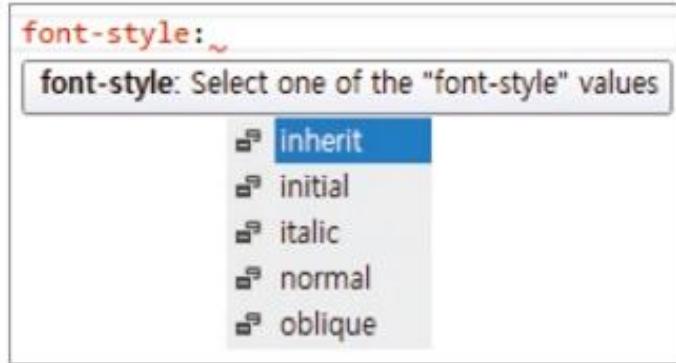
인터넷 익스플로러는 Sans-serif 글꼴과 Serif 글꼴에 따옴표를 적용하면 안 됩니다.

Lorem ipsum

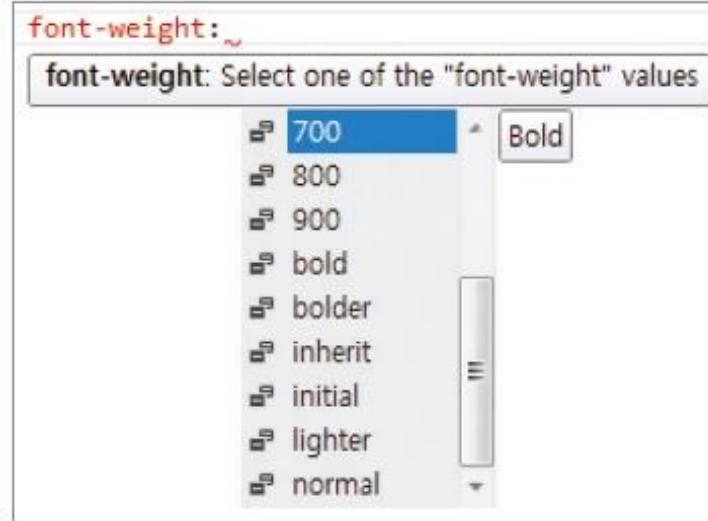
Lorem ipsum

글자 속성

■ 글자의 스타일과 두께



(a) font-style 속성: 글자 스타일



(b) font-weight 속성: 글자 두께

글자 속성

■ 글자의 스타일과 두께 조정

- 두께를 지원하지 않는 글꼴은 font-weight 속성을 사용해 두께 조정 불가능

코드 6-28 font_styleWeight.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Font Property</title>
    <style>
        .font_big { font-size: 2em; }
        .font_italic { font-style: italic; }
        .font_bold { font-weight: bold; }
    </style>
</head>
<body>
    <p class="font_big font_italic font_bold">Lorem ipsum dolor amet</p>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum dolor amet

글자 속성

■ 글자 수평 정렬

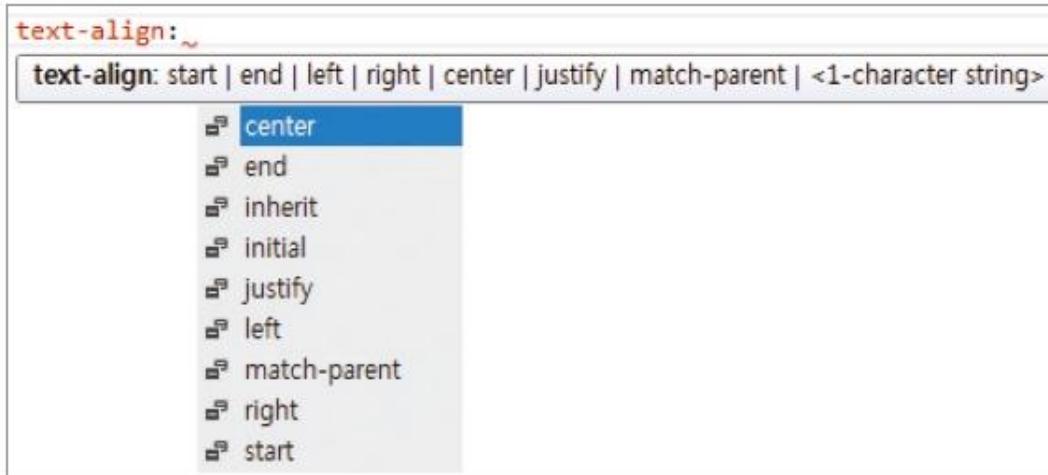


그림 6-14 text-align 속성: 글자 정렬

글자 속성

■ 글자 정렬 지정

코드 6-29 font_textAlign.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Font Property</title>
    <style>
        .font_big { font-size: 2em; }
        .font_italic { font-style: italic; }
        .font_bold { font-weight: bold; }
        .font_center { text-align: center; }
        .font_right { text-align: right; }
    </style>
</head>
<body>
    <p class="font_big font_italic font_bold font_center">Lorem ipsum dolor amet</p>
    <p class="font_bold font_right">2019.07.10</p>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum dolor amet

2019.07.10

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam malesuada felis id massa adipiscing eget pellentesque ipsum lacinia. In orci massa, venenatis quis ultrices ac, accumsan vitae nunc. Sed eget pellentesque enim. Maecenas eros risus, hendrerit eget lacinia nec, mollis nec velit. Mauris sem mi, molestie sed bibendum eu, blandit et ante. Pellentesque vel mauris et mauris ornare pharetra. Etiam scelerisque pulvinar diam posuere ultrices. Duis et enim at velit ultricies cursus a at felis. Phasellus sit amet est hendrerit lorem convallis consequat ac ut massa. Aliquam luctus porttitor lacus id hendrerit. Nulla facilisi. Aliquam dictum tempus augue, eu tempor dui varius et. In pretium ultricies dapibus.

■ 글자를 수직 중앙 정렬

- 글자 높이 지정하는 line-height 속성을 사용한 글자 수직 중앙 정렬
- 1. 간단한 버튼 만들기(1)

코드 6-31 font_lineHeightBefore.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Font Property</title>
    <style>
        .font_big { font-size: 2em; }
        .font_italic { font-style: italic; }
        .font_bold { font-weight: bold; }
        .font_center { text-align: center; }

        .button {
            width: 150px;
            height: 70px;
            background-color: #FF6A00;
            border: 10px solid #FFFFFF;
            border-radius: 30px;
            box-shadow: 5px 5px 5px #A9A9A9;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>Hello World!</h1>
    <p>This is a sample text.</p>
    <button class="button">Click Me!</button>
</body>
</html>
```

글자 속성

■ 글자를 수직 중앙 정렬

- 글자 높이 지정하는 line-height 속성을 사용한 글자 수직 중앙 정렬
- 1. 간단한 버튼 만들기(2)

```
.button > a {  
    display: block;  
}  
</style>  
</head>  
<body>  
    <div class="button">  
        <a href="#" class="font_big font_italic font_bold font_center">Click</a>  
    </div>  
</body>  
</html>
```



글자 속성

- 글자를 수직 중앙 정렬
- 2. 글자를 수직 중앙 정렬하기

코드 6-32 font_lineHeightAfter.html

```
.button {  
    width: 150px;  
    height: 70px;  
    background-color: #FF6A00;  
    border: 10px solid #FFFFFF;  
    border-radius: 30px;  
    box-shadow: 5px 5px 5px #A9A9A9;  
}  
  
.button > a {  
    display: block;  
    line-height: 70px;  
}
```

글자를 감싸는 박스 높이와 같은 크기의
line-height 속성을 적용했습니다.



글자 속성

■ 링크 글자의 밑줄

- text-decoration - <a> 태그에 href 속성 지정하면 적용되는 밑줄 제거

■ 링크의 밑줄 제거

코드 6-33 font_textDecoration.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>CSS3 Font Property</title>
    <style>
        a { text-decoration: none; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>
        <a href="#">Lorem ipsum dolor amet</a>
    </h1>
</body>
</html>
```

Lorem ipsum dolor amet

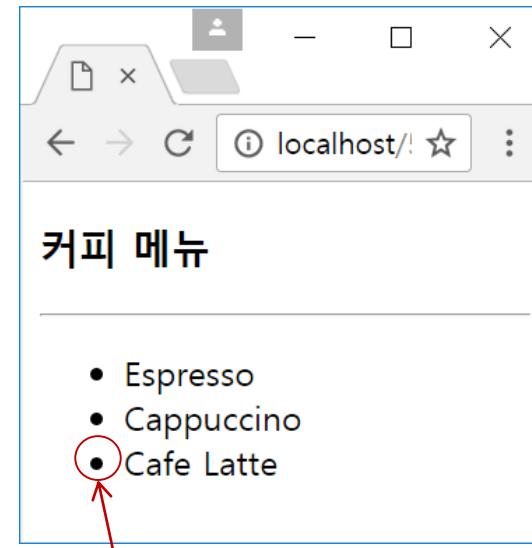
CSS3로 리스트 꾸미기

■ 리스트의 모양을 꾸미는 CSS3속성들

프로퍼티	설명
list-style-type	아이템 마커 타입 지정
list-style-image	아이템 마커 이미지 지정
list-style-position	아이템 마커의 출력 위치 지정(아이템 영역 내 혹은 영역 바깥)
list-style	앞의 3개 프로퍼티 값을 한 번에 지정하는 단축 프로퍼티

리스트 꾸미기에 사용할 HTML 페이지

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>리스트 꾸미기</title>
</head>
<body>
<h3>커피 메뉴</h3>
<hr>
<ul>
  <li>Espresso</li>
  <li>Cappuccino</li>
  <li>Cafe Latte</li>
</ul>
</body>
</html>
```



아이템 마커(marker)

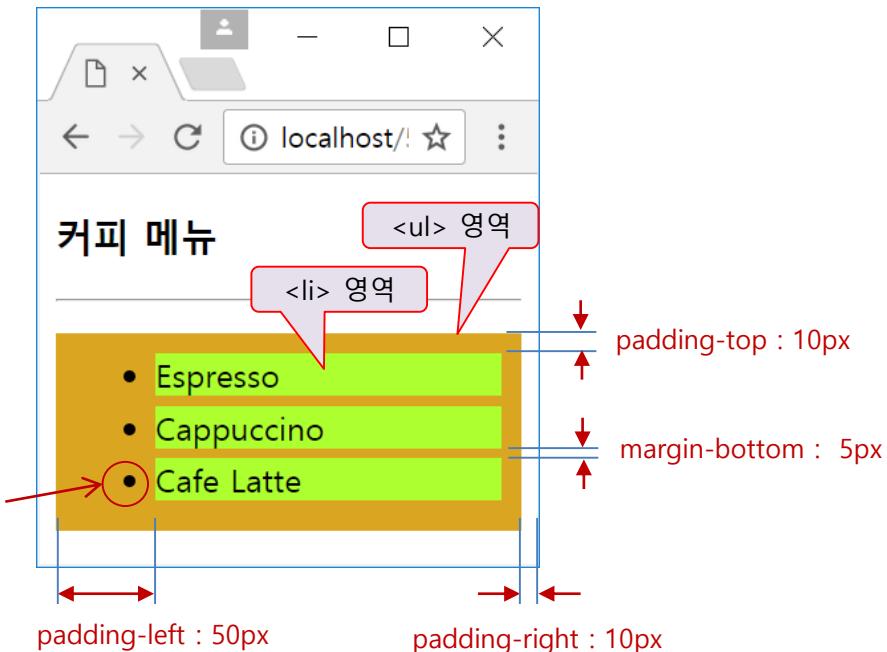
리스트와 아이템에 배경색 입히기

■ background 프로퍼티 이용

CSS 스타일

```
ul {  
    background : goldenrod;  
    padding : 10px 10px 10px 50px;  
}  
  
ul li { /* ul의 자손 li */  
    background : greenyellow;  
    margin-bottom : 5px;  
}
```

마커(아이템바깥에 있음)

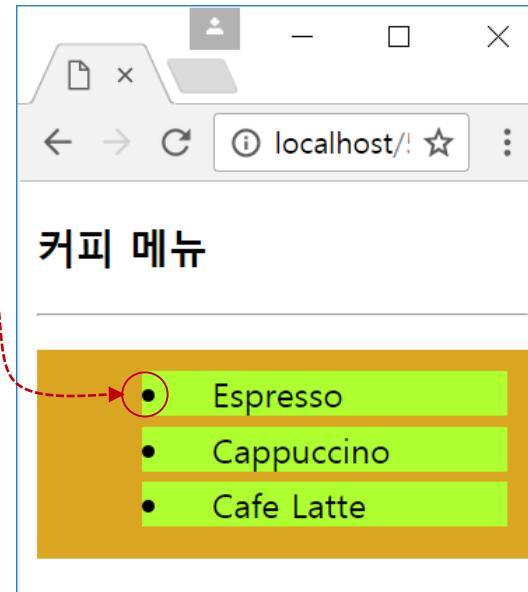


마커의 위치, list-style-position

list-style-position : inside|outside

CSS 스타일

```
ul {  
    background : goldenrod;  
    padding : 10px 10px 10px 50px;  
    list-style-position : inside;  
}  
  
ul li {  
    background : greenyellow;  
    margin-bottom : 5px;  
}
```



마커가 아이템 영역의 안쪽에 배치됨

마커 종류, list-style-type

```
list-style-type : disc|armenian|circle|cjk-ideographic|decimal|georgian|lower-alpha|lower-roman|square|upper-alpha|upper-roman|none
```

- Espresso
- Cappuccino
- Cafe Latte

(a) list-style-type : circle

- Espresso
- Cappuccino
- Cafe Latte

(b) list-style-type : square

- Espresso
- Cappuccino
- Cafe Latte

(c) list-style-type : none

- I. Espresso
- II. Cappuccino
- III. Cafe Latte

(d) list-style-type : upper-roman

- a. Espresso
- b. Cappuccino
- c. Cafe Latte

(e) list-style-type : lower-alpha

- 1. Espresso
- 2. Cappuccino
- 3. Cafe Latte

(f) list-style-type : decimal

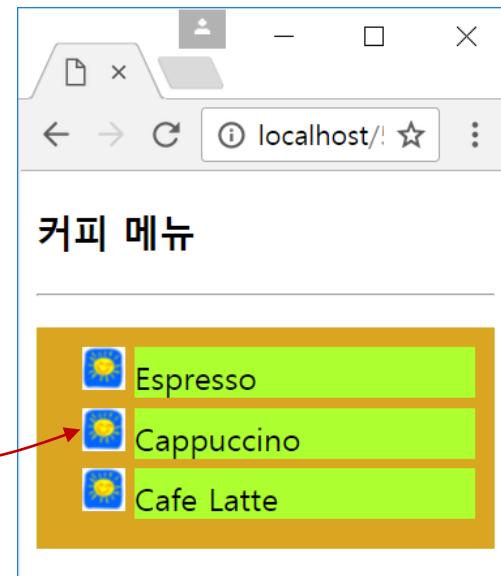
이미지 마커, list-style-image

■ list-style-image

- 사용자가 이미지 마커 작성 가능

CSS 스타일

```
ul {  
    background : goldenrod;  
    padding : 10px 10px 10px 50px;  
    list-style-image : url("media/marker.png");  
}  
  
ul li {  
    background : greenyellow;  
    margin-bottom : 5px;  
}
```



모든 아이템에 동일한 이미지 마크

CSS3로 표 꾸미기

■ CSS3로 표 꾸미기를 설명할 기본 HTML 문서

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>기본 구조를 가진 표 만들기</title></head>
<body>
<h3>1학기 성적</h3>
<hr>
<table>
<thead>
    <tr><th>이름/<th>HTML</th><th>CSS</th></tr>
</thead>
<tfoot>
    <tr><th>합</th><th>175</th><th>169</th></tr>
</tfoot>
<tbody>
    <tr><td>황기태</td><td>80</td><td>70</td></tr>
    <tr><td>이재문</td><td>95</td><td>99</td></tr>
<tbody>
</table>
</body>
</html>
```

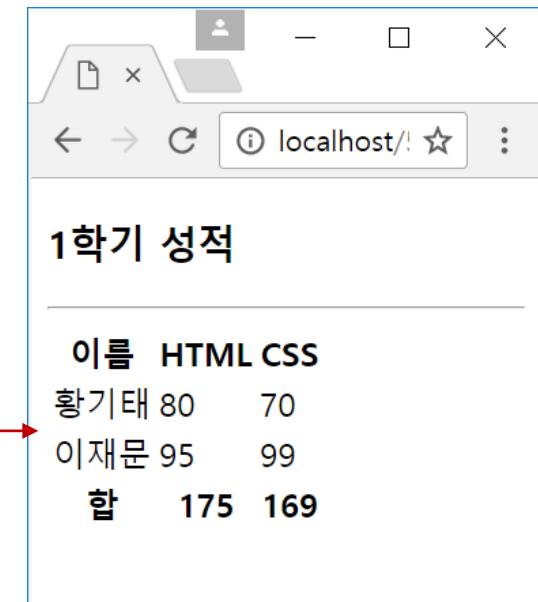
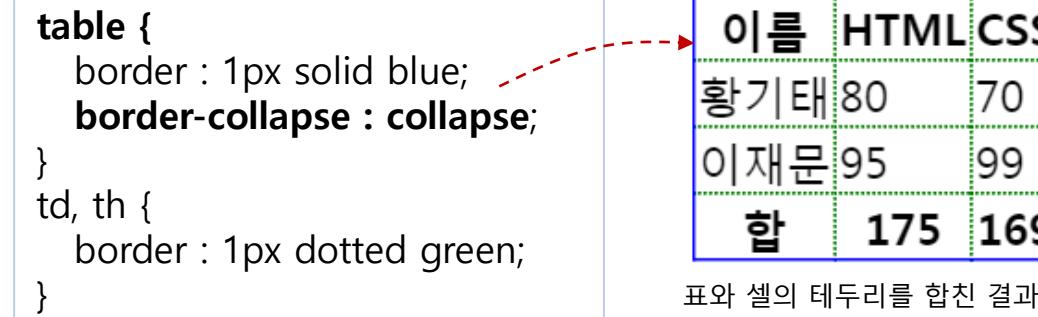
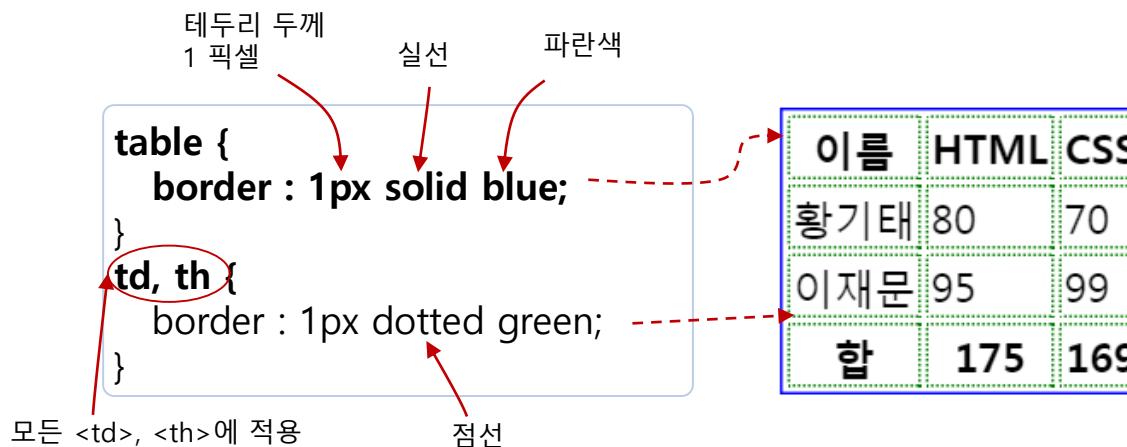


표 테두리 제어, border

- border : 표 테두리
- border-collapse : collapse; /* 중복된 테두리 합치기 */



셀 크기 제어, width height

```
th {  
    height : 40px;  
    width : 100px;  
}  
td {  
    height : 20px;  
    width : 100px;  
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

<thead>의 자손 <th>

```
thead th {  
    height : 40px;  
    width : 100px;  
}  
td, th {  
    height : 20px;  
    width : 100px;  
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

셀 여백 및 정렬

- padding : 여백
- text-align : 정렬(left, center, right)

```
td, th {  
    height : 20px;  
    width : 100px;  
    padding : 10px;  
    text-align : right;  
}
```

이름	HTML	CSS
이재문	80	70
합	95	99
	175	169

10픽셀 패딩

황기태

셀 모두 오른쪽 정렬

배경색과 테두리 효과

```
table { /* 이중 테두리 제거 */
    border-collapse : collapse;
}
td, th { /* 모든 셀에 적용 */
    text-align : left;
    padding : 10px;
    height : 20px;
    width : 100px;
}
thead { /* <thead>의 모든 셀 적용 */
    background : darkgray;
    color : yellow;
}
td, tfoot th { /* 아래쪽 테두리만 회색 */
    border-bottom : 1px solid gray
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

줄무늬 만들기

- 짝수 번째 행(<tr>)의 배경색을 aliceblue 색으로 지정

```
thead, tfoot {  
    background : darkgray;  
    color : yellow;  
}  
tbody tr:nth-child(even) { /* 짝수 <tr>에 적용 */  
    background : aliceblue;  
}  
  
<tbody>의 자손 <tr>
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
이병은	85	90
김남윤	50	40
합	310	249

실습. 마우스가 올라오면 행의 배경색이 변하는 표 만들기

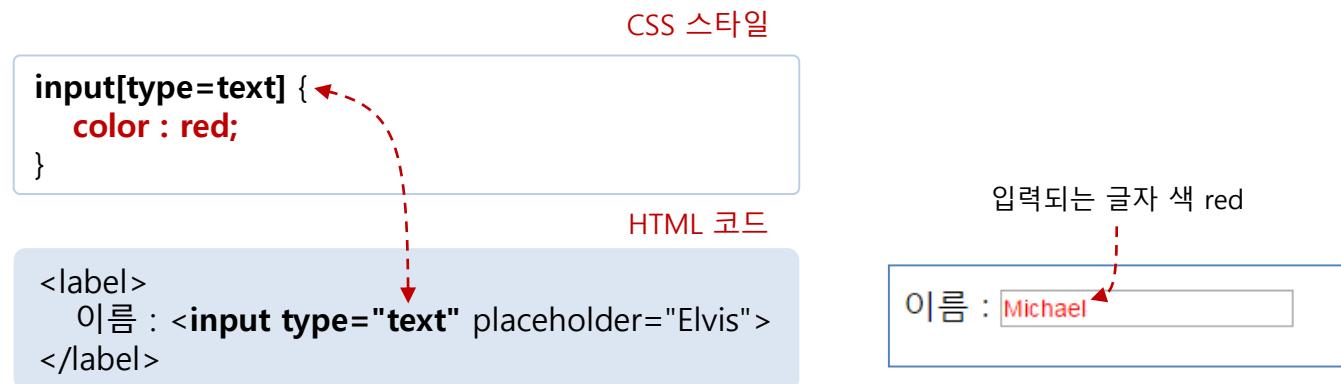
```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>표 응용 1</title>
<style>
table { /* 이중 테두리 제거 */
    border-collapse : collapse;
}
td, th { /* 모든 셀에 적용 */
    text-align : left;
    padding : 5px;
    height : 15px;
    width : 100px;
}
thead, tfoot { /* <thead>의 모든 셀에 적용 */
    background : darkgray;
    color : yellow;
}
tbody tr:nth-child(even) { /* 짝수 <tr>에 적용*/
    background : aliceblue;
}
tbody tr:hover {
    background : pink;
}
</style></head>
<body>
<h3>1학기 성적</h3>
<hr>
<table>
    <thead>
        <tr><th>이름</th><th>HTML</th><th>CSS</th></tr>
    </thead>
```

```
<tfoot>
    <tr><th>합</th><th>310</th><th>249</th></tr>
</tfoot>
<tbody>
    <tr><td>황기태</td><td>80</td><td>70</td></tr>
    <tr><td>이재문</td><td>95</td><td>99</td></tr>
    <tr><td>이병은</td><td>85</td><td>90</td></tr>
    <tr><td>김남윤</td><td>50</td><td>40</td></tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>
```

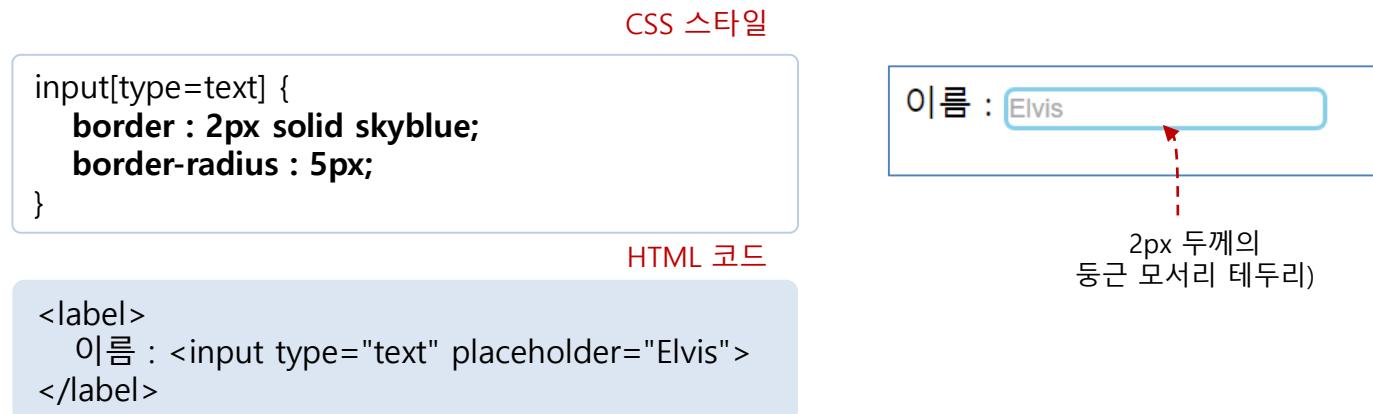
이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
이병은	85	90
김남윤	50	40
합	310	249

폼 꾸미기

- input[type=text]로 폼 요소의 글자 색 지정



- input[type=text]로 폼 요소의 테두리 만들기



폼 꾸미기

- 폼 요소에 마우스 처리
 - 마우스가 올라올 때, :hover

CSS 스타일

```
input[type=text] {  
    color : red;  
}  
input[type=text]:hover {  
    background : aliceblue;  
}
```

The diagram shows a text input field with the placeholder "이름 :". When the mouse hovers over the input field, the background color changes from white to a light blue (aliceblue). A dashed red arrow points from the CSS code to the input field, indicating the selector.

마우스가 올라오면 입력창이 aliceblue로 변경

- 포커스를 받을 때, :focus

CSS 스타일

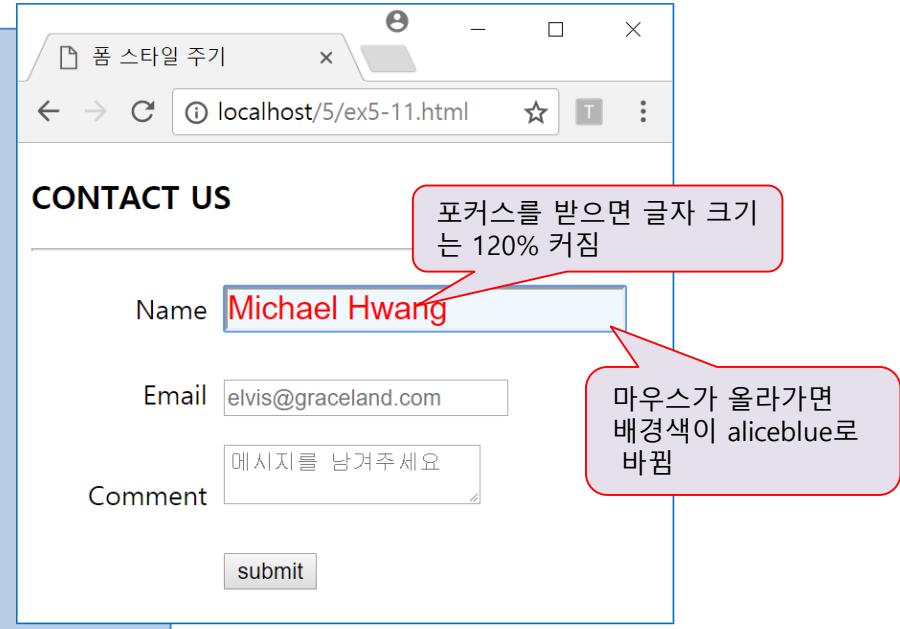
```
input[type=text]:focus {  
    font-size : 120%;  
}
```

The diagram shows a text input field with the placeholder "이름 :". When the mouse clicks on the input field, the font size increases to 120%. A dashed red arrow points from the CSS code to the input field, indicating the selector.

마우스 클릭 시 포커스가 주어지며,
글자 크기가 120%로 증가

실습. 스타일로 폼 꾸미기

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>폼 스타일 주기</title>
<style>
input[type=text] { /* text 창에만 적용 */
    color : red;
}
input:hover, textarea:hover { /* 마우스 올라 올 때 */
    background : aliceblue;
}
input[type=text]:focus, input[type=email]:focus { /* 포커스 받을 때 */
    font-size : 120%;
}
label {
    display : block; /* 새 라인에서 시작 */
    padding : 10px;
}
label span {
    display : inline-block;
    width : 90px;
    text-align : right;
    padding : 10px;
}
</style>
</head>
<body>
<h3>CONTACT US</h3>
<hr>
```



```
<form>
    <label>
        <span>Name</span><input type="text" placeholder="Elvis"><br>
    </label>
    <label>
        <span>Email</span><input type="email" placeholder="elvis@graceland.com">
    </label>
    <label>
        <span>Comment</span><textarea placeholder="메시지를 남겨주세요"></textarea>
    </label>
    <label>
        <span></span><input type="submit" value="submit">
    </label>
</form>
</body></html>
```