



CHAPTER 4.

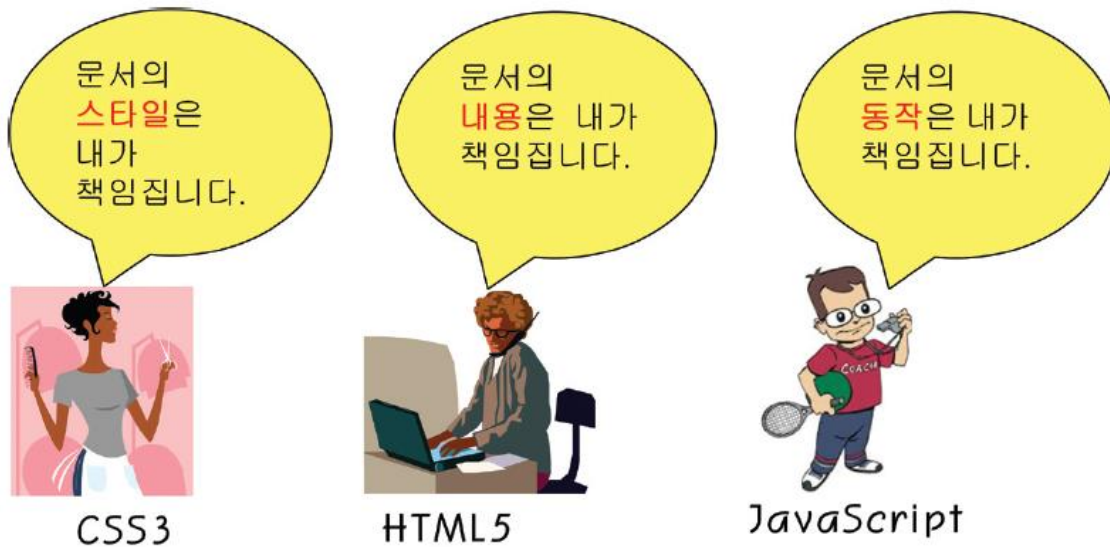
CSS 스타일시트 기초





CSS의 개념

- 문서의 구조-> HTML
- 문서의 스타일 -> ?





CSS의 역할

- 만약 CSS가 없다면

문서의 스타일 삭제





CSS

- CSS(Cascading Style Sheets): 문서의 스타일을 지정한다.

```
...  
<h1> My Heading </h1>  
<p> This is a test </p>  
...
```

HTML



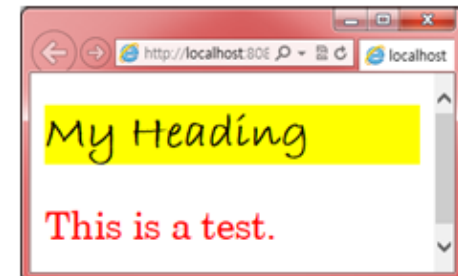
```
...  
<h1> My Heading </h1>  
<p> This is a test </p>  
...
```

HTML



```
h21 {  
  background-color: yellow;  
  font-size: 20pt;  
  font-family: 'BradleyITC';  
}  
p1 {  
  color: red;  
  font-size: 16pt;  
}
```

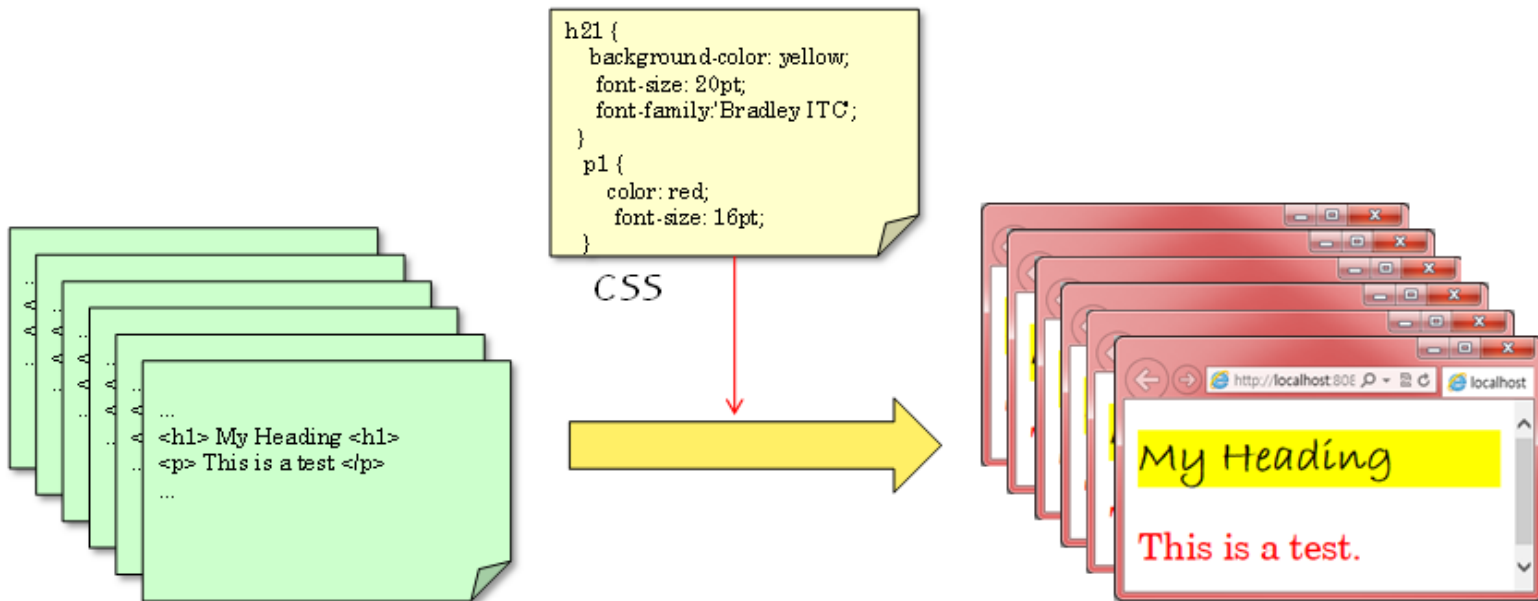
CSS





CSS의 장점

- 거대하고 복잡한 사이트를 관리할 때에 필요
- 모든 페이지들이 동일한 CSS를 공유
- CSS에서 어떤 요소의 스타일을 변경하면 관련되는 전체 페이지의 내용이 한꺼번에 변경





CSS3의 기능

- 선택자(selectors)
- 박스 모델(Box Model)
- 배경 및 경계선(Backgrounds and Borders)
- 텍스트 효과(Text Effects)
- 2차원 및 3차원 변환(2D/3D Transformations)
- 애니메이션(Animations)
- 다중 컬럼 레이아웃(Multiple Column Layout)
- 사용자 인터페이스(User Interface)



CSS3의 문법

- 선택자(selector) { 속성: 값; }
- 끝에 반드시 ;을 적어 준다.

```
p { background-color: yellow; }
```

↑ ↑ ↑
선택자(selector) 속성(property) 값(value)

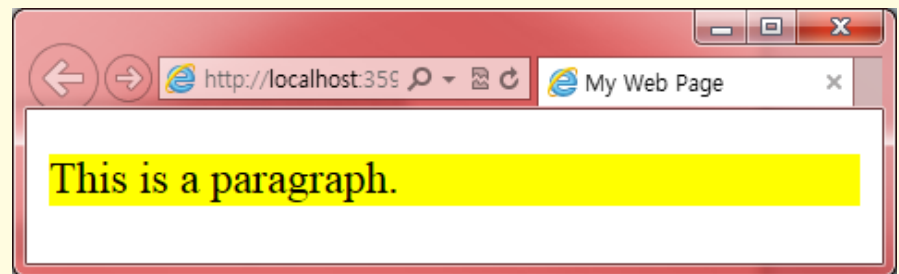
- 주석: /* ... */



CSS의 위치

```
<!doctype html>
<html>
<head>

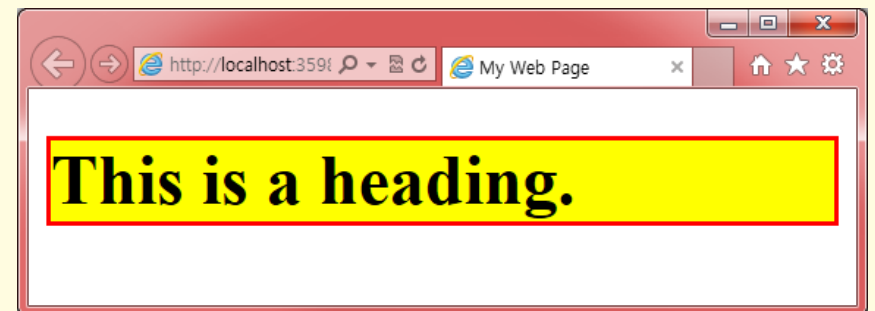
  <title>My Web Page</title>
  <style>
    p { background-color: yellow; }
  </style>
</head>
<body>
  <p>This is a paragraph.</p>
</body>
</html>
```





예제

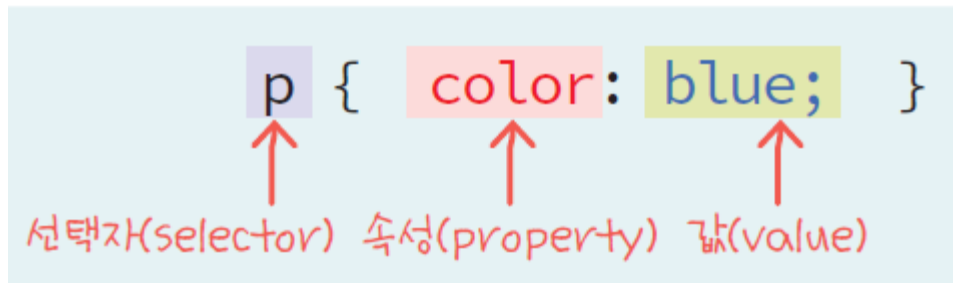
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>My Web Page</title>
  <style>
    h1 {
      background-color: yellow;
      border: 2px solid red;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>This is a heading.</h1>
</body>
</html>
```





선택자

- 선택자(selector): HTML 요소를 선택하는 부분



- 선택자는 jQuery에서도 사용
- 가장 많이 사용되는 것은 6가지 정도
- 선택자에 대한 W3C의 문서는 <http://www.w3.org/TR/css3-selectors/>



선택자의 종류

- 타입 선택자(type selector)
- 전체 선택자(universal selector)
- 클래스 선택자(class selector)
- 아이디 선택자(ID selector)
- 속성 선택자(attribute selector)
- 의사 선택자(pseudo-class)



타입 선택자

- 타입 선택자(type selector) : HTML 요소 이름을 사용

***$h1$** { color: green; }*

모든 ***$h1$*** 요소를 선택한다.



전체 선택자

- 전체 선택자(universal selector): 페이지 안의 모든 요소를 선택

** { color: green; }*

전체 요소를 선택한다.



아이디 선택자

- 아이디 선택자(id selector): 특정한 요소를 선택

#target { color: red; }

id가 target인 요소를 선택한다.

<p id="target">Hello World!</p>

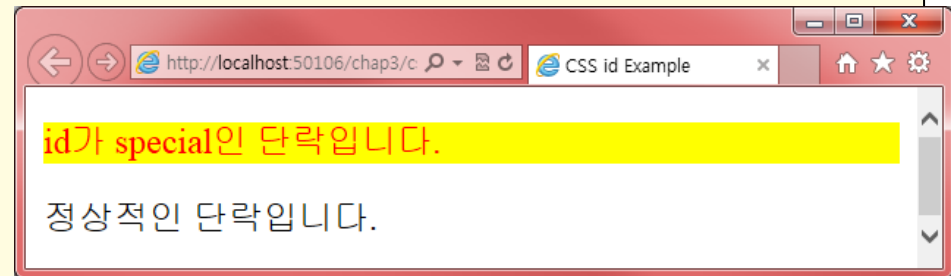
<p>요소의 id를 "target"로 지정한다.



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS id Example</title>
  <style>
    #special {
      background-color: yellow;
      color: red;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <p id="special">id가 special인 단락입니다.</p>
  <p>정상적인 단락입니다.</p>
</body>
</html>
```





클래스 선택자

- 클래스 선택자(class selector)는 클래스가 부여된 요소를 선택한다.
 - 클래스 선택자는 여러 개의 요소를 하나의 클래스로 묶어서 스타일을 지정할 때 사용.
 - id 선택자는 하나의 요소만을 선택할 수 있지만, 클래스 선택자는 여러 개 요소를 한꺼번에 선택할 수 있다.

.target { color: red; }

클래스가 **target**인 요소를 선택한다.

<p class="target">Hello World!</p>

클래스 이름은 숫자로 시작하지 않는다.

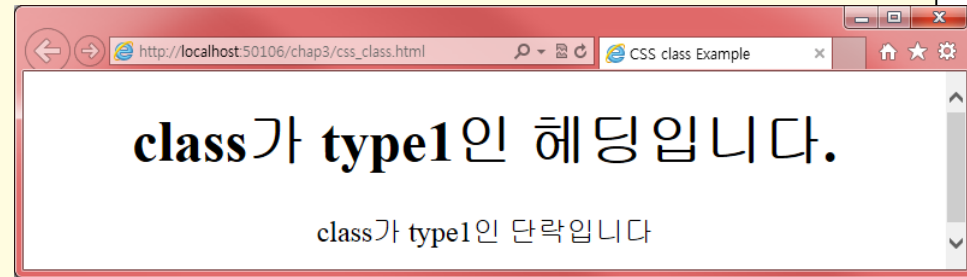
<p>요소의 클래스를 **"target"**로 지정한다.



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS class Example</title>
  <style>
    .type1 {
      text-align: center;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <h1 class="type1">class가 type1인 헤딩입니다.</h1>
  <p class="type1">class가 type1인 단락입니다</p>
</body>
</html>
```





선택자 그룹

- 선택자를 콤마(,)로 분리하여 나열할 수 있다.

***$h1, h2, h3$** { font-family: sans-serif; }*

i slept like a top

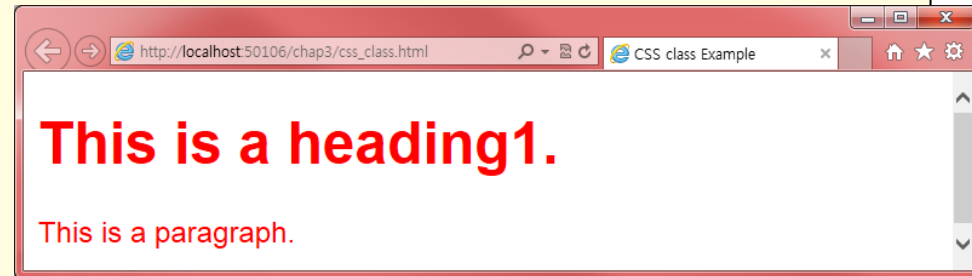
<h1>, <h2>, <h3>요소를 선택한다.



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS selector Example</title>
  <style>
    h1, p {
      font-family: sans-serif;
      color: red;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <h1>This is a heading1.</h1>
  <p>This is a paragraph.</p>
</body>
</html>
```



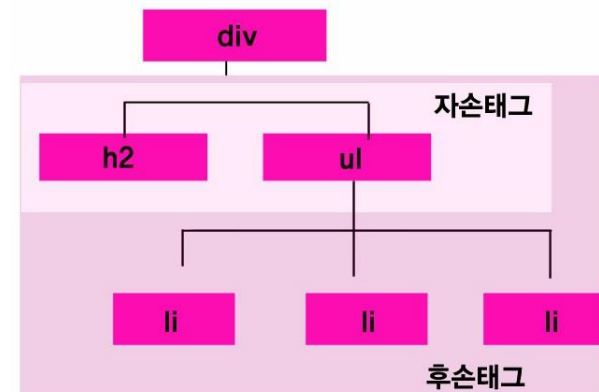


자손, 자식, 형제 결합자

선택자	설명
s1 s2	s1 요소에 포함된 s2 요소를 선택한다. (후손 관계)
s2 > s2	s1 요소의 직계 자식 요소인 s2 를 선택한다.(자식 관계)

- `body em { color:red; }` `/* body 안의 em 요소 */`
- `body > h1 { color:blue; }` `/* body 안의 h1 요소 */`

```
<body>
  <div>
    <h2>Introduction to Web-Programming</h2>
    <ul>
      <li>Data Structures</li>
      <li>Machine Learning</li>
      <li>Artificial Intelligence</li>
    </ul>
  </div>
</body>
```





예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    body em { color: red; } /* body 안의 em 요소 */
    body > h1 { color: blue; } /* body 안의 h1 요소 */
  </style>
</head>
<body>
  <h1>This headline is <em>very</em> important</h1>
</body>
</html>
```





의사 클래스

- 의사 클래스(pseudo-class): 클래스가 정의된 것처럼 간주
 - `a:link { color: blue; }`
 - `a:visited { color: green; }`
 - `a:hover { color: red; }`



예제

```
a:link {  
  text-decoration: none;  
  color: blue;  
  background-color: white;  
}
```

```
a:visited {  
  text-decoration: none;  
  color: green;  
  background-color: silver;  
}
```

```
a:hover {  
  text-decoration: none;  
  color: white;  
  background-color: blue;  
}
```

...





속성 선택자

- 속성 선택자: 특정한 속성을 가지는 요소를 선택한다.
 - `h1[title] { color: blue; }`
 - `p[class="example"] { color: blue; }`

*타입 선택자, 아이디 선택자, 클래스 선택자가
특히 중요!*



CSS 삽입 위치

- 외부 스타일 시트(external style sheet)
- 내부 스타일 시트(internal style sheet)
- 인라인 스타일 시트(inline)



외부 스타일 시트

- 외부 스타일 시트는 스타일 시트를 외부에 파일로 저장하는 것
- 많은 페이지에 동일한 스타일을 적용하려고 할 때 좋은 방법

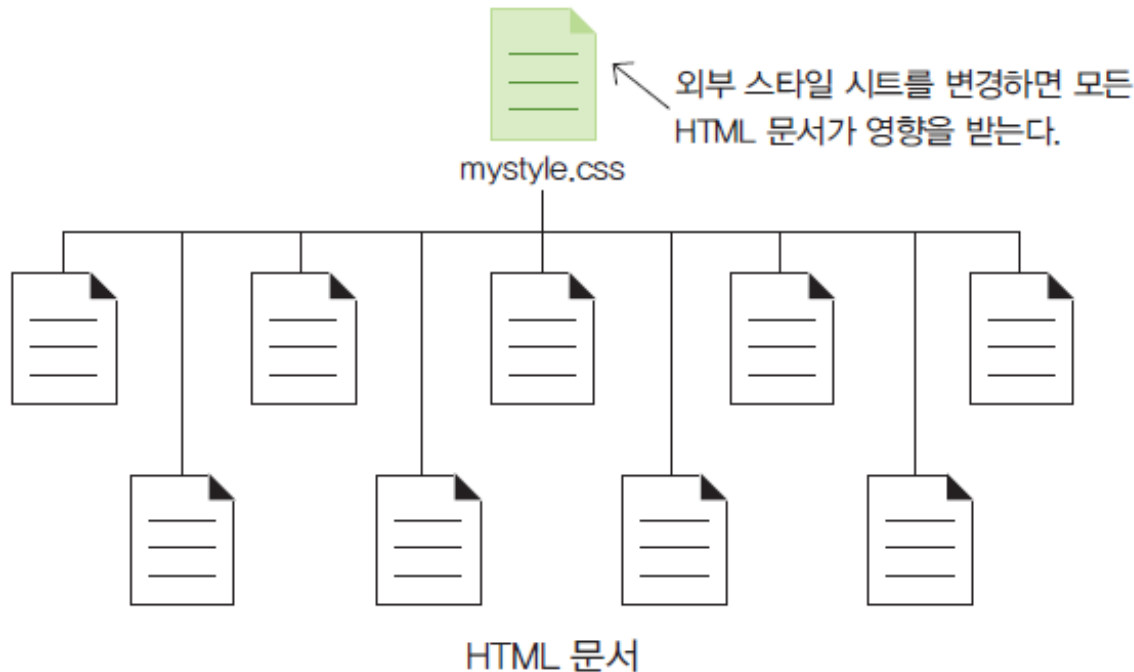
외부파일과
연결 의미

외부파일의 종류는
CSS 스타일시트

HTML파일과
외부파일의 관계

외부파일의 위치

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



- 외부 스타일 시트는 어떤 문서편집기로도 작성가능.
- 확장자는 ".css"



예제

mystyle.css

```
h1 { color: red; }  
p { color: #0026ff; }
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

<link> 태그의 위치는 헤드

```
<head>
```

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

```
</head>
```

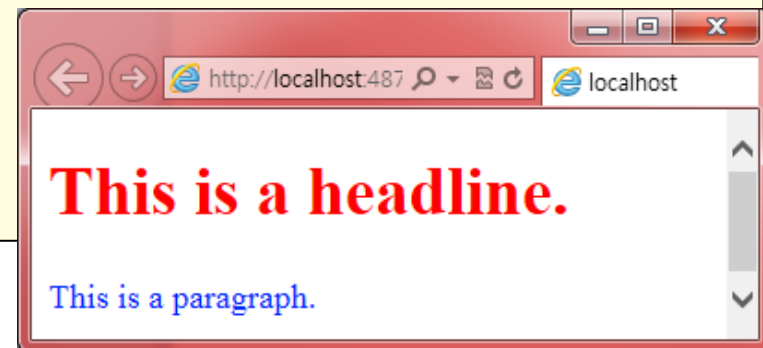
```
<body>
```

```
  <h1>This is a headline.</h1>
```

```
  <p>This is a paragraph.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

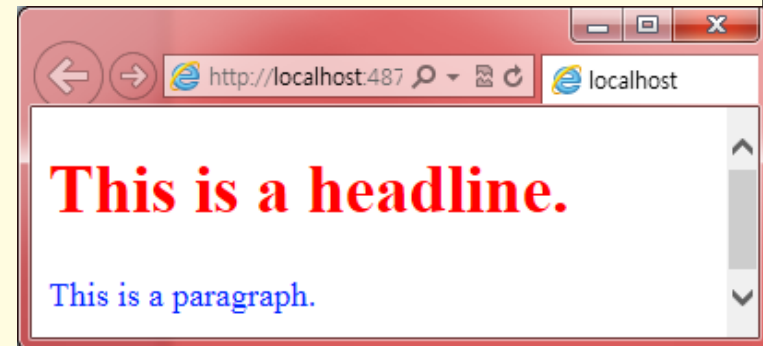




내부 스타일 시트

- 내부 스타일 시트는 HTML 안에 CSS를 정의하는 것이다.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    h1 {      color: red;      }
    p {      color: #0026ff;   }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>This is a headline.</h1>
  <p>This is a paragraph.</p>
</body>
</html>
```





인라인 스타일 시트

- 각각의 HTML 요소마다 스타일을 지정하는 것
- 2개 이상의 선언이 있다면 반드시 끝에 ;을 적어 준다.

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
</head>
```

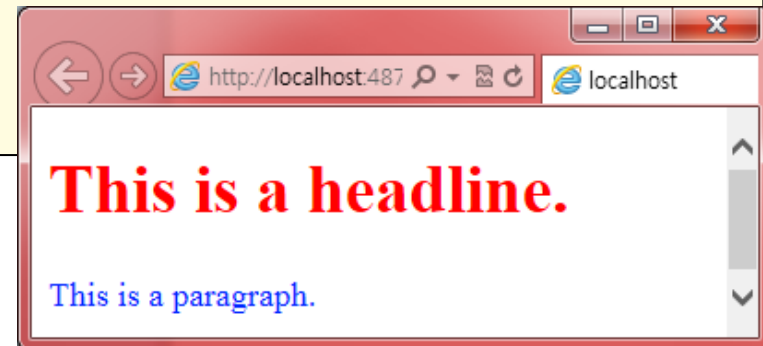
```
<body>
```

```
<h1 style="color: red">This is a headline.</h1>
```

```
<p style="color: #0026ff">This is a paragraph.</p>
```

```
</body>
```

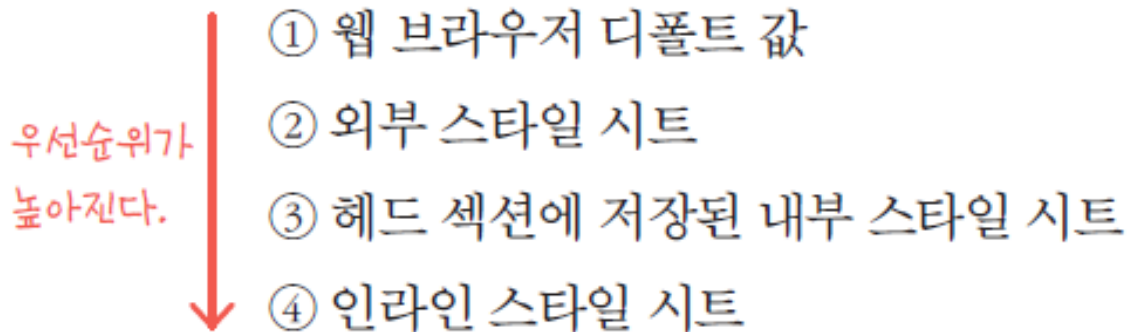
```
</html>
```





다중 스타일 시트

- 하나의 요소에 대하여 외부, 내부, 인라인 스타일이 서로 다르게 지정하고 있다면 어떤 스타일이 사용될까?



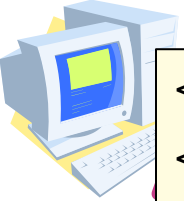
- 공통적으로 사용되는 스타일은 <body>요소의 스타일에 정의하는 것이 편리하다.



예제

coffee.css

```
h1, p {  
    font-family: serif;  
    color:      black;  
}  
  
h1 {  
    border-bottom: 1px solid gray;  
    color:        red;  
}  
  
body {  
    background-color: yellow;  
}
```



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Web Programming</title>
  <link type="text/css" rel="stylesheet" href="coffee.css">
</head>
<body>
  <h1>Welcome to Web Coffee!</h1>
  
  <p>
    하우스 로스팅 원두의 신선한 커피를 맛보세요!
    <em>공인 1급 Barista</em>가
    최고급 원두만을 직접 엄선하여 사용합니다.
  </p>
  <h2>메뉴</h2>
  <p>
    아메리카노,카페라떼,카푸치노,카페모카, ...
  </p>
</body>
</html>
```



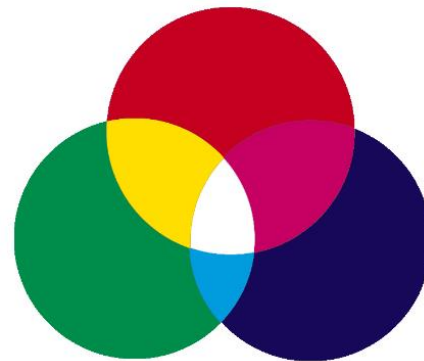

CSS의 속성들

특성	설명
color	텍스트 색상
font-weight	볼드체 설정
padding	요소의 가장자리와 내용간의 간격
font-size	폰트의 크기
background-color	배경색
border	요소를 감싸는 경계선
font-style	이탤릭체 설정
background-image	배경 이미지
text-align	텍스트 정렬
list-style	리스트 스타일



색상

방법	설명
이름으로 표현	“red“
16진수로 표현	#FF0000
10진수로 표현	rgb(255, 0, 0)
퍼센트로 표현	rgb(100%, 0%, 0%)





16진수로 색상 나타내기

- 16진수 코드는 빨간색, 녹색, 청색 값을 각각 2자리의 16진수로 표시한 것

16진수 코드는 항상
#으로 시작한다.

#

f f

red

0 0

green

0 0

blue

빨간색 성분이 ff, 녹색 성분이 00,
청색 성분이 00이므로 이것을 합쳐
색상은 빨간색이다.

```
body
{
  background-color: #ffd800;
}
```



색상의 이름으로 나타내기



aqua



black



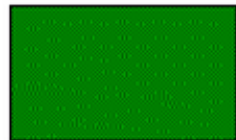
blue



fuchsia



gray



green



lime



maroon



navy



olive



purple



red



silver



teal



white



yellow

```
body
```

```
{
```

```
  background-color: aqua;
```

```
}
```



RGB 값으로 표시하기

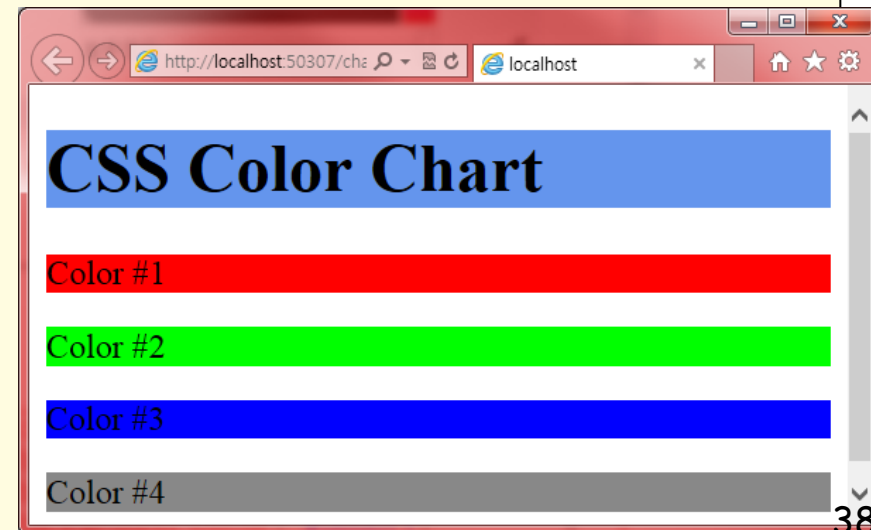
```
body
{
  background-color: rgb(60%, 40%, 10%);
}
```

```
body
{
  background-color: rgb(153, 102, 25);
}
```



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    h1 { background-color: #6495ed;      }
    p.a { background-color: #ff0000;    }
    p.b { background-color: #00ff00;    }
    p.c { background-color: #0000ff;    }
    p.d { background-color: #888888;    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>CSS Color Chart</h1>
  <p class="a">Color #1</p>
  <p class="b">Color #2</p>
  <p class="c">Color #3</p>
  <p class="d">Color #4</p>
</body>
</html>
```





폰트

속성	설명
<u>font</u>	한줄에서 모든 폰트 속성을 설정할 때 사용
<u>font-family</u>	폰트 패밀리 설정
<u>font-size</u>	폰트의 크기 설정
<u>font-style</u>	폰트 스타일 설정
<u>font-weight</u>	폰트의 볼드체 여부 설정



폰트 지정

```
body {  
  font-family: "Times New Roman", Times, serif;  
}
```

가장 선호하는 폰트

↑

폰트의 종류 속성

↑

마지막에는 항상 일반적인 폰트를 지정해야 한다.

Arial
Arial (Bold)
Arial (Italic)
Arial (Bold Italic)
Arial Black
Comic Sans MS
Comic Sans MS (Bold)
Courier New
Courier New (Bold)
Courier New (Italic)
Courier New (Bold Italic)
Georgia
Georgia (Bold)
Georgia (Italic)
Georgia (Bold Italic)
Impact
Times New Roman
Times New Roman (Bold)
Times New Roman (Italic)
Times New Roman (Bold Italic)



폰트 패밀리

- serif 폰트는 우아하고 전통적인 느낌
- sans-serif은 깔끔하고 가독성이 좋다.
- monospace는 타자기 서체
- cursive와 fantasy 폰트는 장난스러우며 스타일리쉬한 느낌

Serif 패밀리



Sans Serif 패밀리



Monospace 패밀리





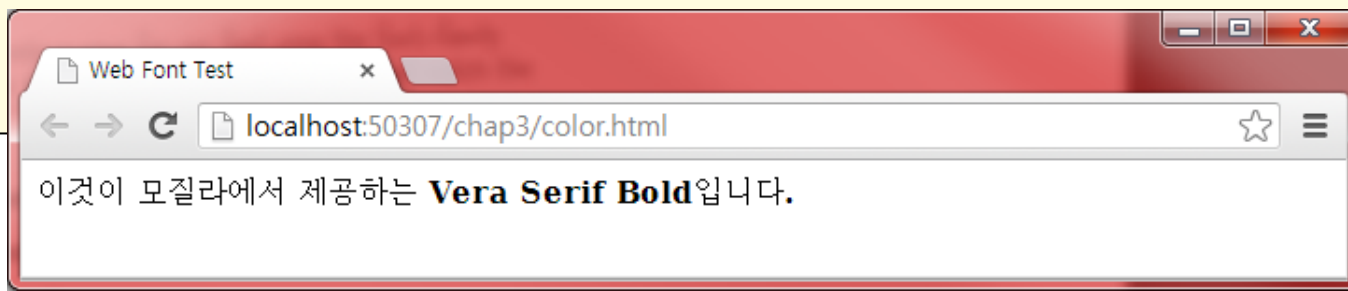
웹 폰트

```
<html>
<head>
  <title>Web Font Test</title>
  <style>
    @font-face {
      font-family: "Vera Serif Bold";
      src:
url("http://developer.mozilla.org/@api/deki/files/2934/=VeraSeBd.ttf");
    }
    body { font-family: "Vera Serif Bold", serif }
  </style>
</head>
<body>
  이것이 모질라에서 제공하는 Vera Serif Bold입니다.
</body>
</html>
```

웹 폰트는 폰트를 웹 서버에 저장해두었다가
필요하면 사용자 웹브라우저에 전송.

“web open font format”이 널리 사용된다.

1. 원하는 폰트를 구한다.
2. 폰트 파일을 웹 서버에
저장(폰트파일저장위치의 URL 필요)
3. 웹 폰트를 사용할 때는 @font-face 규칙
이용





폰트 크기 설정

- 폰트의 단위
 - pt – 포인트
 - px - 픽셀
 - % - 퍼센트
 - em – 배수(scale factor)
 - 키워드 – xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large
- 퍼센트(%)는 기준폰트의 크기가 기준(기준폰트는 부모 요소의 폰트크기)
- em은 부모요소 폰트 크기의 배수를 의미

```
body {
```

```
    font-size: 20pt;
```

```
}
```

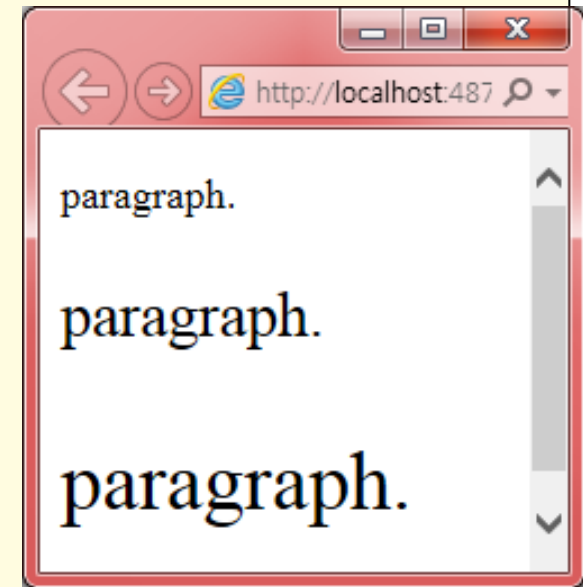
↑
폰트 크기를 나타내는 속성

↑
20포인트를 의미한다.



폰트 크기 예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    body {          font-size: medium;
    }
    p#t1 {          font-size: 1.0em;    }
    p#t2 {          font-size: 1.5em;    }
    p#t3 {          font-size: 2.0em;    }
  </style>
</head>
<body>
  <p id="t1">paragraph.</p>
  <p id="t2">paragraph.</p>
  <p id="t3">paragraph.</p>
</body>
</html>
```





폰트 속성

- font-weight – 볼드체 여부(normal, bold)
- font-style – 이탤릭체 여부(normal, italic, oblique)

```
h1#s1 { font-weight: normal; }  
h1#s2 { font-weight: bold; }
```

↑
볼드체로 설정

heading 1
heading 1

```
h1#s1 { font-style: normal; }  
h1#s2 { font-style: italic; }
```

↑
이탤릭체로 설정

heading 1
heading 1



폰트 축약기법

- 축약기법

- 폰트의 여러 속성을 한 줄에서 모두 설정하는 것.
- 폰트 속성 나열 순서

font-style font-variant font-weight font-size font-family

- font-style: 이탤릭 설정 여부
- font-variant: 소문자를 대문자로 표시
 - font-variant: normal → 브라우저 기본값으로 효과 없음
 - font-variant: small-caps → 소문자를 대문자로 표시
- font-weight: 볼드체 표시 여부
- font-size: 폰트 크기
- font-family: 폰트 집합



폰트 축약 기법

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    p.style1 {
      font: italic 30px arial,sans-serif;
    }
    p.style2 {
      font: bold 40px Georgia,serif;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p class="style1">font: italic 30px arial,sans-serif</p>
  <p class="style2">font: bold 40px Georgia,serif</p>
</body>
</html>
```





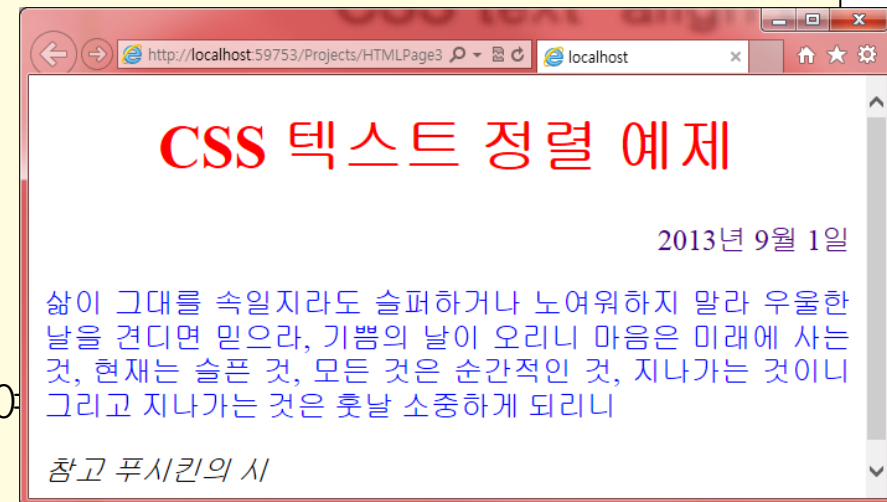
텍스트 스타일

속성	설명
<u>color</u>	텍스트의 색상을 지정한다.
<u>direction</u>	텍스트 작성 방향을 지정한다. (가로쓰기, 세로쓰기)
<u>letter-spacing</u>	글자간 간격을 지정한다.
<u>line-height</u>	텍스트 줄의 높이를 지정한다.
<u>text-align</u>	텍스트의 수평 정렬을 지정한다.
<u>text-decoration</u>	텍스트 장식을 지정한다.
<u>text-indent</u>	텍스트의 들여쓰기를 지정한다.
text-shadow	그림자 효과를 지정한다.
<u>text-transform</u>	대소문자 변환을 지정한다.



텍스트 정렬

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    h1 {      text-align: center;      color: red;    } // 중앙정렬
    p.date {  text-align: right;       color: indigo; } // 오른쪽정렬
    p.poet {  text-align: justify;     color: blue;   } // 양쪽정렬
  </style>
</head>
<body>
  <h1>CSS 텍스트 정렬 예제</h1>
  <p class="date">2013년 9월 1일</p>
  <p class="poet">
    삶이 그대를 속일지라도 슬퍼하거나 노여
    ...
  </p>
  <p><em>참고 푸시킨의 시</em></p>
</body>
</html>
```

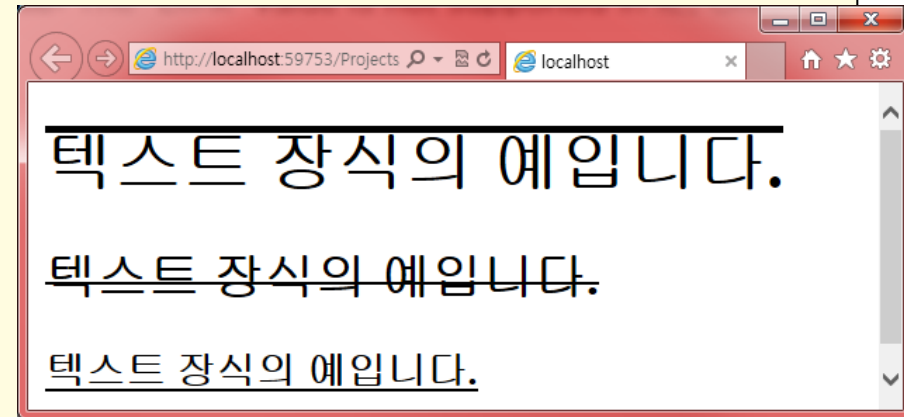




텍스트 장식

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
  h1 { text-decoration:overline; }
  h2 { text-decoration:line-through; }
  h3 { text-decoration:underline; }
</style>
</head>

<body>
  <h1>텍스트 장식의 예입니다.</h1>
  <h2>텍스트 장식의 예입니다.</h2>
  <h3>텍스트 장식의 예입니다.</h3>
</body>
</html>
```

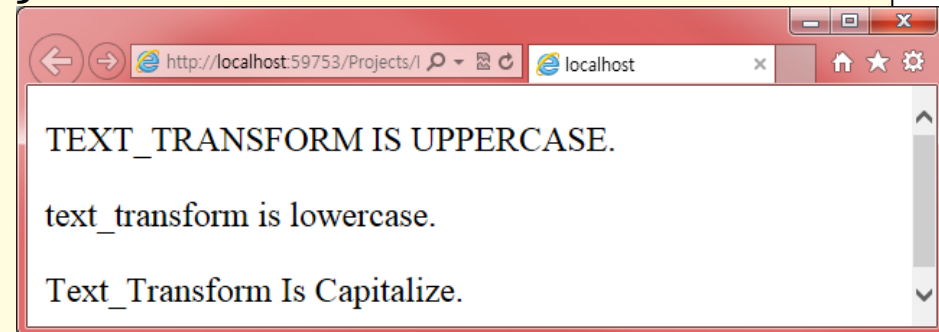




텍스트 변환

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
  p.upper { text-transform:uppercase; }
  p.lower { text-transform:lowercase; }
  p.capit { text-transform:capitalize; }
</style>
</head>

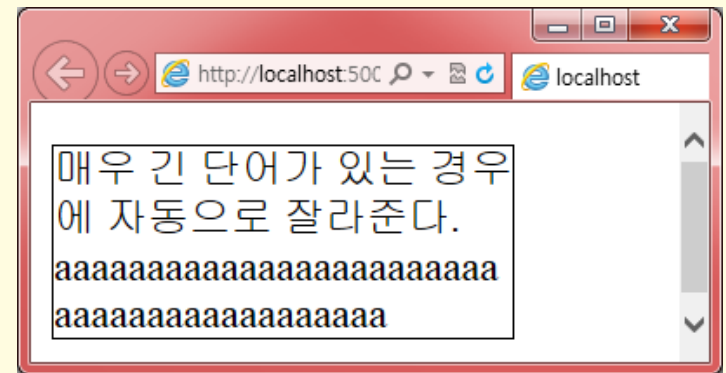
<body>
  <p class="upper">text_transform is uppercase.</p>
  <p class="lower">text_transform is lowercase.</p>
  <p class="capit">text_transform is capitalize.</p>
</body>
</html>
```





Word Wrapping

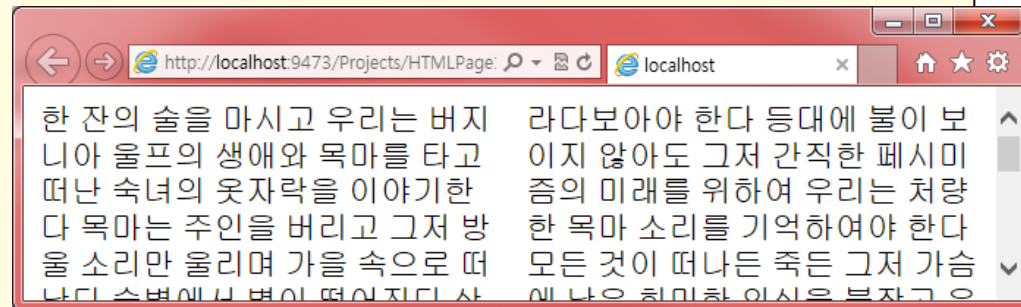
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    p.test {
      width: 11em;
      border: 1px solid #000000;
      word-wrap: break-word;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p class="test">
    매우 긴 단어가 있는 경우에 자동으로 잘라준다.
    aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
  </p>
</body>
</html>
```





다중 컬럼

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    .poet {
      column-count: 2;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="poet">
    한 잔의 술을 마시고
    우리는 버지니아 울프의 생애와
    ...
    가을바람 소리는
    내 쓰러진 술병 속에서 목메어 우는데
  </div>
</body>
</html>
```





Q & A

