

## CSS3

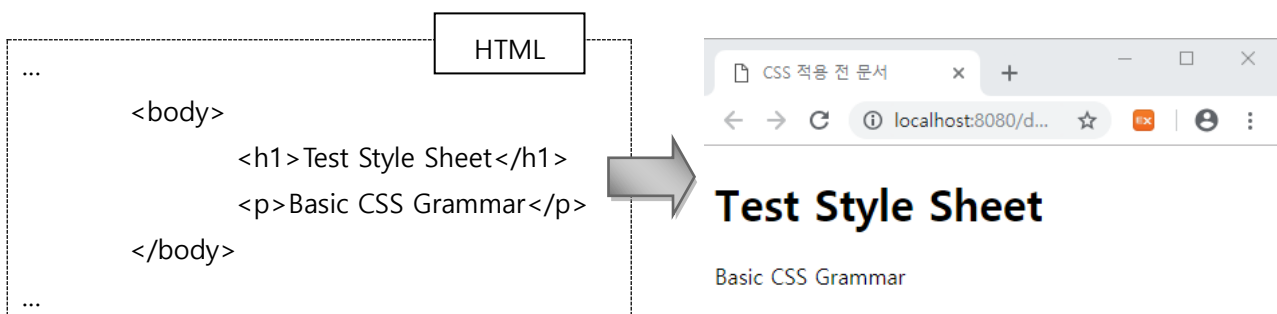
### 2.1. CSS3의 개요

CSS는 텍스트의 색상이나 크기 또는 이미지의 크기나 위치 등을 처리하는 웹 문서에서 디자인 요소를 담당하는 언어이다. 자주 사용하는 디자인 부분들을 미리 조합해서 만들어 놓고 HTML페이지 내부에서 필요할 때마다 적용한다.

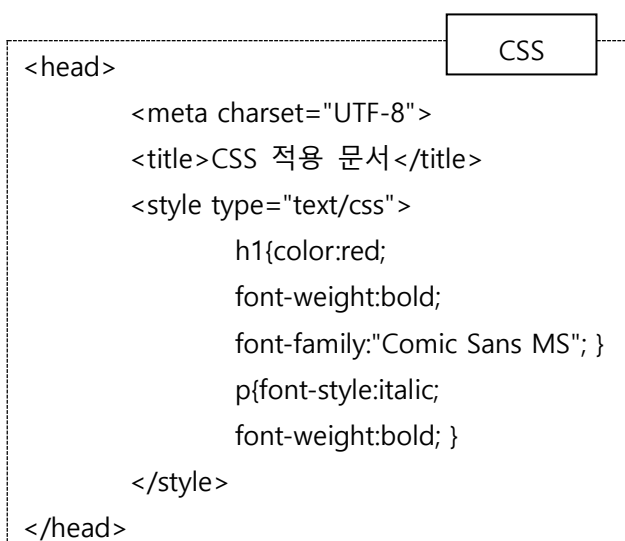
#### 2.1.1 CSS3의 역사와 특징

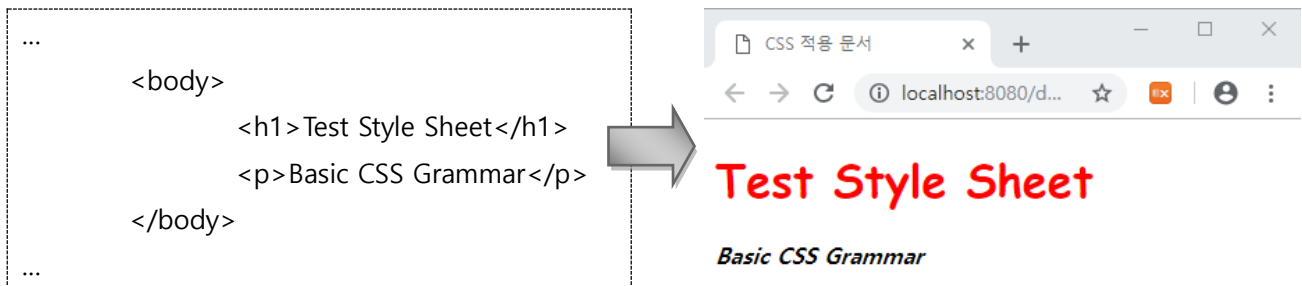
CSS(Cascading Style Sheets)는 1996년에 웹 문서 표준을 만드는 기관인 W3C가 표준안으로 CSS1을 제정하였다. 이후 1998년에 CSS2를 발표하였고 2005년부터는 현재 사용중인 CSS3로 개발하고 있다. HTML4이전에는 HTML에 문서의 구조와 디자인까지 같이 처리하였다. 이 방법은 HTML 문서를 수정할 때 스타일까지 수정해야 하는 번거로움이 있었다. 시간이 많이 걸릴 뿐 아니라 개발 완료 후에도 스타일 변경과 유지 보수의 어려움이 존재한다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 W3C에서 스타일 시트 언어 CSS3를 발표하였고, HTML4부터는 CSS를 HTML 문서로부터 따로 분리하는 것이 가능해졌다. 이렇게 작업 파일이 분리되면 CSS3의 디자인을 변경할 때 HTML 문서 전체를 변경할 수 있는 장점을 가지고 있다. CSS3는 웹사이트의 스타일을 일관성 있게 해주며 유지보수가 쉬워진다. 앞으로는 HTML만으로 웹페이지를 제작할 경우 HTML의 세부 스타일을 따로 지정해 주어야 한다.

CSS를 적용하기 전 HTML 코드이다.



스타일 시트로 작성한 코드를 HTML에서 적용하면 다음과 같이 출력된다.





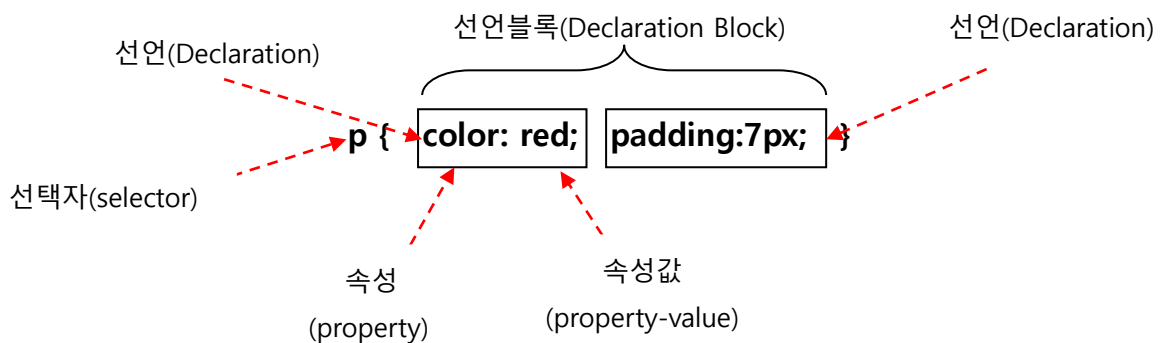
CSS의 역할은 HTML로는 부족한 레이아웃이나 폰트 등의 외형에 다양성을 부여할 수 있다. 폰트 크기, 글자간격, 행간의 높이, 페이지 여백을 마음대로 조절할 수 있다. 웹페이지의 레이아웃을 자유롭게 설계하여 배채할 수 있다. 링크할 때 밑줄의 변형도 가능해서 가독성을 높일 수 있다.

### 2.1.2 CSS 작성 방법

스타일 시트 선언은 <STYLE></STYLE> 사이에 기술한다. 위치는 <HEAD></HEAD>영역에 선언하면 된다. type="text/css"는 텍스트기반으로 CSS의 타입을 설정한다. 외부 문서로 만들 경우 CSS로 파일을 따로 저장하고 @import나 link를 사용하여 HTML 태그와 연결하여 스타일을 적용한다. Style 태그의 선언은 다음과 같다.

```
<style type="text/css">
    코드작성
</style>
```

<STYLE></STYLE>내부에 CSS의 기본 문법은 선택자{ }로 구성한다. 선택자 안({ })의 선언문(속성:속성값)간의 구분은 ;(세미콜론)으로 한다.



CSS의 주석 처리는 /\* 와 \*/사이에 작성한다. 주석으로 처리한 내용은 실행되지 않는다. 소스 코드를 이해할 수 있도록 메모해 두면 유지보수 시에 유용한 정보로 참조할 수 있다.

```
/*
    주석 처리할 내용
*/
```

CSS 코드를 정의하는 방법은 3가지가 있다. 각각의 방법은 HTML 작성 상황에 따라 적절하게 선택하여 사용하면 된다

1. 내부 스타일 시트는 HTML 문서 안의 <STYLE>과 </STYLE> 안에 CSS 코드를 추가하는 방법이다.

#### 내부 스타일시트(Internal Style Sheet)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML 기본구조</title>
  <meta charset="UTF-8">
  <style type="text/css">
    span{color:red;}
  </style>
</head>
<body>
  <span>Hello, World</span>
</body>
</html>
```

2. 외부 스타일 시트는 별도의 CSS 파일을 만들어 놓고 HTML 문서와 연결하는 방법이다. 외부 스타일 시트는 여러 HTML 문서에 사용할 수 있다는 재활용의 장점이 있다. 또한 관리 측면에서 볼 때 스타일 시트 파일을 외부에서 로드하는 방법이 사용하기에 편리하다. 디자인을 담당할 스타일 시트(CSS) 파일을 로드하는 방법은 link와 @import가 존재한다.

#### 외부 스타일시트(external Style Sheet) - link

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML 기본구조</title>
  <meta charset="UTF-8">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
</head>
<body>
  <span>Hello, World</span>
</body>
</html>
```

#### 외부 스타일 시트파일 (style.css)

```
span{color:red;}
```

CSS 파일을 적용시킬 HTML 문서에 <link> 태그로 연결하여 사용하면 된다.

#### 외부 스타일시트(external Style Sheet) - @import

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML 기본구조</title>
  <meta charset="UTF-8">
  <style type="text/css">
    @import url("style.css");
  </style>
</head>
<body>
  <span>Hello, World</span>
</body>
</html>
```

@import url()은 여러 개의 CSS 파일을 한 번에 가져올 수 있다.

```
<style type="text/css">
  /* style css */
  @import url("base.css");
  @import url("style.css");
  @import url("member.css");
</style>
```

link 태그와 @import는 비슷하게 사용하지만 성능(속도)면에서는 link 태그가 더 빠르다.

3. HTML 태그의 style 속성에 CSS를 추가하는 방법이다.

#### 인라인 스타일시트(inline Style Sheet)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML 기본구조</title>
  <meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
  <span style="color:red;">Hello, World</span>
</body>
</html>
```

CSS에서 사용하는 색상 표현은 다음 3가지 방법 중 하나를 이용하면 된다.

색상 단위	설명	사용예
색상명	색상 상수 값	red, green, yellow
RGB	RED, GREEN, BLUE의 조합	rgb(255, 0, 0)
HEX(16진수)	색상을 16진수로 표현	#ff0000, #000, #ffcc00

원하는 색상은 특정 웹 사이트에서 제공하는 색상표를 이용하여 색상 코드로 조합해서 사용 할 수 있다.

## 2.2 기본적인 CSS3 선택자

선택자(selector)란 특정 태그나 요소를 지칭한다. 지정한 선택자에 사용자가 의도하는 디자인을 적용한다. 여러 종류의 선택자 중에 선별해서 사용할 수 있다.

### 2.2.1 전체 선택자

전체 선택자(Universal Selector)는 \*로 선택자이다. 와일드(Wild) 선택자라고도 하며 모든 HTML 태그를 선택한다.

```
* { 속성 :값 }
```

exam03_allselector.html
<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;전체 선택자&lt;/title&gt;     &lt;style type="text/css"&gt;       *{ font-family:"Comic Sans MS"; }     &lt;/style&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;h1&gt;Web Programming&lt;/h1&gt;     &lt;ul&gt;       &lt;li&gt;HTML&lt;/li&gt;       &lt;li&gt;CSS&lt;/li&gt;       &lt;li&gt;JavaScript&lt;/li&gt;     &lt;/ul&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>



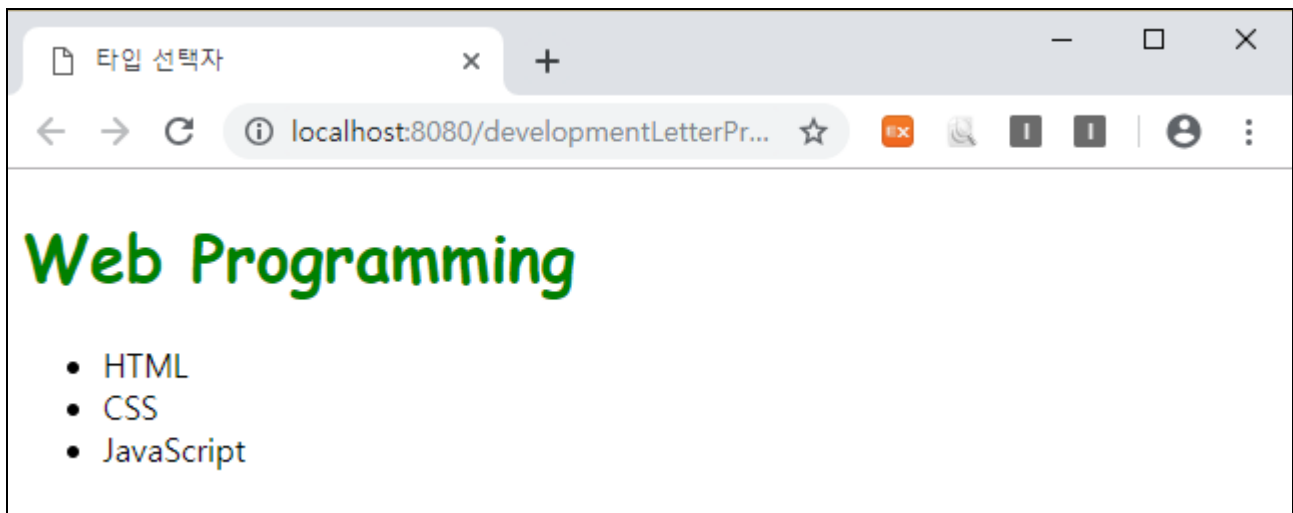
### 2.2.2 타입(태그) 선택자

타입 선택자(Type Selector)는 p, div, span 등 HTML의 특정 태그를 선택하여 스타일을 적용한다.

태그명 { 속성 :값 }

#### exam04\_typeselector.html

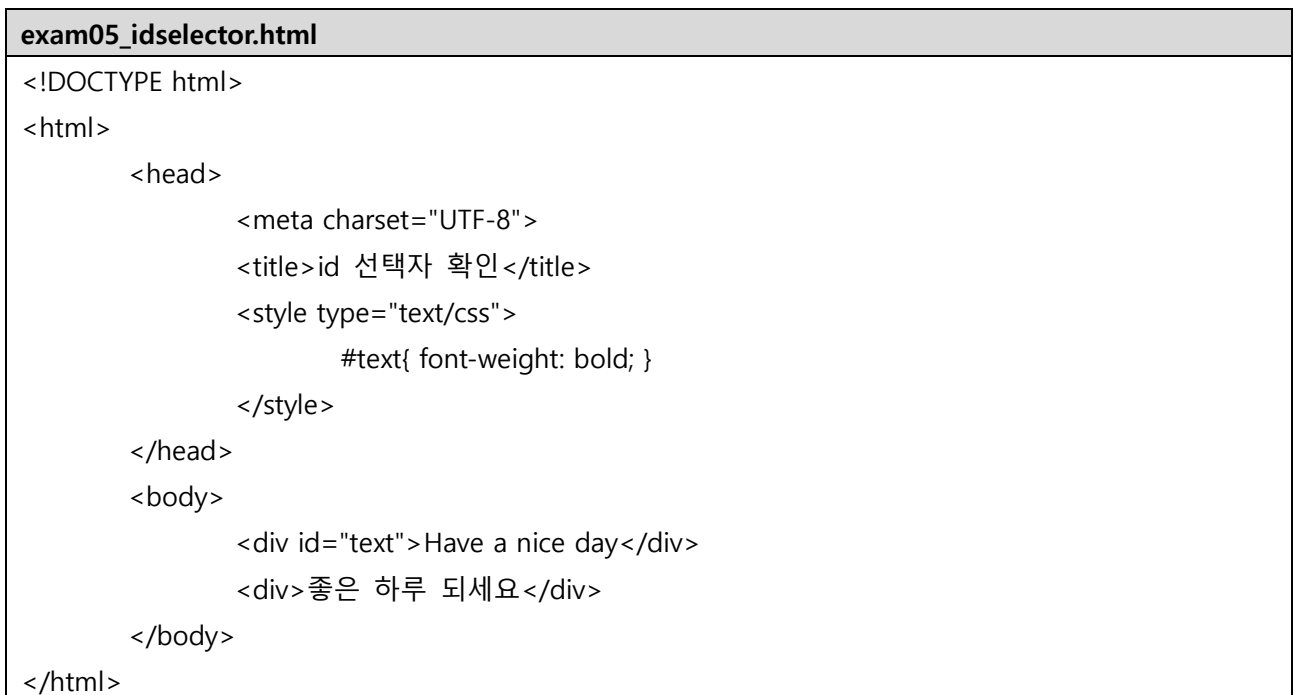
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>타입 선택자</title>
    <style type="text/css">
      h1{ font-family:"Comic Sans MS"; color:green; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Web Programming</h1>
    <ul>
      <li>HTML</li>
      <li>CSS</li>
      <li>JavaScript</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```



### 2.2.3 아이디(id) 선택자

아이디 선택자(ID Selector)는 특정 id 속성값을 가지고 있는 태그를 선택한다. id 속성값 앞에 #을 붙여서 아이디 선택자임을 표시한다.

```
태그명#id명 { 속성: 값 }
#id명 { 속성: 값 }
```



## 2.2.4 클래스(class) 선택자

클래스 선택자(Class Selector)는 특정 class 속성값을 가지고 있는 태그를 선택한다. class 속성값 앞에 . 을 붙여서 클래스 선택자임을 표시한다.

```
태그명.class명 { 속성: 값 }  
.class명 { 속성: 값 }
```

### exam06\_classselector.html

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title>class 선택자 확인</title>  
    <style type="text/css">  
      .word{color:blue; font-weight:bold;}  
    </style>  
  </head>  
  <body>  
    <div class="word">Have a nice day</div>  
    <div>좋은 하루 되세요.</div>  
    <div class="word">이번주 한 주도 화이팅 합시다~~!</div>  
  </body>  
</html>
```



### [참고]

아이디와 클래스 선택자는 id는 유일한 요소에 스타일을 적용한다. 한문서 내에서 id는 한 번만 사용 가능하다. 상단 메뉴바, 하단 정보, 홈페이지 로고 등처럼 유일한 요소들을 선택할 때 사용한다. 클래스는 복수 요소에 스타일을 적용한다. 한 문서에서 여러 번 사용 가능하다. 소제목처럼 반복되는 요소에 사용한다.

## 2.2.5 속성 선택자

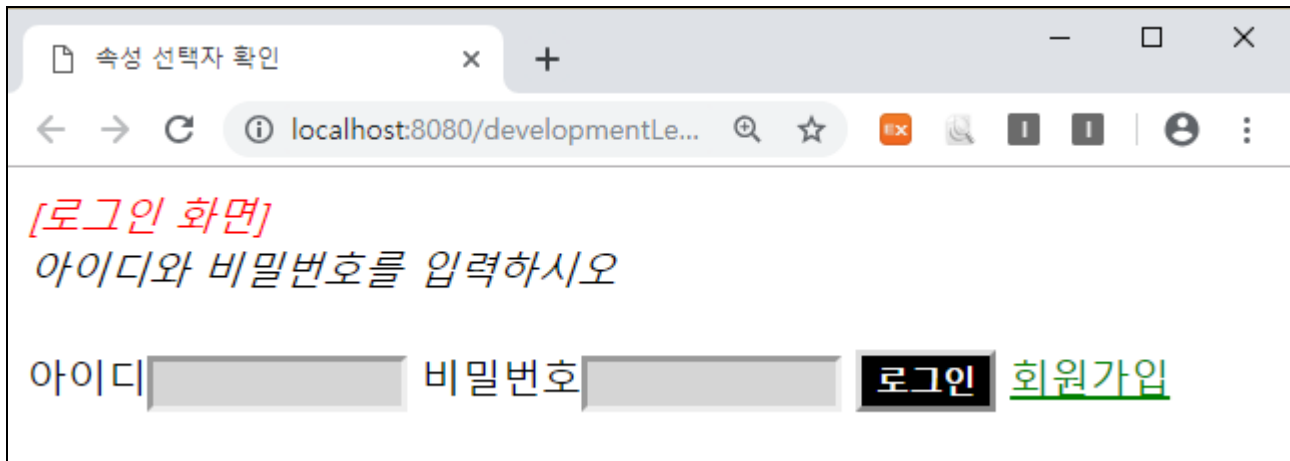
속성 선택자(Attribute Selector) 특정 속성을 가지고 있거나 특정 값을 가지고 있는 요소를 선택한다.

```
태그명[속성명] { 속성: 속성값 }
```



선택자	설명
tag[attr]{속성: 값}	"attr" 속성이 포함된 태그를 선택.
tag[attr=value]{속성: 값}	"attr" 속성값이 "value"와 일치하는 태그를 선택.
tag[attr~value]{속성: 값}	"attr" 속성값이 "value"를 단어를 포함하는 태그를 선택.
tag[attr =value]{속성: 값}	"attr" 속성값이 "value"이거나 시작하는 태그를 선택.
tag[attr^=value]{속성: 값}	"attr" 속성값이 "value"로 시작하는 태그를 선택.
tag[attr*=value]{속성: 값}	"attr" 속성값이 "value"을 포함하는 태그를 선택.
tag[attr\$=value]{속성: 값}	"attr" 속성값이 "value"로 끝나는 태그를 선택.

exam07_attributeselector.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;속성 선택자 확인&lt;/title&gt;     &lt;style type="text/css"&gt;       a[target="_blank"] { color: green; }       div[class^="first"] { color: red; }       div[class\$="text"] { font-style:italic;}        input[type="text"] { width: 100px;         margin-bottom: 10px; background-color: #D5D5D5; }       input[type="password"] { width: 100px;         margin-bottom: 10px; background-color: #D5D5D5; }       input[type="submit"] { color:white;         font-weight:bold; background-color: #000; }     &lt;/style&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;div class="first_text"&gt;[로그인 화면]&lt;/div&gt;     &lt;div class="second_text"&gt;아이디와 비밀번호를 입력하십시오&lt;/div&gt; &lt;br /&gt;      &lt;form name="input" method="get"&gt;       &lt;label&gt;아이디&lt;/label&gt; &lt;input type="text" name="id" id="id" /&gt;       &lt;label&gt;비밀번호&lt;/label&gt; &lt;input type="password" name="pwd" id="pwd" /&gt;       &lt;input type="submit" value="로그인" /&gt;       &lt;a href="../member.html" target="_blank"&gt;회원가입&lt;/a&gt;     &lt;/form&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>



### 2.2.6 가상 클래스 선택자

가상 클래스(pseudo class)는 웹 문서의 소스에는 실제로 존재하지 않지만 필요에 의해 가상의 선택자를 지정해서 사용하는 것이다. 가상이라는 것은 요소는 아니지만 요소처럼 스타일을 적용할 수 있다. 첫번째 줄이나 첫번째 문자에 스타일을 지정하거나 요소 앞/뒤 내용을 삽입할 때 사용한다.

태그명:패턴{ 속성: 속성값 }

분류	패턴	설명
문자 블록	tag:first-line{속성: 값}	태그의 첫번째 라인을 선택
	tag:first-letter{속성: 값}	태그의 첫번째 문자를 선택
	tag:first-child{속성: 값}	태그의 첫번째 자식 요소를 선택
	tag:nth-child(n){속성: 값}	태그의 odd/even/n번째 요소를 선택
콘텐츠	tag:before{content: 값;}	선택한 태그 앞에 지정한 콘텐츠를 삽입
	tag:after{content: 값;}	선택한 태그 뒤에 지정한 콘텐츠를 삽입
하이퍼 링크	tag:link{속성: 값}	하이퍼링크 태그에 방문하지 않았을 경우.
	tag:visited{속성: 값}	하이퍼링크 태그에 방문했을 경우.
마우스	tag:hover{속성: 값}	마우스 커서가 태그에 올라와 있는 동안.
	tag:active{속성: 값}	태그를 클릭하였을 때
	tag:focus{속성: 값}	태그에 포커스가 머물러 있는 경우

exam08_pseudoclassselector.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;가상 클래스 선택자 확인&lt;/title&gt;     &lt;style type="text/css"&gt;       p:first-letter{ font-size: 25px; background-color: gray;                     color:white; font-weight:bold;                     }           </pre>

```

        h1:before{ content: "☆"; color: blue; }
        h1:after{ content: "★"; color: blue; }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>Famous Saying</h1>
    <p>The world is a beautiful book, but of little use to him who cannot read it.</p>
</body>
</html>

```

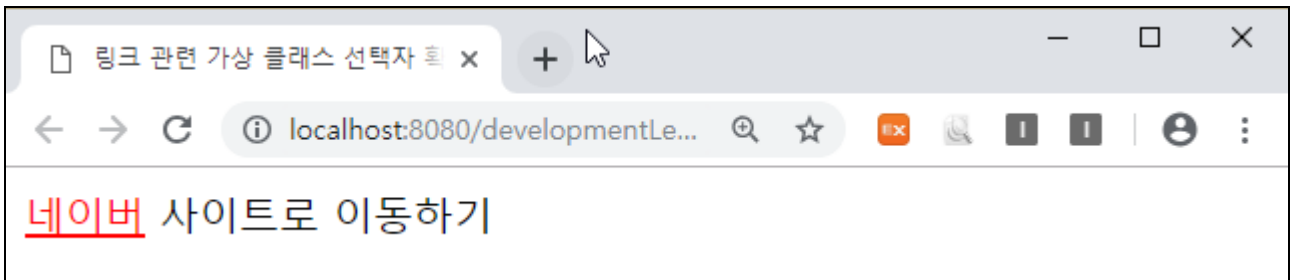


#### exam09\_pseudoclasslink.html

```

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>링크 관련 가상 클래스 선택자 확인</title>
        <style type="text/css">
            a:link{color:blue;}
            a:visited{color:red;}
            a:hover{color:green;}
            a:active{color:yellow;}
        </style>
    </head>
    <body>
        <a href="http://www.naver.com" target="_blank">네이버</a> 사이트로 이동하기
    </body>
</html>

```

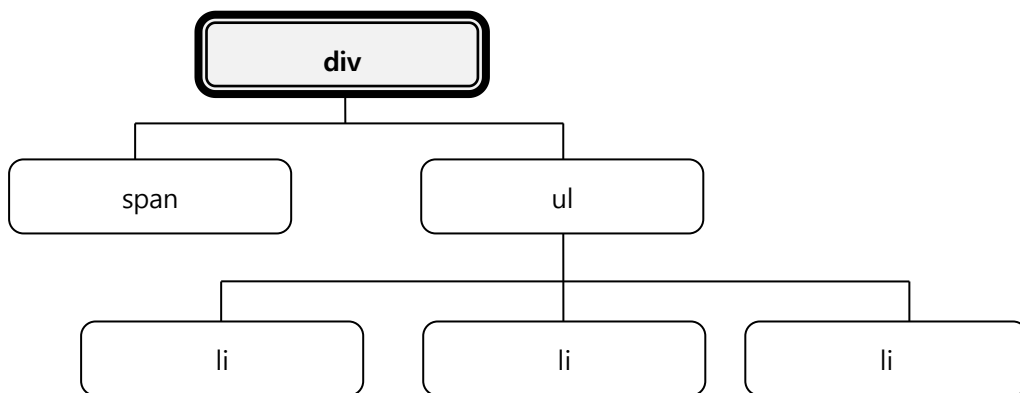


### 2.2.7 후손(하위) 선택자

후손(하위) 선택자(Descendant Selector)는 특정 태그의 후손(하위) 태그를 선택한다.

선택자 선택자 { 속성: 속성값 }

후손(하위) 선택자는 자식과 손자 모두 해당한다. 형식은 선택자와 선택자 사이에 공백이 포함되어야 한다.



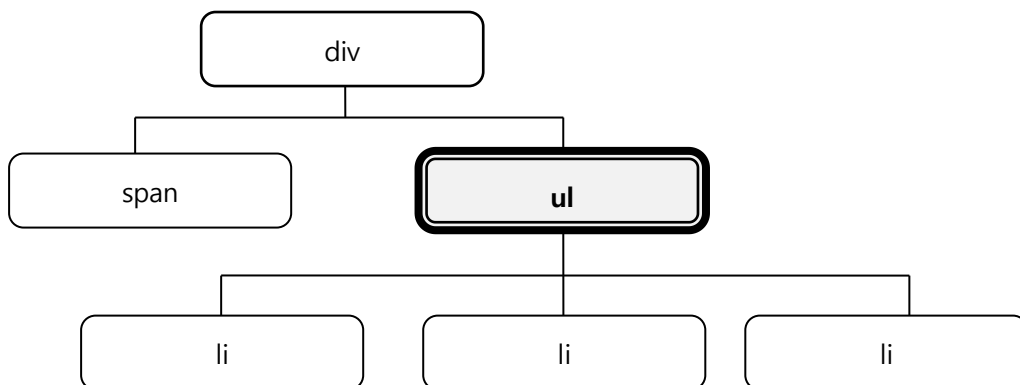
선택자	설명
tag1 tag2	tag1 태그의 후손인 tag2 태그를 선택.

### 2.2.8 자식 선택자

자식 선택자(Child Selector)는 특정 태그의 자식 태그를 선택한다.

선택자 > 선택자 { 속성: 속성값 }

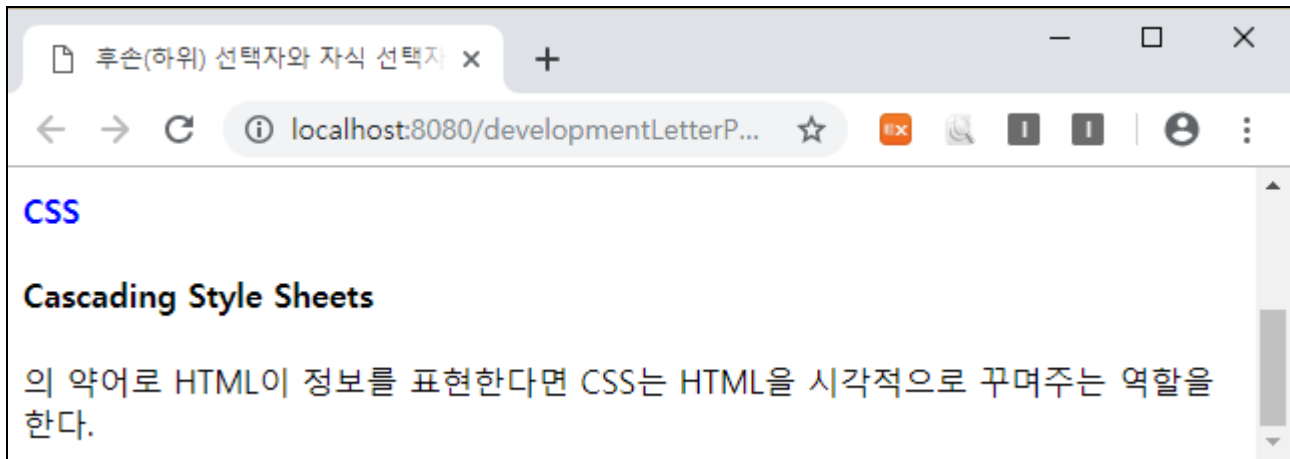
자식 선택자에서 주의할 점은 자식 태그 아래인 손자 태그는 해당되지 않는다.



선택자	설명
tag1 > tag2	tag1 태그의 자식인 tag2 태그를 선택.

exam10_descendantselector.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;후손(하위) 선택자와 자식 선택자 확인&lt;/title&gt;     &lt;style type="text/css"&gt;       #header h4{ color: green; }       #footer &gt; h4{ color: blue; }     &lt;/style&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;div id="header"&gt;       &lt;h4&gt;HTML&lt;/h4&gt;       &lt;div class="text"&gt;         &lt;h4&gt;HyperText Markup Language&lt;/h4&gt;         의 약어로 웹페이지를 만들기 위한 언어로 웹브라우저 위에서 동작하는         언어이다.&lt;/div&gt;       &lt;/div&gt;     &lt;div id="footer"&gt;       &lt;h4&gt;CSS&lt;/h4&gt;       &lt;div class="text"&gt;         &lt;h4&gt;Cascading Style Sheets&lt;/h4&gt;         의 약어로 HTML이 정보를 표현한다면 CSS는 HTML을 시각적으로         꾸며주는 역할을 한다.&lt;/div&gt;       &lt;/div&gt;     &lt;/body&gt;   &lt;/html&gt; </pre>

--



## 2.2.9 형제 선택자

형제 선택자(Sibling Selector)는 특정 태그의 형제 태그를 선택한다.

선택자 ~ 선택자 { 속성: 속성값 }

예를 들어 선택자 A ~ B인 경우 선택자 A 뒤에 위치하는 선택자 B를 모두 선택한다.

## 2.2.10 인접 형제 선택자

인접 형제 선택자(Adjacent Selector)는 특정 태그의 형제 태그 중 첫번째 태그를 선택한다.

선택자 + 선택자 { 속성: 속성값 }

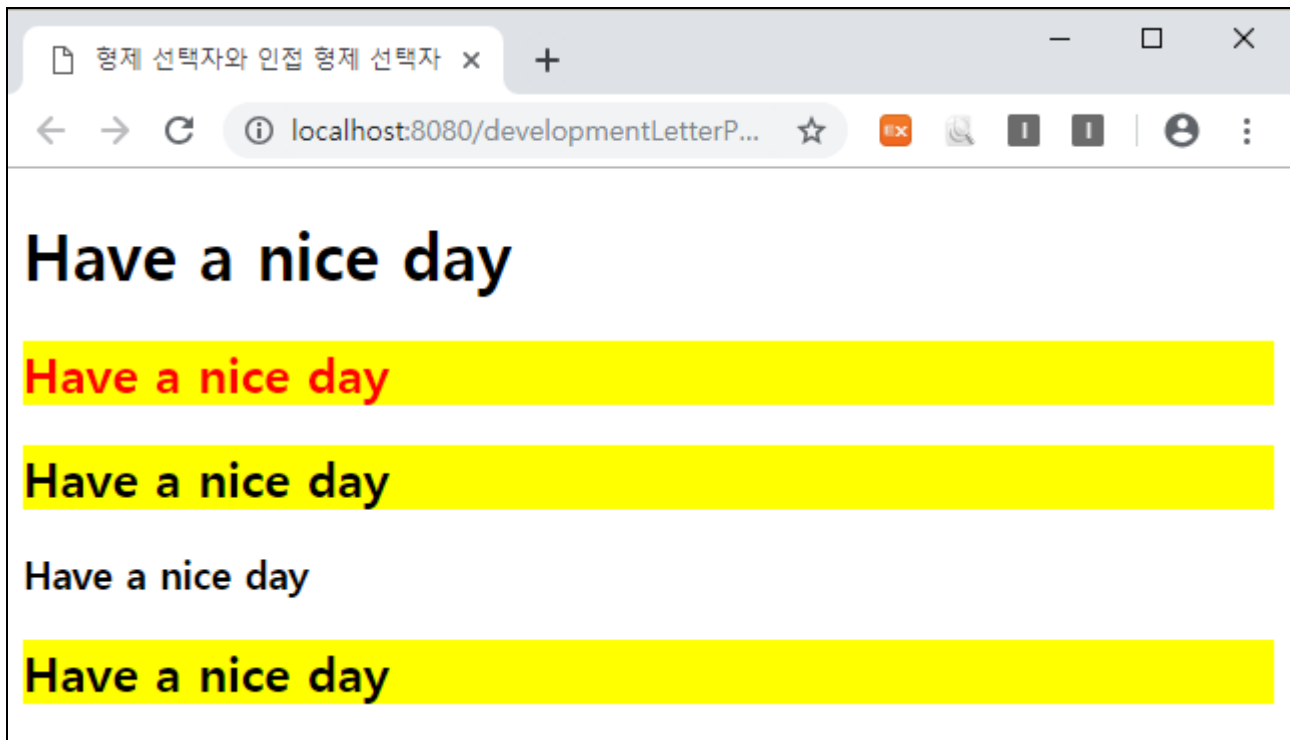
예를 들어 선택자 A + 선택자 B인 경우 선택자 A 바로 뒤에 위치하는 선택자 B를 선택한다.

```

exam11_siblingselector.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>형제 선택자와 인접 형제 선택자</title>
    <style type="text/css">
      h1+h2{ color: red;}
      h1~h2{ background-color: yellow;}
      h1~h2:hover{ color: blue;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Have a nice day</h1>
    <h2>Have a nice day</h2>
    <h2>Have a nice day</h2>
    <h3>Have a nice day</h3>
    <h2>Have a nice day</h2>
  </body>
</html>

```

```
</body>
</html>
```



### 2.2.11 그룹 선택자

그룹 선택자(Group Selector)는 콤마(,)를 이용해서 여러 선택자들을 묶어서 선택한다.

```
선택자, 선택자 { 속성: 속성값 }
```

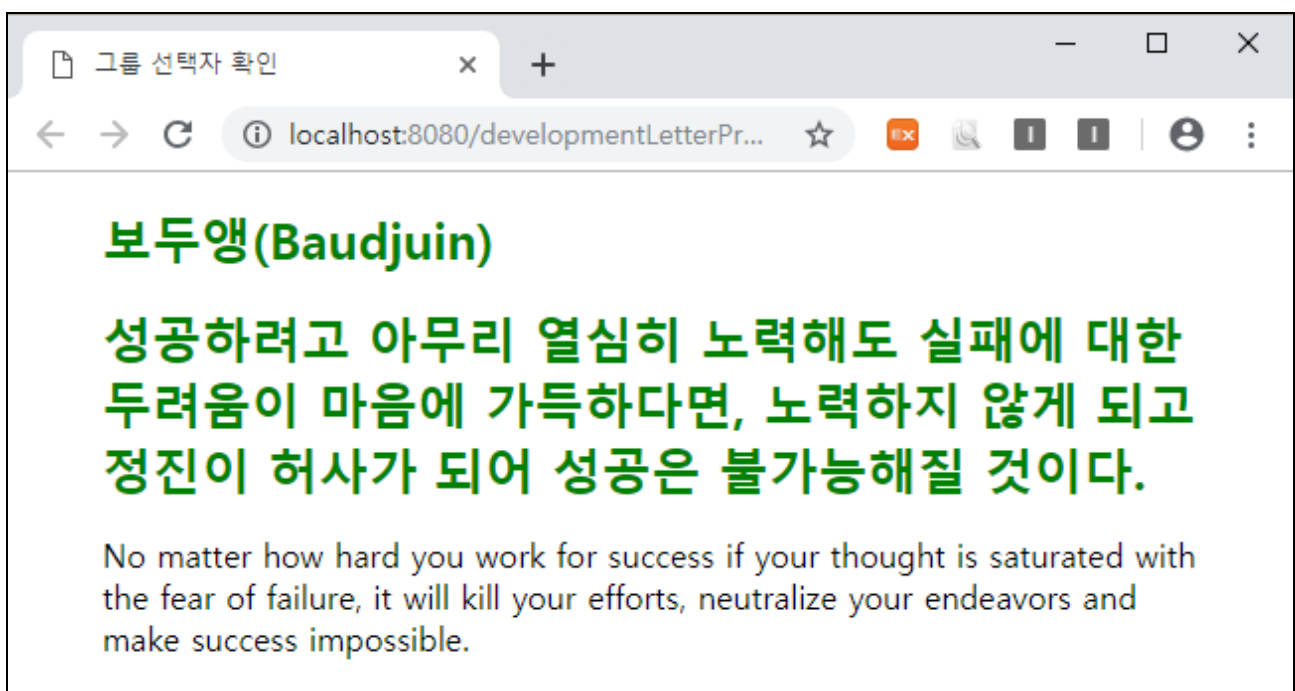
#### exam12\_groupselector.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>그룹 선택자 확인</title>
    <style type="text/css">
      h1, div{
        color: green;
        font-size:25px;
        font-weight: bold;
        font-family: "나눔고딕";
      }
    </style>
  </head>
  <body>
```

```

        <blockquote>
            <h1>보두앵(Baudjuin)</h1>
            <div>성공하려고 아무리 열심히 노력해도 실패에 대한 두려움이 마음에
            가득하다면, 노력하지 않게 되고 정진이 허사가 되어 성공은 불가능해질
            것이다.</div>
            <p>No matter how hard you work for success if your thought is
            saturated with the fear of failure, it will kill your efforts,
            neutralize your endeavors and make success impossible.</p>
        </blockquote>
    </body>
</html>

```



※ 선택자 우선 순위

인라인 스타일 시트 > 아이디 선택자 > 클래스 선택자 > 태그 선택자

#### exam14\_prioritize.html

```

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>선택자의 우선 순위</title>
        <style type="text/css">
            p{font-size: 25px; font-weight: bold; color:#8041D9;}
            .text{font-size: 15px; font-family: 휴먼옛체,맑은고딕; color:rgb(255,0,121);}
            #font{font-size: 35px; font-family: "Times New Roman","Comic Sans MS";

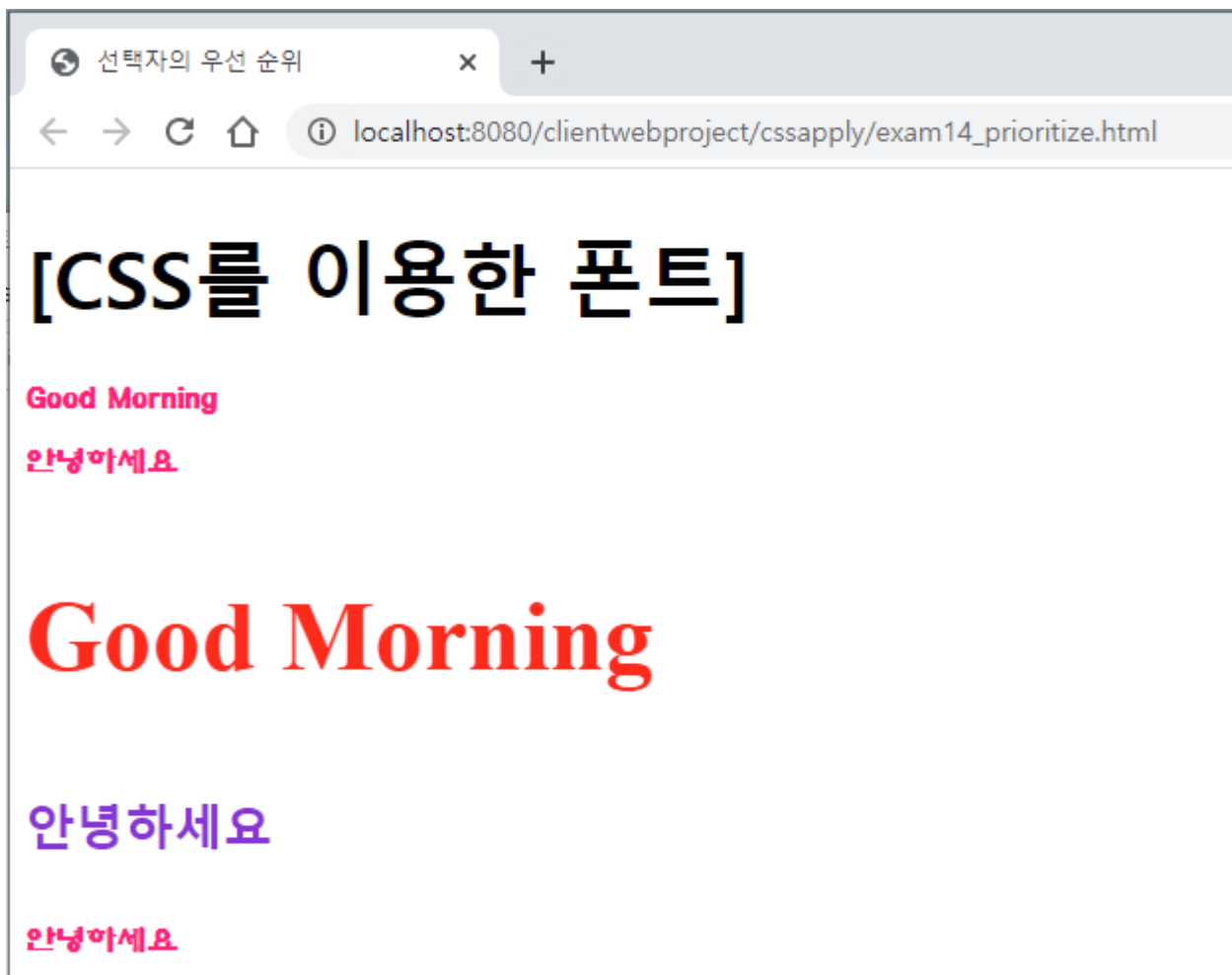
```



```

        color:gray;}
    </style>
</head>
<body>
    <h1>[CSS를 이용한 폰트]</h1>
    <p class="text">Good Morning</p>
    <p class="text">안녕하세요</p>
    <p class="text" id="font" style="color:red; font-size:50px;">Good Morning</p>
    <p>안녕하세요</p>
    <strong class="text">안녕하세요</strong>
</body>
</html>

```



## 2.3 CSS3 주요 스타일 속성

CSS3의 주요 스타일 속성에는 문자 스타일 속성, 문단 스타일 속성, 테두리 스타일 속성, 리스트 스타일 속성, 배경 스타일 속성, 박스 모델 등이 있다.

### 2.3.1 문자 스타일 속성

문자(font)에 관련된 스타일을 지정할 때 사용하는 속성이다. 글꼴의 종류, 크기, 굵기, 색상, 대문자, 소문자 사용 여부 등이 있다.

[문자 스타일 속성]

속성	설명
font-family	글꼴을 지정
font-size	문자의 크기를 설정
font-style	글자를 이탤릭체로 표현할 것인지의 여부를 결정 사용할 수 있는 값은 normal 과 italic, oblique
font-weight	글자의 굵기 지정. 키워드 : normal, bold, lighter 숫자: 100~900 사이의 값. 숫자가 클수록 더 굵어진다. 기본값: normal, 400
font-variant	영문 소문자를 작은 대문자로 표시 사용할 수 있는 값은 normal과 small-caps
line-height	줄 간격을 조절
font	font 속성을 한 번에 기술할 때 사용.

CSS에서 사용하는 폰트, 길이, 두께의 단위는 절대 크기와 상대 크기가 있다.

[절대(고정) 크기의 단위]

표기법	단위	표기법	설명
in	인치(1인치 = 2.54 <sub>cm</sub> )	large	18px = 1.125em
cm	센티미터	small	13px = 0.812em
mm	밀리미터	x-large	24px = 1.5em
pt	포인트(1포인트 = 1/72인치)	xx-large	32px = 2em
pc	파이카(1파이카 = 12포인트)	x-small	10px = 0.625em
medium	16px = 12pt = 1em	xx-small	9px = 0.5625em

절대 크기는 고정된 크기이다. 장치에 따라 크기를 조절할 수 없다. pixel(px)에서 1pt는 컴퓨터의 화소(점1개)와 같으며, 주로 컴퓨터 화면에서 사용한다. point(pt)는 주로 인쇄매체에서 사용한다. medium이 기본값으로 12pt = 16px = 100%이다.

[상대 크기의 단위]

표기법	단위	표기법	설명
em	기준 문자의 높이	ex	기준 문자의 소문자 높이
%	기준 글꼴 크기의 백분율크기	px	1픽셀을 1로 하는 단위

larger	앞에 입력한 문자보다 크게	smaller	앞에 입력한 문자보다 작게
--------	----------------	---------	----------------

상대 크기는 앞 요소에 대해 상대적인 크기이다. 장치에 따라 크기 조절이 가능하다. em은 웹문서에서 사용하는 단위이다. 1em은 12pt = 16px = 100%와 같다. %는 em처럼 모바일과 태블릿 등 다른 기기에서 상대적으로 조절할 수 있다.

```
exam015_font.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>글자(문자) 스타일 속성 </title>
    <style type="text/css">
      .fontstyle{ font-size: 25px ;line-height:50px;}
      #font1{ font-variant: small-caps; }
      #font2{ font-style: italic; }
      #font3{ font-family: "Comic Sans MS" ; }
      #font4{ font-weight: bold; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div class="fontstyle">Rather be dead than cool.</div>
    <div class="fontstyle" id="font1">Rather be dead than cool.</div>
    <div class="fontstyle" id="font2">Rather be dead than cool.</div>
    <div class="fontstyle" id="font3">Rather be dead than cool.</div>
    <div class="fontstyle" id="font4">Rather be dead than cool.</div>
  </body>
</html>
```



### 2.3.2 문단 스타일 속성

문단(Paragraph)에 관련된 스타일을 지정할 때 사용하는 속성이다.

[문단 스타일 속성]

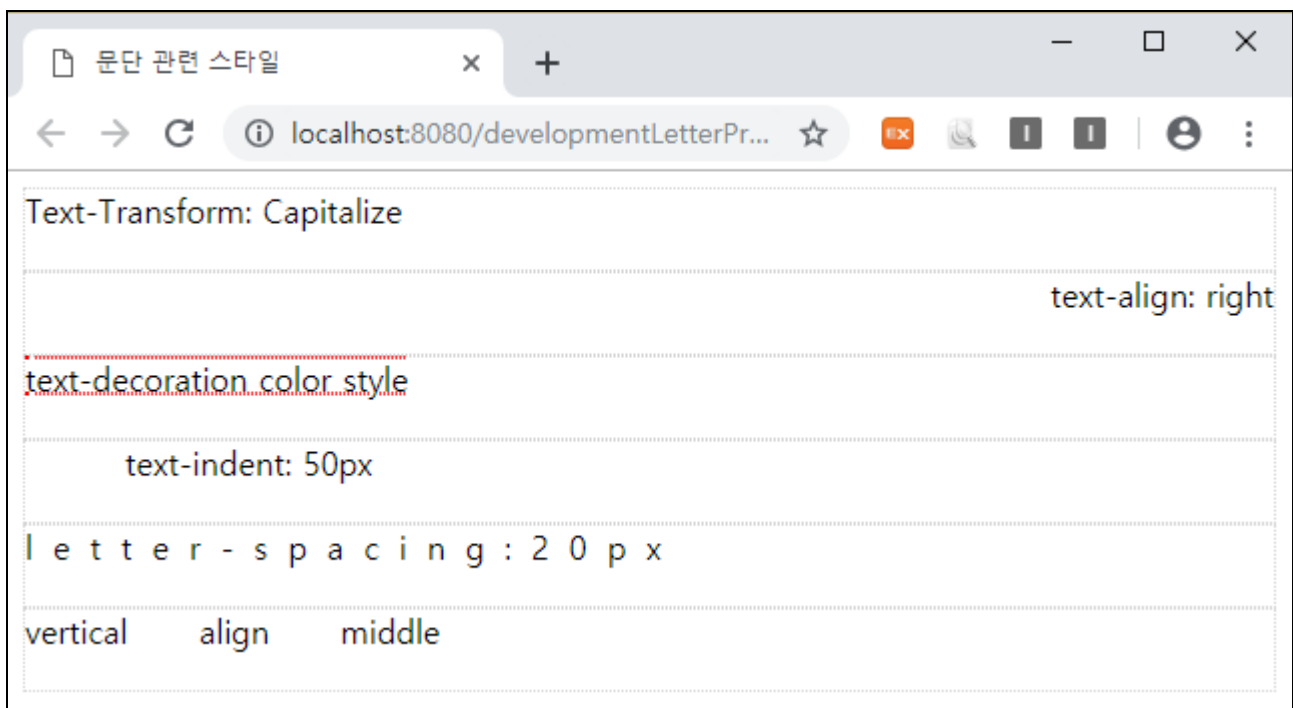
속성	설명
text-decoration	텍스트에 밑줄을 긋거나 가로지르는 줄 같은 것을 표시 - none[기본값]: 아무것도 표시하지 않음. - underline: 밑줄 표시 - overline: 글자 위로 지나는 선 - line-through: 글자를 가로지르는 선
text-align	문단의 텍스트 정렬 방법 지정 사용할 수 있는 속성값은 left 와 right, center, justify
text-indent	텍스트가 많은 문서일 경우 여러 문단으로 이루어지는데, 문단의 첫 글자를 얼마나 들여 쓰지 지정 사용할 수 있는 값은 크기 값이나 백분율.
text-transform	텍스트들을 대문자 혹은 소문자로 변환. 한글에는 영향을 주지 않고 영문자에만 적용 - captialize : 각 단어의 첫 번째 글자를 대문자로 변환하고 - uppercase : 단어의 모든 글자를 대문자로 변환 - lowercase : 단어의 모든 글자를 소문자로 변환 - none: 변환하지 않음
letter-spacing	글자와 글자 사이의 간격 조절.(글자 간의 간격) 사용할 수 있는 값은 크기 값 이나 normal
word-spacing	글자 간격이 아니라 단어 사이의 간격 조절.(단어 간의 간격) 사용할 수 있는 값은 크기 값 이나 normal
vertical-align	문자와 문자간의 수직 정렬을 조절 사용할 수 있는 값은 top, middle, bottom
white-space	줄바꿈에 대한 설정 - normal: 박스 영역을 채우기 위해 필요에 따라서 줄바꿈. - nowrap: 텍스트 줄바꿈을 하지 않는다. - pre: 소스의 줄바꿈 문자나  요소만 줄을 바꿈

exam016_text.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;문단 관련 스타일&lt;/title&gt;     &lt;style&gt;       div{ height: 40px; border: 1px dotted #d5d5d5; }           </pre>

```

div.text1{ text-transform: capitalize; }
div.text2{ text-align: right;}
div.text3{ text-decoration: underline overline;
           text-decoration-color: red;
           text-decoration-style: dotted;
        }
div.text4{ text-indent: 50px;}
div.text5{ letter-spacing:10px; }
div.text6{ word-spacing: 30px; }
</style>
</head>
<body>
  <div class="text1">text-transform: capitalize</div>
  <div class="text2">text-align: right</div>
  <div class="text3">text-decoration color style</div>
  <div class="text4">text-indent: 50px</div>
  <div class="text5">letter-spacing:20px</div>
  <div class="text6">vertical align middle</div>
</body>
</html>

```

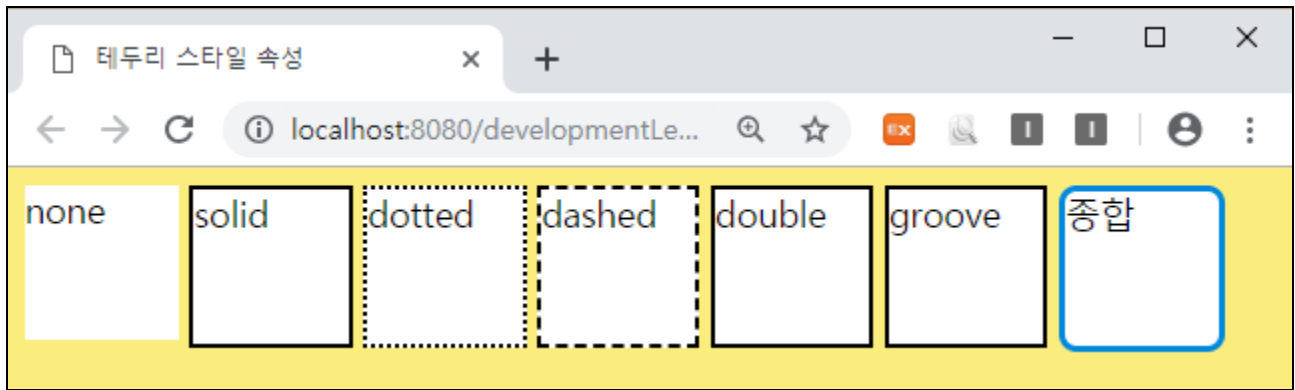


### 2.3.3 테두리 스타일 속성

테두리(Border)에 관련된 스타일을 지정할 때 사용하는 속성이다. 테두리를 구성하는 요소는 선의 굵기, 선의 종류, 선의 색상 등 3가지로 설정한다.

속성	설명
border-width	선의 굵기를 지정 px이나 em 등의 단위를 사용하며 주로 px를 많이 사용한다.
border-style	선의 모양을 지정 사용할 수 있는 속성값은 solid, dotted, dashed, double 등
border-color	선의 색상을 지정 색상명이나 rgb함수나 16진수로 색상을 지정해 주면 된다.
border-radius	테두리의 모서리 부분을 둥글게 처리

exam017_border.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;테두리 스타일 속성&lt;/title&gt;     &lt;style&gt;       body &gt; div{         margin-right:5px;       }       .box{width:70px; height:70px; float:left; color:black;         background-color:white; border-width:2px; border-color:black;}       .box:nth-child(1){border-style : none;}       .box:nth-child(2){border-style : solid;}       .box:nth-child(3){border-style : dotted;}       .box:nth-child(4){border-style : dashed;}       .box:nth-child(5){border-style : double;}       .box:nth-child(6){border-style : groove;}       .box:nth-child(7){border:3px solid #0088dd; border-radius:8px;}     &lt;/style&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body style=" background-color:#FAED7D;"&gt;     &lt;div class="box"&gt;none&lt;/div&gt;     &lt;div class="box"&gt;solid&lt;/div&gt;     &lt;div class="box"&gt;dotted&lt;/div&gt;     &lt;div class="box"&gt;dashed&lt;/div&gt;     &lt;div class="box"&gt;double&lt;/div&gt;     &lt;div class="box"&gt;groove&lt;/div&gt;     &lt;div class="box"&gt;종합&lt;/div&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>



### 2.3.4 리스트 스타일 속성

리스트 스타일은 ol, ul 요소에 스타일을 설정하는 속성이다.

[리스트 스타일 속성]

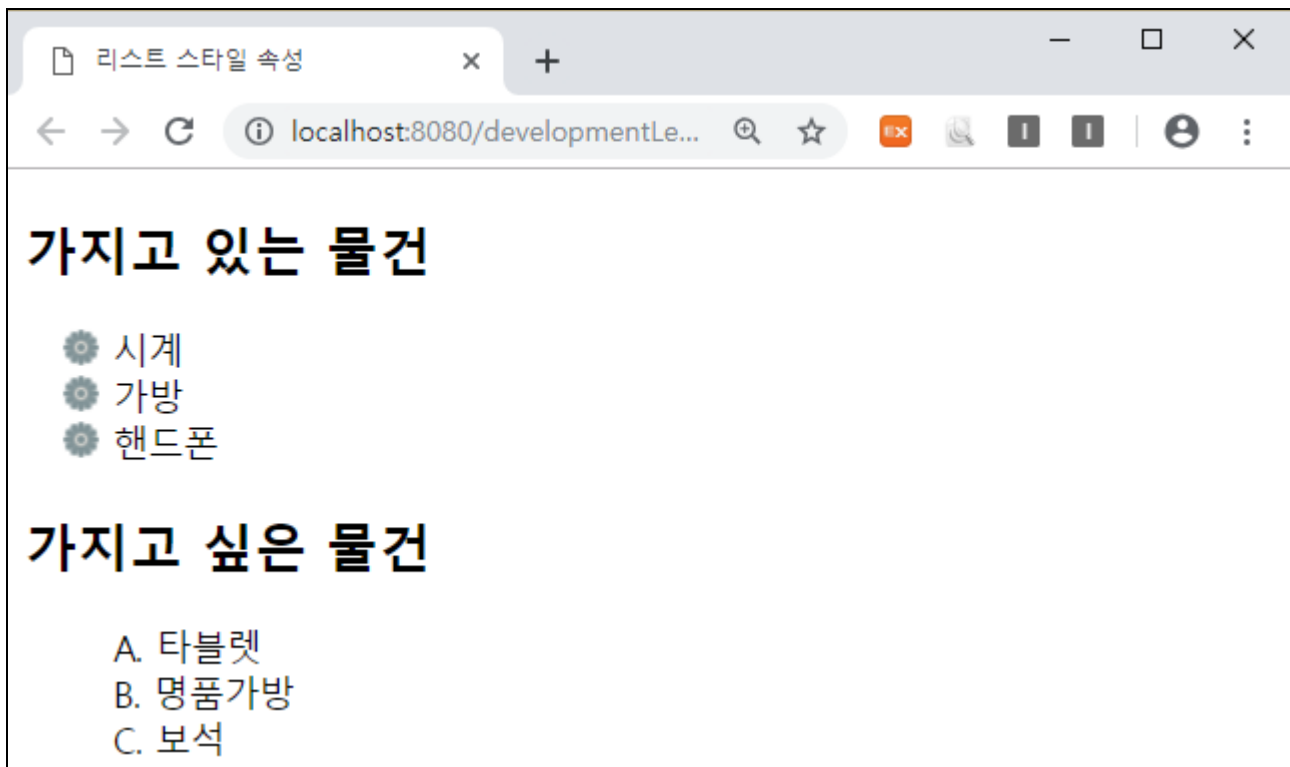
속성	설명
list-style-type	목록의 글머리 기호 설정 - 순서없는 목록(unordered list) disc ●, circle ○, square ■ - 순서있는 목록 (ordered list) decimal (1,2,3, ...), lower-roman (i, ii, ...), upper-roman (I, II, ...), lower-alpha (a, b, c, ...), upper-alpha (A, B, C, ...)
list-style-image	목록의 글머리 기호에 이미지 사용 list-style-image : url("이미지 파일주소")
list-style-position	글머리 기호 위치 지정 Inside, outside (기본값)
list-style	리스트 속성들을 한 번에 사용할 수 있다.

exam018_list.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;리스트 스타일 속성&lt;/title&gt;     &lt;style&gt;       ol{         list-style-type: upper-alpha;         list-style-position: inside;       }       ul{         /* list-style-type: circle; */         list-style-image: url("image/icon.png");       }     &lt;/style&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;ol&gt;       &lt;li&gt;1. 첫 번째 항목&lt;/li&gt;       &lt;li&gt;2. 두 번째 항목&lt;/li&gt;       &lt;li&gt;3. 세 번째 항목&lt;/li&gt;     &lt;/ol&gt;     &lt;ul&gt;       &lt;li&gt;• 첫 번째 항목&lt;/li&gt;       &lt;li&gt;• 두 번째 항목&lt;/li&gt;       &lt;li&gt;• 세 번째 항목&lt;/li&gt;     &lt;/ul&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>

```

        </style>
    </head>
    <body>
        <h2>가지고 있는 물건</h2>
        <ul>
            <li>시계
            <li>가방
            <li>핸드폰
        </ul>
        <h2>가지고 싶은 물건</h2>
        <ol>
            <li>타블렛
            <li>명품가방
            <li>보석
        </ol>
    </body>
</html>

```



### 2.3.5 배경 스타일 속성

배경 스타일은 영역에 색상 또는 이미지를 배경으로 설정한다.

[배경 스타일 속성]

속성	설명
----	----



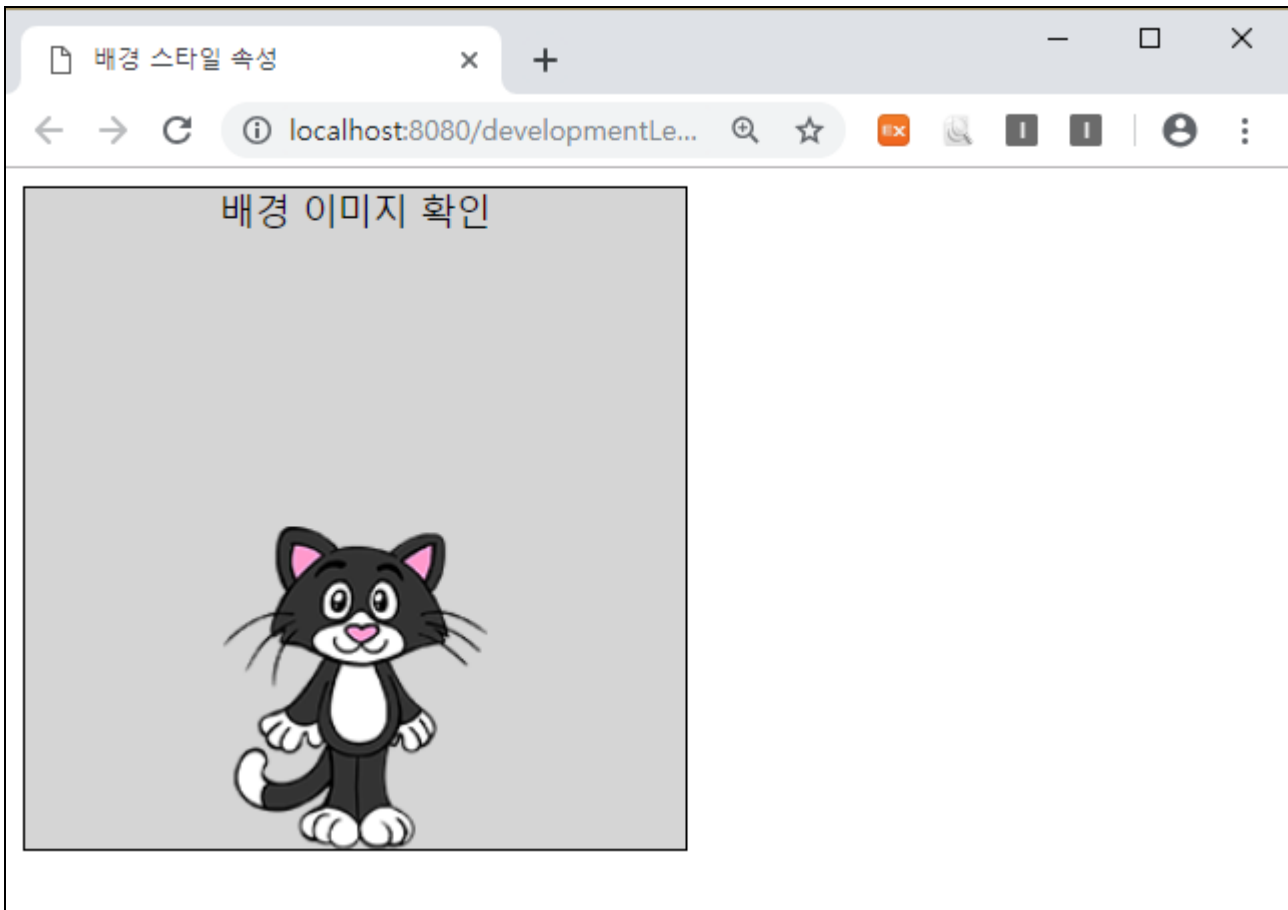
background-color	
background-image	배경 이미지 지정하기 background-image: url("파일 경로");
background-repeat	배경 이미지 반복 여부와 반복 방향 지정 사용가능한 값 - repeat: 가득찰 때까지 배경 이미지 가로와 세로로 반복. 기본값 - repeat-x: 배경 이미지를 가로로 반복. - repeat-y: 배경 이미지를 세로로 반복. - no-repeat: 배경 이미지 반복하지 않음.
background-position	배경 이미지를 반복하지 않고 한번만 표시할 경우에 특정한 위치에 배경 이미지를 배치할 수 있음
background-attachment	배경 이미지 고정. 즉 스크롤 막대를 움직이더라도 내용만 스크롤되므로 마치 배경 이미지 위에 내용이 떠 있는 것처럼 보임. 사용할 수 있는 값 - scroll: 배경 이미지도 내용 따라서 스크롤 됨. 기본값 - fixed: 배경 이미지가 고정되어 스크롤 되지 않음
background-size	요소 크기에 따라 배경 이미지를 여러 가지 크기로 사용 사용할 수 있는 값 - auto : 원래 배경 이미지 크기대로 - 너비 값만 지정: 이미지 가로, 세로 비율에 따라 높이 값을 자동으로 계산

exam019_background.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;배경 스타일 속성&lt;/title&gt;     &lt;style&gt;       div{         width:300px;         height:300px;         border:1px solid black;         background-color:#d5d5d5;         background-image:url("../image/cat.png");         background-repeat: no-repeat;         background-position: bottom center;         text-align:center;       }     &lt;/style&gt; </pre>

```

</head>
<body>
    <div>배경 이미지 확인</div>
</body>
</html>

```



### 2.3.6 테이블 스타일 속성

테이블에 관련 속성을 지정할 때 사용한다.

[배경 스타일 속성]

속성	설명
border-collapse	테이블 셀 간의 간격 여부를 설정 사용할 수 있는 값은 collapse(테두리 통합), separate (테두리분리. 기본값)
border-spacing	테이블 셀간의 공백 크기를 조절해 주는 속성 테두리를 분리해서 표시할 경우 인접한 셀 테두리사이의 거리
empty-cells	테두리를 분리해서 표시할 경우 빈 셀의 표시 여부 사용할 수 있는 값 show : 빈 셀 주위에 테두리를 그려 빈 셀 표시. 기본 값. hide : 빈 셀 주위에 테두리를 그리지 않는다.
table-layout	셀 너비를 고정 또는 가변으로 할지를 설정.

	사용할 수 있는 값 - fixed : 셀 너비를 고정. - auto : 셀 안의 내용에 따라 셀이 너비가 달라짐
vertical-align	셀 안에서 수직 정렬 사용할 수 있는 값은 top, middle, bottom
caption-side	캡션의 위치를 정하는 속성 사용할 수 있는 값은 top, bottom

exam20_table.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;테이블 스타일 속성&lt;/title&gt;     &lt;style type="text/css"&gt;       table{         width: 100%;         border-collapse: collapse;         font-size: 14px; text-align: center;       }       table &gt; caption{         font-size: 20px; font-weight:700;         margin-bottom: 10px;       }       table td, table th{         padding: 8px 5px;         border: 1px solid #ccc;       }       /* table tr:nth-child(2n+0){color:red;} */       .blue{         color: white;         background: #43cbff;       }       .green{         color: white;         background: #81d733;       }       .yellow{         background: yellow;       }       .orange{ </pre>

```

        background: orange;
    }
    .red{
        color: white;
        background: red;
    }
</style>
</head>
<body>
<table>
    <caption>미세먼지 농도</caption>
    <thead>
        <tr>
            <th colspan="2">예보구간</th>
            <th class="blue">좋음</th>
            <th class="green">보통</th>
            <th class="yellow">약간나쁨</th>
            <th class="orange">나쁨</th>
            <th class="red" colspan="2">매우나쁨</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <tr>
            <td colspan="2">예측 농도</td>
            <td>0~30</td>
            <td>31~80</td>
            <td>81~120</td>
            <td>121~200</td>
            <td>201~300</td>
            <td>301 ~</td>
        </tr>
        <tr>
            <td rowspan="2">행동 요령</td>
            <td>노약자</td>
            <td></td>
            <td></td>
            <td>장시간 실외 활동 가급적 자제</td>
            <td>무리한 실외활동 자제요청 (특히 호흡기, 심질환자, 노약
자)</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>실외활동 제한</td>
            <td>실내생활</td>
        </tr>
    </tbody>
</table>

```

```

        </tr>
        <tr>
            <td>일반</td>
            <td></td>
            <td></td>
            <td></td>
            <td>장시간 무리한 실외활동 자제</td>
            <td>실외활동 자제</td>
            <td>실외활동 자제</td>
        </tr>
    </tbody>
</table>
</body>
</html>

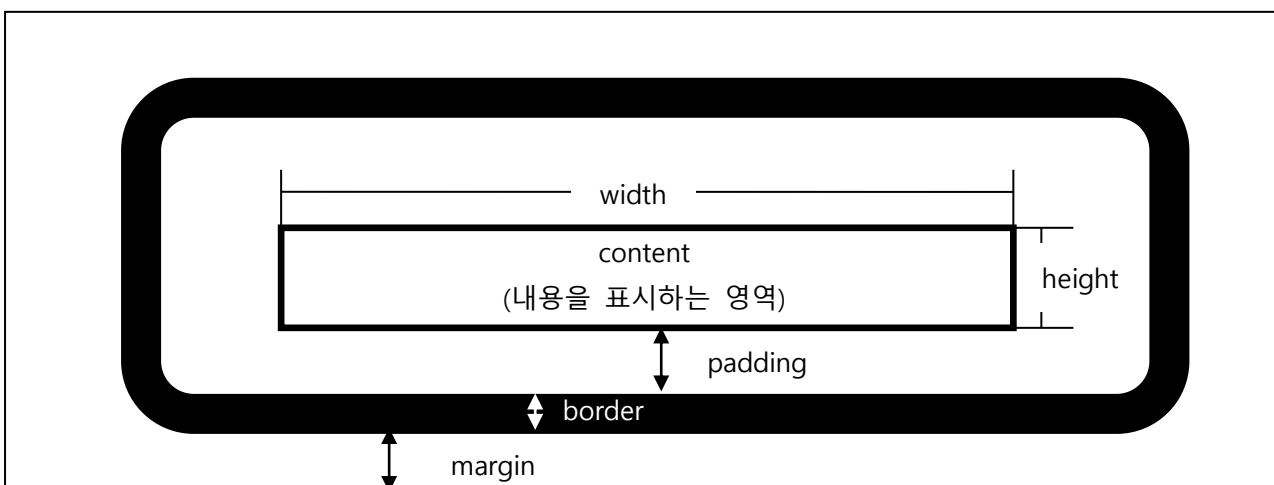
```

#### [결과 화면]

미세먼지 농도						
예보구간	좋음	보통	약간나쁨	나쁨	매우나쁨	
예측 농도	0~30	31~80	81~120	121~200	201~300	301 ~
행동 요령	노약자		장시간 실외 활동 가급적 자제	무리한 실외활동 자제요청 (특히 호흡기, 심질환자, 노약자)		실외활동 제한
	일반			장시간 무리한 실외활동 자제		실외활동 자제

#### 2.3.7 박스 모델 속성

박스 모델(Box Model)이란 웹페이지에서 텍스트 문장이나 이미지 등의 콘텐츠를 만들 때, 사용한다. 네 모난 박스의 형태로 4개의 영역을 구성하고 각각 패딩(padding), 테두리(border), 여백(margin), 콘텐츠(content)로 구성한다.



박스 모델은 CSS의 레이아웃을 만들 때 가장 기본이 된다. 너비와 높이를 설정하고 바깥 여백(margin)

과 안쪽 여백(padding)을 설정한다. 여백(margin) 속성은 테두리와 이웃하는 다른 요소 사이의 간격의 크기를 설정한다. 여백(margin)은 패딩(padding) 영역처럼 background-color 속성으로 배경색의 영향을 받지 않는다.

#### [여백 속성]

속성	설명
margin	여백 속성을 이용한 스타일을 한 줄에 설정 할 수 있다. margin: top right bottom left;
margin-top	위쪽여백값을 설정
margin-right	오른쪽여백값을 설정
margin-bottom	아래쪽여백값을 설정
margin-left	왼쪽여백값을 설정

margin 속성값을 auto로 설정하면 웹브라우저에서 오른쪽과 왼쪽 등 수평 방향의 여백값을 자동으로 설정한다.

패딩은 내용과 테두리 사이의 영역을 설정한다. 패딩 영역은 background-color 속성으로 설정하는 배경 색으로도 가능하다.



#### [여백 속성]

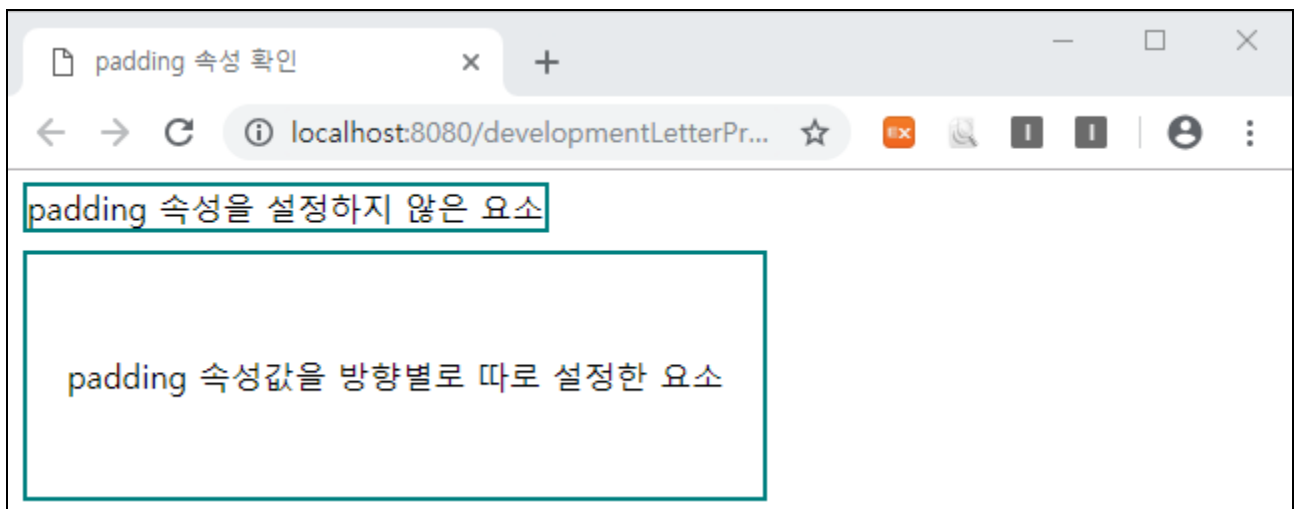
속성	설명
padding	모든 padding 속성을 한 줄에 설정 padding: top right bottom left;
padding-top	위쪽의 패딩값을 설정
padding-right	오른쪽의 패딩값을 설정
padding-bottom	아래쪽의 패딩값을 설정
padding-left	왼쪽의 패딩값을 설정

<b>exam21_padding.html</b>
<!DOCTYPE html>

```

<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>padding 속성 확인</title>
    <style>
      span {
        border: 2px solid teal;
      }
      span.pad {
        padding:50px 20px 50px 20px;
        /*padding-top: 50px;
        padding-right: 20px;
        padding-bottom: 50px;
        padding-left: 20px;
        */
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <span>padding 속성을 설정하지 않은 요소</span><br /><br /><br /><br />
    <span class="pad">padding 속성값을 방향별로 따로 설정한 요소</span>
  </body>
</html>

```



테두리 속성은 내용과 패딩 영역을 둘러싸는 테두리의 스타일을 설정한다.



#### [테두리 속성]

속성	설명
border	태그의 테두리를 설정하는 속성으로 세부적인 속성들을 한꺼번에 설정. border: border-width border-style border-color;
border-style	테두리에 다양한 모양으로 설정.
border-width	테두리의 너비를 설정.
border-color	테두리의 색상을 설정.
border-top	테두리의 top 부분 속성을 한번에 설정.
border-right	테두리의 right 부분 속성을 한번에 설정.
border-bottom	테두리의 bottom 부분 속성을 한번에 설정.
border-right	테두리의 right 부분 속성을 한번에 설정.

exam22_margin.html
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;margin 속성 확인&lt;/title&gt;     &lt;style&gt;       div {         background-color: darkgray;         color: white;         width: 450px;         padding: 30px;         border: 20px solid teal;         margin: 50px;       }     &lt;/style&gt; </pre>



```
</head>
```

```
<body>
```

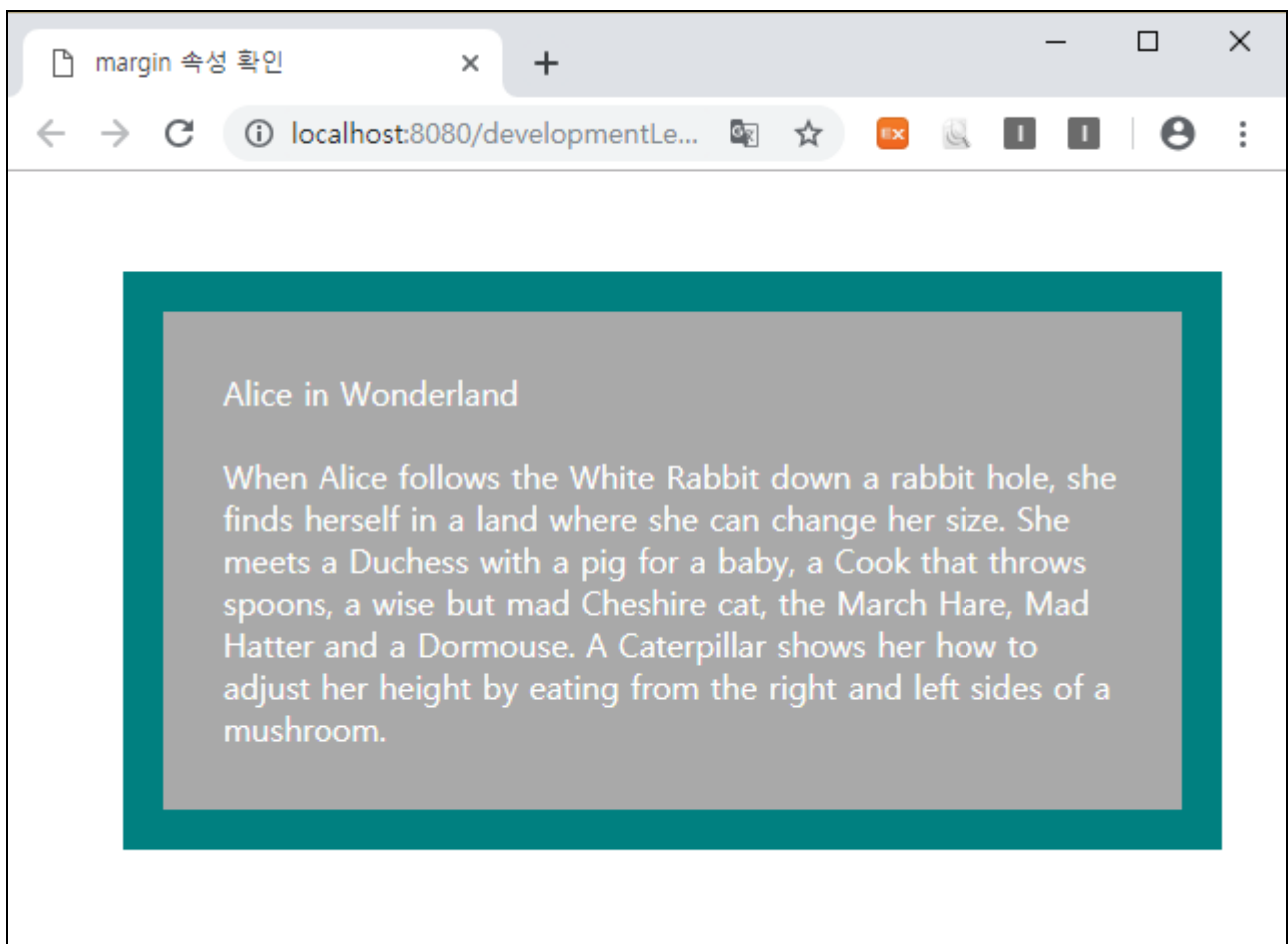
```
  <div>Alice in Wonderland<br><br>
```

When Alice follows the White Rabbit down a rabbit hole, she finds herself in a land where she can change her size. She meets a Duchess with a pig for a baby, a Cook that throws spoons, a wise but mad Cheshire cat, the March Hare, Mad Hatter and a Dormouse. A Caterpillar shows her how to adjust her height by eating from the right and left sides of a mushroom.

```
  </div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



## 2.4 디자인을 위한 고급 스타일 효과

CSS는 화면을 고급스럽게 꾸밀 수 있는 고급 스타일을 지원한다. 그림자 효과, 그래디언트, 내비게이션, 드롭박스, 갤러리, 썸네일, 툴팁 등을 사용할 수 있다.

### 2.4.1 shadow와 gradient

이미지나 텍스트에 그림자 효과를 주고 싶을 때 CSS3의 text-shadow 속성 또는 box-shadow 속성을 사용한다. 요소를 입체적으로 표현할 수 있다.

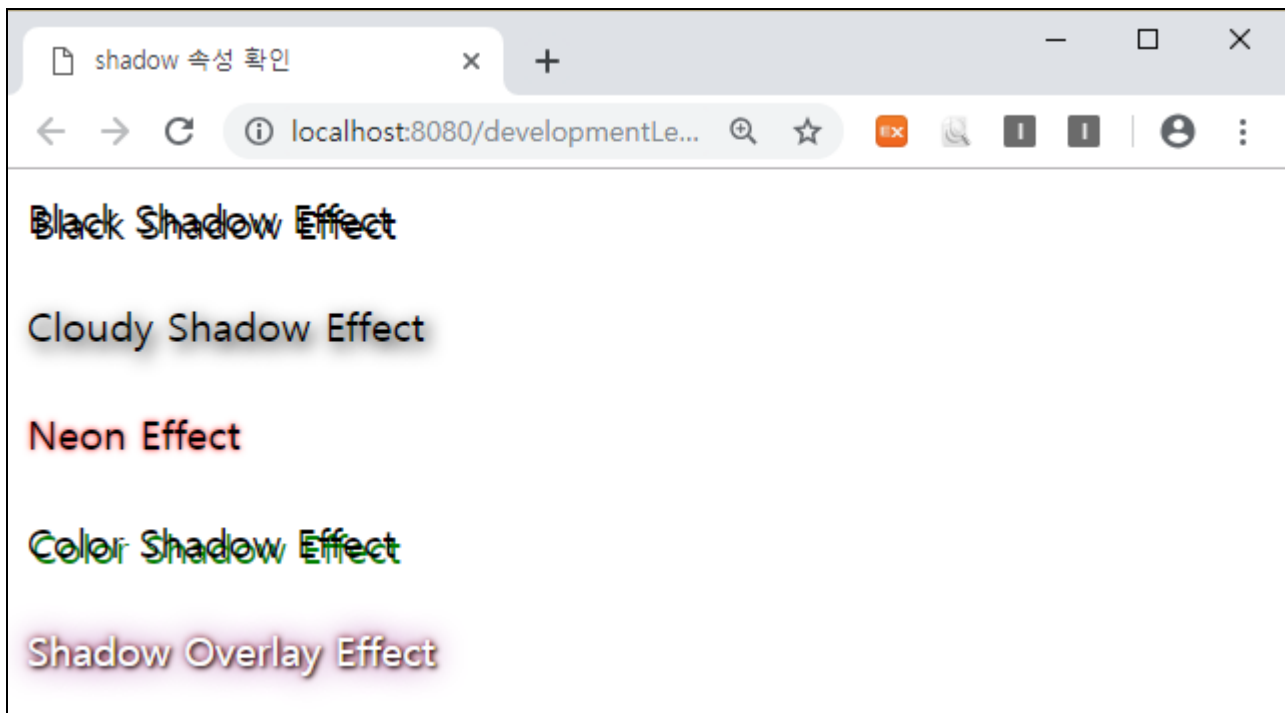
```
text-shadow: h-shadow v-shadow blur-radius color;
box-shadow: h-shadow v-shadow blur-radius spread-distance color;
```

text-shadow와 box-shadow의 속성값은 수평 그림자 위치(h-shadow), 수직 그림자 위치(v-shadow) 흐림 반경(blur-radius), 확산 거리(spread-distance), 색상(color)이 있다.

수평 그림자 위치(h-shadow)가 +값이면 오른쪽으로, -값이면 왼쪽으로 그림자가 생긴다. 수직 그림자 위치(v-shadow)가 +값이면 아래로, -값이면 위로 그림자가 생긴다. 흐림 반경(blur-radius)을 0으로 지정하면 그림자가 진하고 숫자가 높아질수록 점점 흐려진다. 확산 거리(spread-distance)의 값이 +값이면 그림자의 크기가 확대되고 -값이면 그림자의 크기가 줄어든다..

#### exam23\_shadow.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>shadow 속성 확인</title>
    <style type="text/css">
      .shadow1 { text-shadow: 2px 2px; }
      .shadow2 { text-shadow: 2px 2px 10px; }
      .shadow3 { text-shadow: 0 0 3px red; }
      .shadow4 { text-shadow: 2px 2px green; }
      .shadow5 { color: white; text-shadow: 1px 1px 2px black, 0 0 20px purple, 0
0 5px maroon; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div class="shadow1">Black Shadow Effect</div> <br>
    <div class="shadow2">Cloudy Shadow Effect</div> <br>
    <div class="shadow3">Neon Effect</div> <br>
    <div class="shadow4">Color Shadow Effect</div> <br>
    <div class="shadow5">Shadow Overlay Effect</div>
  </body>
</html>
```



그라디언트(gradient)는 2가지 이상의 색상을 혼합하여 부드러운 색감으로 배경 등을 표현하는 것이다. CSS3 이전에는 그라디언트 효과를 나타내기 위해서는 별도의 여러 이미지 파일을 사용해야만 했지만 CSS3에서는 웹 브라우저가 간단한 그라디언트 효과를 나타낼 수 있다. 이미지를 사용하지 않고 div 또는 특정 태그를 배경에 그라디언트 효과를 넣을 수 있다.

[그라디언트의 종류]

태그명	설명
선형 그라디언트 (line gradient)	선형으로 그라디언트 효과를 나타낸다. 최소한 두개 이상의 색상 지정점이 필요하다 background: linear-gradient(direction, color1, color2 ...) background: linear-gradient(angle, color1, color2 ...)
원형 그라디언트 (radial gradient)	원 또는 타원의 중심에서부터 바깥쪽으로 색상이 바뀐다. background: radial-gradient(모양/크기 및 위치, 출발색, 중간색, ... 종료색)

선형 그라디언트의 direction은 방향을 입력한다. to bottom은 위에서 아래로(기본값), to top은 아래에서 위로 to left 오른쪽에서 왼쪽으로, to right은 왼쪽에서 오른쪽으로 그라디언트를 만든다. angle은 각도(0, 180 등)로 방향을 설정해서 그라디언트를 만든다.

exam24_lineargradient.html
<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;meta charset="UTF-8"&gt;     &lt;title&gt;linear-gradient 속성 확인&lt;/title&gt;</pre>

```

        <style type="text/css">
            .grad{ width: 200px; height: 100px;
                background: linear-gradient( to bottom, yellow, red );
            }
        </style>
    </head>
    <body>
        <div class="grad"> </div>
    </body>
</html>

```



#### exam25\_radialgradient.html

```

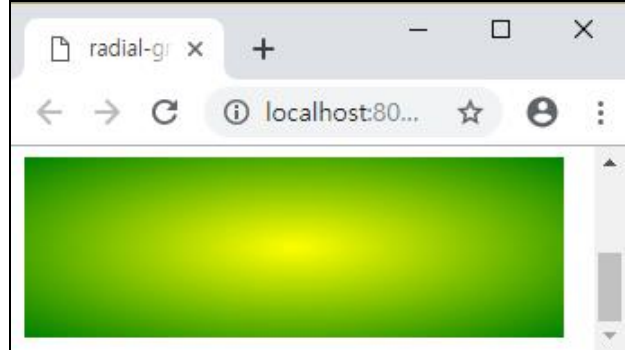
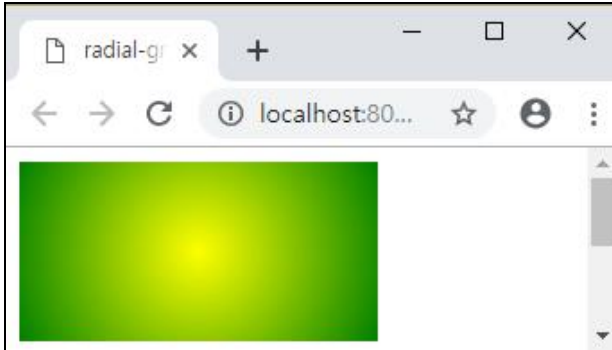
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>radial-gradient 속성 확인</title>
        <style type="text/css">
            .circle {
                width: 200px;
                height: 100px;
                background: radial-gradient(circle, yellow, green);
            }                                /*원모양    출발색    끝색*/
            .ellipse {
                width: 300px;
                height: 100px;
                background: radial-gradient(ellipse,yellow, green);
            }                                /*타원모양    출발색    끝색*/
        </style>
    </head>
    <body>

```

```

        <div class="circle"> </div> <br>
        <div class="ellipse"> </div>
    </body>
</html>

```



#### 2.4.2 navigation와 dropdown

navigation와 dropdown은 웹페이지의 메뉴바를 만들 때 주로 이용한다. 메뉴바는 상단 또는 왼쪽에 만든다.

##### exam26\_navigation.html

```

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>navigation</title>
        <style type="text/css">
            body {
                margin: 0;
            }
            .header {
                padding: 5px;
                text-align: center;
                background-image:url("../image/back.png");
                border-bottom: 1px solid #bdbdbd;
                color:navy;
            }
            ul {
                list-style-type: none;
                margin: 0;
                padding: 0;
                width: 100px;
                background-color: white;
                position: fixed;
            }

```

```

        height: 100%;
        overflow: hidden;
    }
    li a {
        display: block;
        color: #000;
        padding: 8px 16px;
        text-decoration: none;
    }
    li a:hover{
        background-color: #555;
        color: white;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="header">
        <h1>Web Site Name</h1>
    </div>
    <ul>
        <li><a href="#main">메일</a></li>
        <li><a href="#cafe">카페</a></li>
        <li><a href="#blog">블로그</a></li>
        <li><a href="#shopping">쇼핑</a></li>
    </ul>
</body>
</html>

```



```
exam27_dropdown.html
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>dropdown</title>
    <style type="text/css">
      ul {
        list-style-type: none;
        margin: 0;
        padding: 0;
        overflow: hidden;
        background-color: rgb(53,94,169);
        /* background-color: #999 ; */
      }
      li {
        float: left;
      }
      li a, .dropbtn {
        display: inline-block;
        color: white;
        text-align: center;
        padding: 14px 16px;
        text-decoration: none;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div>
      <a href="#mail">메일</a>
      <a href="#cafe">카페</a>
      <a href="#blog">블로그</a>
      <a href="#shopping">쇼핑</a>
    </div>
  </body>
</html>
```

```

        li a:hover, .dropdown:hover .dropbtn {
            /* background-color: red; */
            background-color: #6799FF;
        }
        li.dropdown {
            display: inline-block;
        }
        li a.active, a.active:hover{
            /* background-color: #4CAF50; */
            background-color: #6799FF;
        }
        .dropdown-content {
            display: none;
            position: absolute;
            background-color: #f9f9f9;
            min-width: 160px;
            box-shadow: 0px 8px 16px 0px rgb(0,0,0);
            opacity: 0.8;
            z-index: 1;
        }
        .dropdown-content a {
            color: black;
            padding: 12px 16px;
            text-decoration: none;
            display: block;
            text-align: left;
        }
        .dropdown-content a:hover {background-color: #f1f1f1}
        .dropdown:hover .dropdown-content {
            display: block;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <ul>
        <li> <a href="#home">Home</a> </li>
        <li> <a href="#mail">메일</a> </li>
        <li> <a href="#cafe">카페</a> </li>
        <li> <a href="#blog">블로그</a> </li>
        <li class="dropdown">
            <a href="#shopping" class="dropbtn">쇼핑</a>

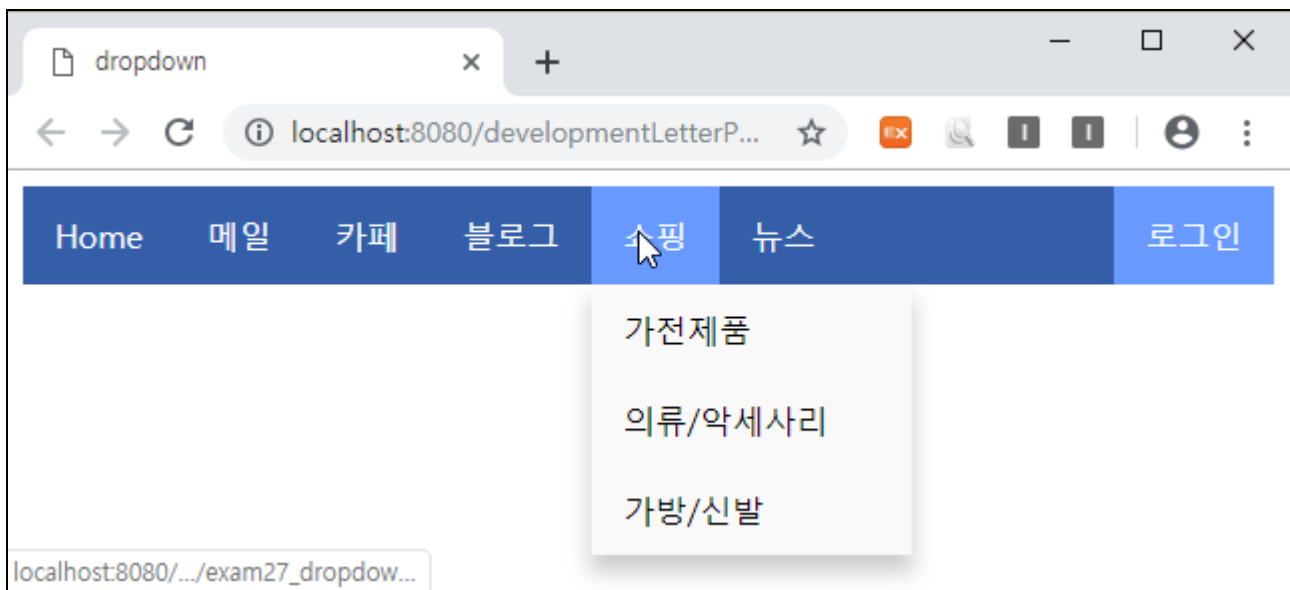
```



```

        <div class="dropdown-content">
            <a href="#">가전제품</a>
            <a href="#">의류/악세사리</a>
            <a href="#">가방/신발</a>
        </div>
    </li>
    <li class="dropdown">
        <a href="#new" class="dropbtn">뉴스</a>
        <div class="dropdown-content">
            <a href="#">정치</a>
            <a href="#">경제</a>
            <a href="#">생활/문화</a>
        </div>
    </li>
    <li style="float:right"><a class="active" href="#login">로그인</a></li>
</ul>
</body>
</html>

```



### 2.4.3 gallery

갤러리(gallery)는 이미지와 그림자를 이용하여 폴라로이드 효과를 만든다.

#### exam28\_famouspainting.html

```

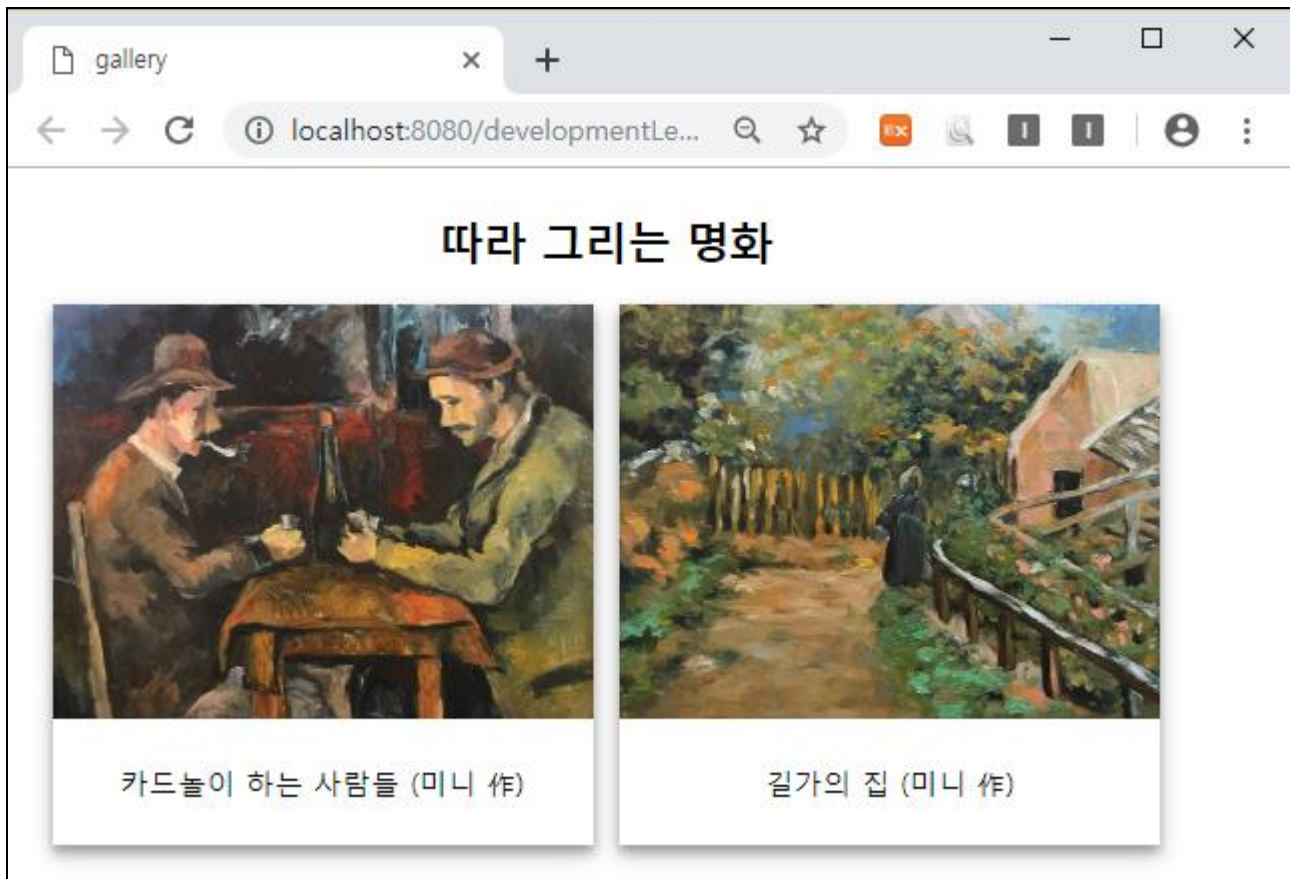
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">

```

```

<title>gallery</title>
<style type="text/css">
    body {margin:25px;}
    div.title{
        width: 615px;
        text-align:center;
    }
    div.polaroid {
        width: 300px; height: 300px;
        background-color: white;
        box-shadow: 0 4px 8px 0 rgba(0, 0, 0, 0.3),
                    0 6px 20px 0 rgba(0, 0, 0, 0.15);
        margin-bottom: 15px;
        display: inline; float:left; margin-right:15px;
    }
    div.container {
        text-align: center;
        padding: 5px 5px;
    }
    img{
        width:100%;
        height:230px;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="title"><h2>따라 그리는 명화</h2></div>
    <div class="polaroid">
        
        <div class="container">
            <p>카드놀이 하는 사람들 (미니 作)</p>
        </div>
    </div>
    <div class="polaroid">
        
        <div class="container">
            <p>길가의 집 (미니 作)</p>
        </div>
    </div>
</body>
</html>

```



#### exam29\_gallery.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>gallery</title>
    <style type="text/css">
      div.gallery {
        margin: 5px;
        border: 1px solid #ccc;
        float: left; display:inline;
        width: 180px;
      }
      div.gallery img {
        width: 100%;
        height: auto;
      }
      div.desc {
        padding: 15px;
        text-align: center;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div class="gallery">
      <img alt="Two men playing cards" data-bbox="123 221 465 405"/>
      <div class="desc">
        카드놀이 하는 사람들 (미니 作)
      </div>
    </div>
    <div class="gallery">
      <img alt="House by the road" data-bbox="480 221 822 405"/>
      <div class="desc">
        길가의 집 (미니 作)
      </div>
    </div>
  </body>
</html>
```

```

        }
        div.gallery img:hover {
            opacity: 0.3;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <div class="gallery">
        <a target="_blank" href="../image/01.jpg">
            
        </a>
        <div class="desc">Evening Glow</div>
    </div>
    <div class="gallery">
        <a target="_blank" href="../image/02.jpg">
            
        </a>
        <div class="desc">Lake Side</div>
    </div>
    <div class="gallery">
        <a target="_blank" href="../image/03.jpg">
            
        </a>
        <div class="desc">Southern Sea</div>
    </div>
    <div class="gallery">
        <a target="_blank" href="../image/04.jpg">
            
        </a>
        <div class="desc">Coast Road</div>
    </div>
</body>
</html>

```

[결과 화면]

