



CSS3+JavaScript와 함께 하는 HTML5 웹 프로그래밍

4장 CSS3 스타일시트 기본

CHAPTER

04

HTML5+CSS3+JavaScript



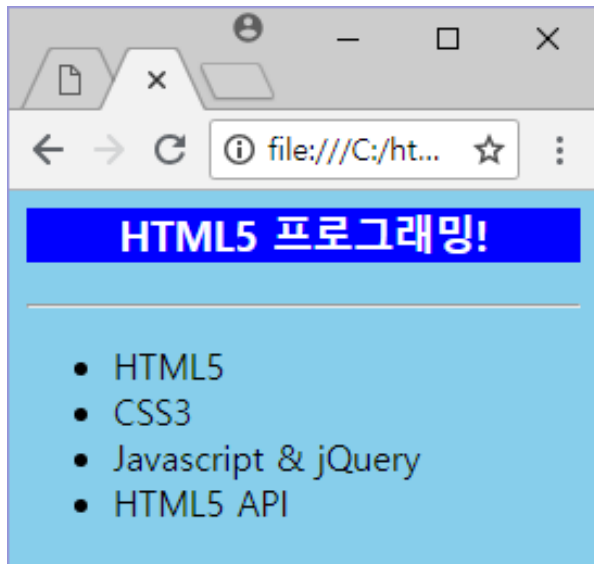
CSS3 스타일시트 기본

- 4.1 CSS3 스타일시트 개요
- 4.2 CSS3 스타일시트 작성 방법
- 4.3 CSS3 선택자
- 4.4 CSS3의 기본 속성

4.1 CSS3 스타일시트 개요

- 스타일시트(Style Sheets)
 - ✓ 마크업 언어로 작성된 문서의 출력 스타일 지정 방법
 - ✓ HTML 문서의 출력스타일 지정 : CSS(Cascading Style Sheets) - 4개 수준(CSS1~CSS4)
XML 문서의 출력스타일 지정 언어 : XSL(eXtensible Style sheet Language)
- CSS3
 - ✓ HTML5 문서의 표준 스타일시트 작성 언어 (W3C 채택)
 - ✓ HTML5를 지원하는 모든 웹 브라우저들은 CSS3를 지원함
- HTML5 웹 문서들
 - ✓ HTML5 이전 : HTML을 이용해서 문서내용과 출력스타일을 모두 정의함
 - ✓ HTML5 부터 : 문서내용과 출력스타일 작성의 분리
 - 문서내용과 기본적인 출력 스타일 작성 : HTML 이용
 - 문서의 상세한 출력스타일 작성(정의) : CSS3 이용
 - ✓ 동일 문서의 다양한 출력스타일 지정 가능
 - ✓ 대형 웹사이트 개발 프로젝트의 웹 문서 개발 작업의 효율적 수행 가능

■ CSS3 스타일시트 사용 예



```
<doctype html>
<html>
<head>
  <title> CSS3 출력스타일 작성 </title>
  <style>
    body { background : skyblue; }
    h3 { background : blue;
        color : white; text-align : center;
    }
  </style>
</head>

<body>
  <h3>HTML5 프로그래밍 !</h3> <hr>
  <ul>
    <li>HTML5 </li>
    <li>CSS3 </li>
    <li>Javascript & jQuery</li>
    <li>HTML5 API</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

■ CSS3 스타일시트 사용 장점

(HTML 파일)

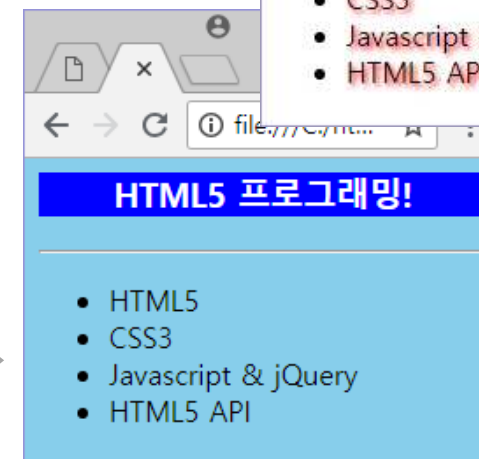
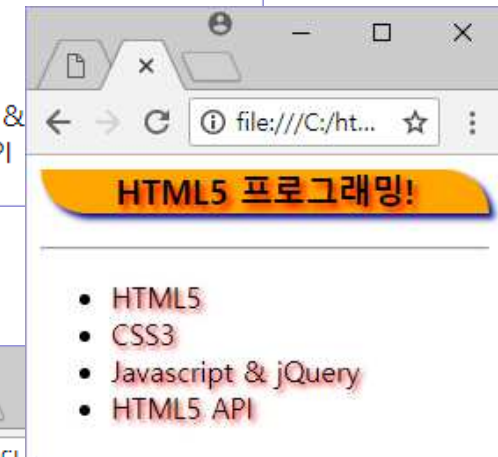
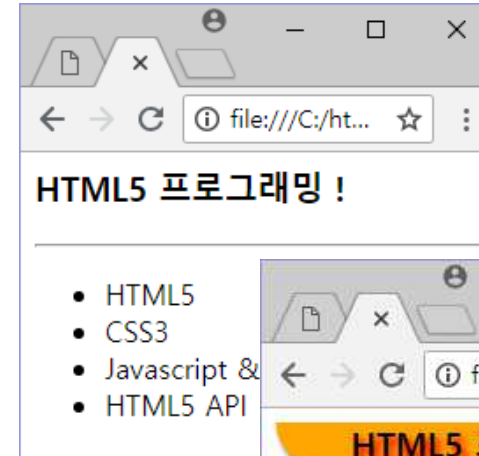
```
<body>
  <h3>HTML5 프로그래밍 !</h3><hr>
  <ul>
    <li>HTML5 </li>
    <li>CSS3 </li>
    <li>Javascript & jQuery</li>
    <li>HTML5 API</li>
  </ul>
</body>
```

(CSS 스타일시트 1)

```
h3 { background : orange;
      box-shadow : 3px 3px 5px darkblue;
      border-radius : 0px 70px;
      text-shadow : 3px 3px 5px red;
      text-align : center;
    }
li { text-shadow : 2px 2px 4px red; }
```

(CSS 스타일시트 2)

```
body { background : skyblue; }
h3 { background : blue;
      color : white; text-align :
center;
}
```



4.2 CSS3 스타일시트 작성 방법

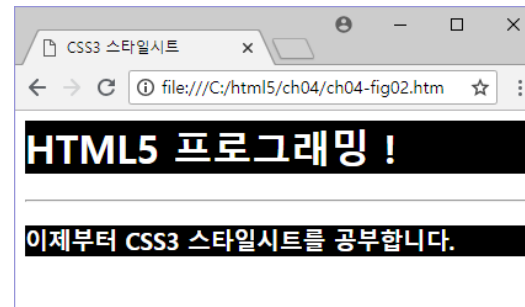
- CSS3 명령의 기본 형식 : 선택자 { 스타일속성1: 값; 스타일속성2: 값 ; ... }

① h1, h3 { color: white ; background-color : black ; }

선택자 속성 속성값 속성 속성값

또는

② h1, h3 { color : white ;
 background-color : black ;
 }



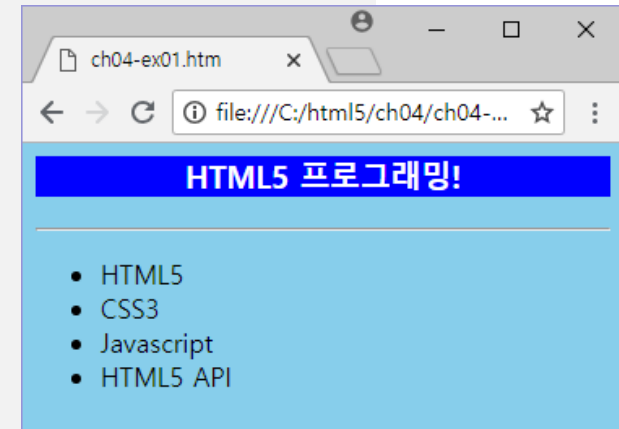
- CSS3 스타일시트를 지정하는 방법
 - ✓ 내부 선언
 - ✓ 외부 선언
 - ✓ 인라인 선언
 - ✓ 이 외, 자바스크립트 프로그래밍 이용 지정(8장)

4.2.1 CSS3 스타일시트의 내부 선언

- HTML과 같은 문서의 <head> 부분에 CSS3 스타일시트를 정의함
- <head> 부분에서 <style> 태그를 여러 번 사용하는 것도 가능함

```
<head>  
  <style> CSS3-명령-1; CSS3-명령-2; ... </style>  
</head>
```

```
<head>  
  <style>  
    body { background: skyblue; }  
    h3 { background: blue; color: white; text-align: center; }  
  </style>  
</head>  
<body>  
  <h3>HTML5 프로그래밍!</h3> <hr>  
  <ul>  
    <li>HTML5 </li>  
    <li>CSS3 </li>  
    <li>Javascript</li>  
    <li>HTML5 API</li>  
  </ul>  
</body>
```



4.2.2 CSS3 스타일시트의 외부 선언

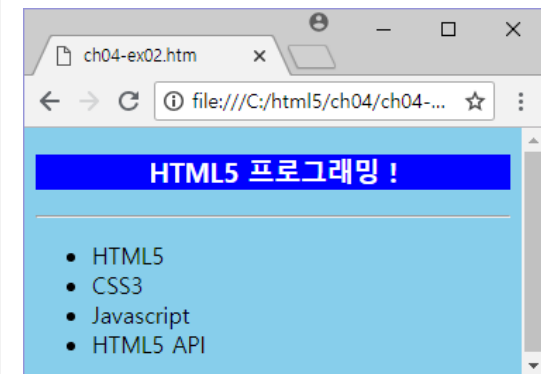
- CSS3 명령들의 집합을 별도의 외부파일(확장자 .css)로 작성해 두고, HTML 파일은 <head> 부분에서는 <link> 태그 또는 @import 문을 이용해서 연결함

(1) <link> 태그를 이용한 외부 선언

```
<head>
  <link href="CSS 파일의 URL" type="text/css" ref="stylesheet" >
</head>
```

```
[style01.css] body { background : skyblue; }
               h3  { background : blue ; color : white ; text-align : center; }
```

```
[ch04-ex02.htm] <head>
                  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style01.css">
                </head>
                <body>
                <h3>HTML5 프로그래밍 !</h3><hr>
                  <ul> <li>HTML5</li><li>CSS3</li>
                      <li>Javascript </li> <li>HTML5 API</li>
                  </ul>
                </body>
```



(2) @import 문을 이용한 외부 선언

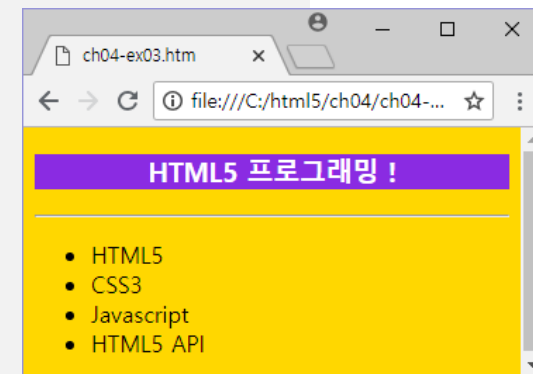
```
<head>
  <style>
    @import url(CSS-파일-URL);    /* 또는 @import "CSS-파일-URL" ; */
  </style>
</head>
```

[style02.css]

```
body { background : gold ; }
h3   { background : blueviolet ; color : white ; text-align : center; }
```

[ch04-ex03.htm]

```
<head>
  <style>
    @import url("style02.css"); <!-- 또는 @import "style02.css"; -->
  </style>
</head>
<body>
  <h3>HTML5 프로그래밍 !</h3> <hr>
  <ul>
    <li>HTML5</li> <li>CSS3</li>
    <li>Javascript</li> <li>HTML5 API</li>
  </ul>
</body>
```



4.2.3 CSS3 스타일시트의 인라인 선언

- HTML 파일의 각 태그에서 style 속성을 이용해서 CSS3 속성과 값을 지정함

```
<body>
....
<태그명 style="CSS3-속성1: 값1; CSS3-속성2: 값2; ... " > .... </태그명>
....
</body>
```

```
<h3 style="background : gold; text-align:center; " >
```

HTML5 프로그래밍 입문 !

```
</h3> <hr>
```

```
<ul>
```

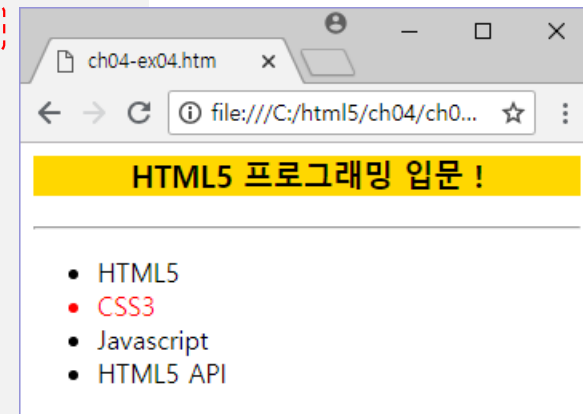
```
<li> HTML5 </li>
```

```
<li style="color: red;" > CSS3 </li>
```

```
<li> Javascript </li>
```

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

```
</ul>
```



- CSS3 스타일 오버로딩

- CSS3 스타일의 중복 지정

- ✓ 인라인 선언 → 내부 선언 → 외부 선언 → 디폴트 스타일의 순서로 우선순위를 고려함

mystyle.css 파일

① h1, h2, h4 { background: orange ; }

ch04-ex05.htm 파일

<head>

② <style> h1, h2, h5, pre { background: skyblue; } </style>

<style> @import "mystyle.css"; </style>

③ <style> h1, div { background: blue; color: white; } </style>
</head>

<h1>HTML5 웹프로그래밍1(h1)</h1>

④ <h1 style="background: black;" >HTML5 웹프로그래밍2(h1)</h1> ②

<h2>HTML5 웹프로그래밍3(h2)</h2>

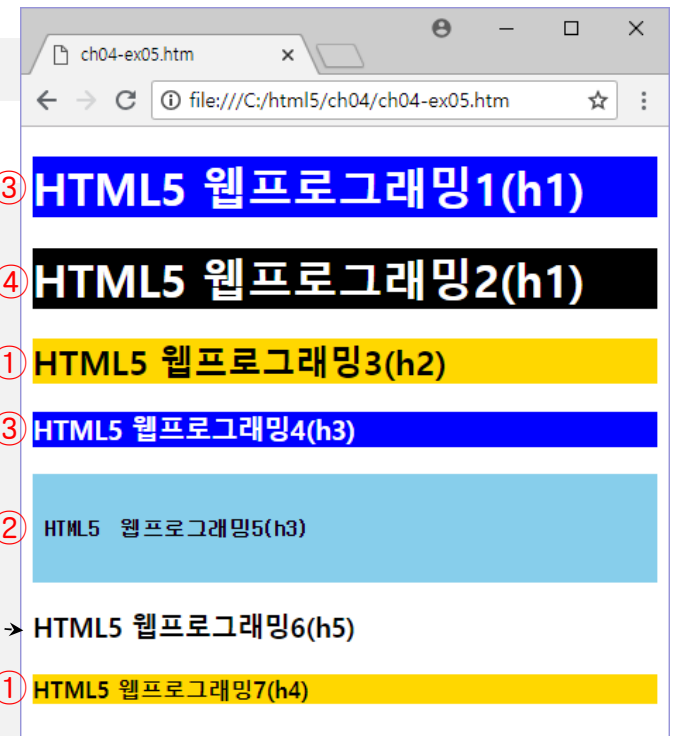
<div> <h3>HTML5 웹프로그래밍4(h3)</h3> </div>

<pre> <h3>HTML5 웹프로그래밍5(h3)</h3> </pre>

<h3>HTML5 웹프로그래밍6(h5)</h3>

<h4>HTML5 웹프로그래밍7(h4)</h4>

디폴트 스타일



4.3 CSS3 선택자

- CSS3 명령 형식

(형식) 선택자 { 스타일속성1: 값; 스타일속성2: 값 ; ... }
(예) h1 { color : red; background-color : green; }

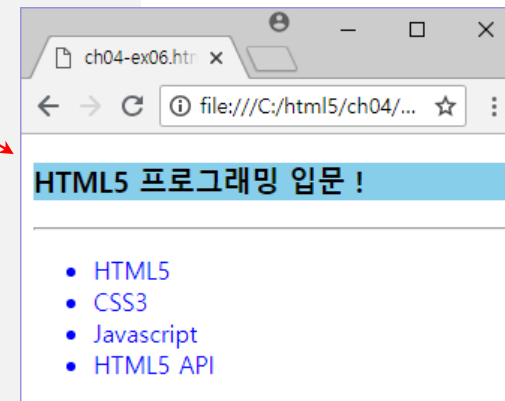
- CSS 선택자 : CSS 명령을 적용할 HTML 문서의 적용대상들(HTML 요소들)을 지정함
- CSS3 명령의 선택자 종류
 - ✓ 태그 선택자 , 아이디 선택자 , 클래스 선택자
 - ✓ 가상클래스, 가상요소 선택자
 - ✓ 전체 선택자, 다중 선택자
 - ✓ 그외
 - 자식선택자, 후손 선택자
 - 속성 선택자
- 선택자들의 지정이 중복되면 "선택자 적용 우선순위" 고려함

4.3.1 태그 선택자

- 같은 이름의 모든 태그들에 대해 CSS3 명령을 적용함
- 문서내의 모든 같은 태그들에 대해 같은 스타일을 지정할 때 사용함

```
<style>
  h3 { background: skyblue; }
  li { color: blue; }
</style>

<h3> HTML5 프로그래밍 입문 ! </h3><hr>
<ul>
  <li> HTML5 </li>
  <li> CSS3 </li>
  <li> Javascript </li>
  <li> HTML5 API </li>
</ul>
```

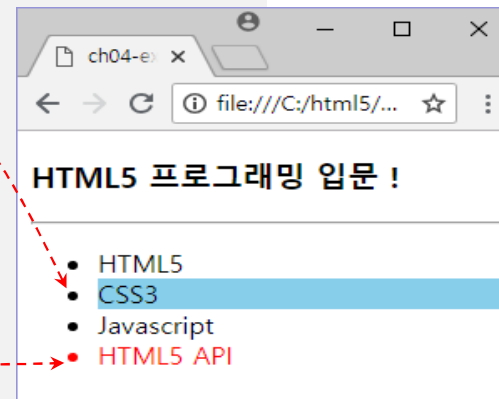


4.3.2 아이디 선택자

- 문서내의 특정 태그에 id 속성값(아이 디 이름)을 지정한 후, **"#아이디이름"** 또는 **"태그 이름#아이디이름"** 형식으로 나타냄
- HTML 문서에서 태그의 아이디 이름은 원칙적으로 유일해야 함
- HTML 문서의 특정 태그에 대해 CSS3 명령을 적용함
- HTML 문서에서 특정의 한 태그만을 선택해서 스타일을 지정할 때 사용함

```
<style>
  #s1 { background: skyblue; }
  li#s2 { color: red; }
</style>

<h3> HTML5 프로그래밍 입문 ! </h3> <hr>
<ul>
  <li> HTML5 </li>
  <li id="s1"> CSS3 </li>
  <li> Javascript </li>
  <li id="s2"> HTML5 API </li>
</ul>
```



4.3.3 클래스 선택자

- 클래스(class) : 특정 태그들의 집합
- 태그들의 클래스 지정
 - ✓ 해당 태그에서 class 속성을 지정함 (예) <h1 class="a" > ... </h1>
 - ✓ 한 태그는 여러 클래스에 속할 수 있음 (예) <h2 class="a b" > ... </h2>
- 클래스 선택자의 표현
 - ✓ **.클래스이름** : class 속성값이 "클래스이름"인 모드 태그들
 - ✓ **태그이름.클래스이름** : class 속성값이 "클래스이름"인 "태그이름"의 태그들

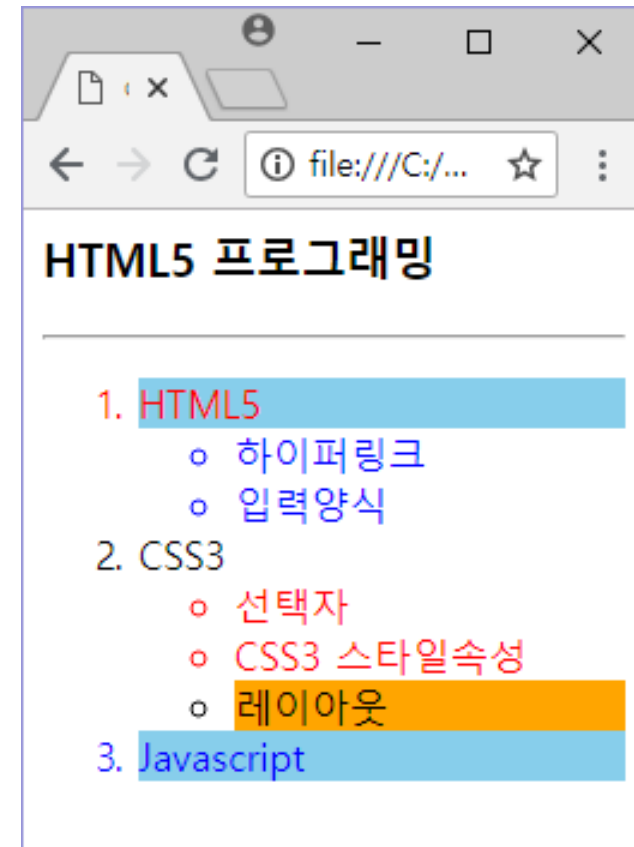
- ❶ <li class="a"> ...
- ❷ <li class="a b"> ...
- ❸ .menu { color: red; }
- ❹ li.submenu { color : red; }

- 태그들을 그룹핑해서 동일한 스타일을 지정할 때 사용함

■ 클래스 선택자를 이용한 스타일 지정 예

```
<style>
.c1 { background : skyblue; }
.c2 { color : blue; }
.c3 { color : red; }
#a1 { background : orange; }
</style>

<h3> HTML5 프로그래밍 </h3><hr>
<ol>
<li class="c1 c3"> HTML5 </li>
<ul>
<li class="c2"> 하이퍼링크 </li>
<li class="c2"> 입력양식 </li>
</ul>
<li> CSS3 </li>
<ul>
<li class="c3"> 선택자 </li>
<li class="c3"> CSS 스타일 속성 </li>
<li id="a1"> 레이아웃 </li>
</ul>
<li class="c1 c2"> Javascript </li>
</ol>
```

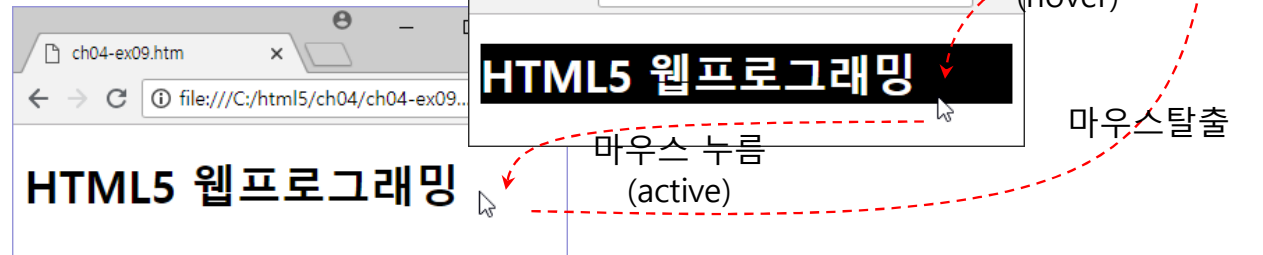


4.3.4 가상클래스와 가상요소 선택자

- 가상클래스(pseudo class)
 - ✓ 웹 브라우저에서 HTML 문서와 태그들에 대해 발생하는 특정한 상태를 CSS 표준으로 정의해 놓은 것
 - ✓ 사용자의 특정 행동이나 시스템의 상태 등 외부적인 요인으로 발생함
- (예)
 - ✓ 가상 클래스 "hover" : 사용자가 마우스 포인터를 특정 태그의 표시 영역에 위치시킨 상태
 - ✓ 가상 클래스 "active" : 표시 영역에서 사용자가 마우스를 누른 상태
- 가상클래스 선택자 표현 : **태그명:가상클래스명**
 - ✓ 태그명 : 가상클래스가 발생할 대상 태그
 - ✓ 가상클래스명 : 대상 태그에 대해 발생하는 외부적인 요인(가상클래스) 지정

```
<style>  
  h1 { background:orange; }  
  h1:hover { background:black; color:white; }  
  h1:active { background:white; color:black; }  
</style>
```

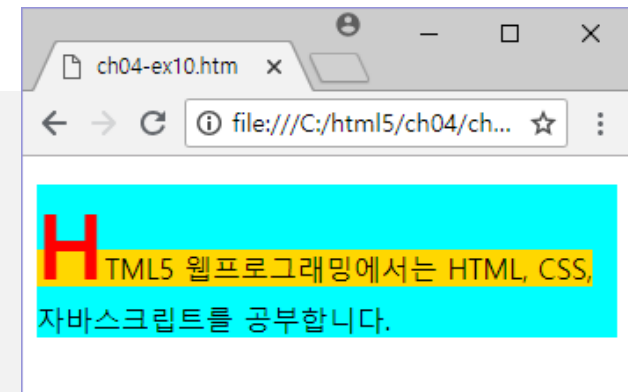
```
<h1> HTML5 웹프로그래밍 </h1>
```



- 가상요소(pasudo element) : 태그내용의 특정 부분을 CSS 표준으로 미리 지정한 것
- 예
 - ✓ 가상요소 first-letter : 태그 내용의 첫 번째 문자 의미
 - ✓ 가상요소 first-line : 태그 내용의 첫 번째 라인 의미
- 가상요소 선택자 표현 : **태그명::가상요소명**

```
<style>
p { background : aqua; }
p::first-letter { color : red; font-size : 50px; font-weight: bold; }
p::first-line { background : gold;}
</style>

<body>
<p> HTML5 웹프로그래밍에서는 HTML, CSS, 자바스크립트를 공부합니다.</p>
```



[표 4.1] 많이 사용하는 가상 클래스 및 가상 요소

가상 선택자	의미	참고
link, visited	링크의 선택 전, 선택 후 상태	하이퍼링크 상태
hover	마우스 포인터가 표시 영역에 있는 상태	마우스 관련 상태
active	마우스로 누른 상태	
focus	포커스를 가진 상태	
first-child, last-child	첫 번째 자식태그, 마지막 자식태그 선택	자식태그들의 위치
nth-child(n)	n번째 태그 선택(n=1, 2, ...)	
nth-last-child(n)	마지막에서부터 n번째 태그 선택(n=1,2, ...)	
first-letter, first-line	태그내용의 첫 번째 글자, 첫 번째 라인	태그내용 특정 부분
before, after	태그 앞/뒤부분에 지정한 내용을 추가함	태그내용 추가

- 가상요소 :nth-child() 사용

```
<style>
  li:first-child { color : red; }
  li:last-child { color : blue; }
  li:nth-child(2) { background : yellow; }
  li:nth-last-child(2) { background : gray; }
</style>

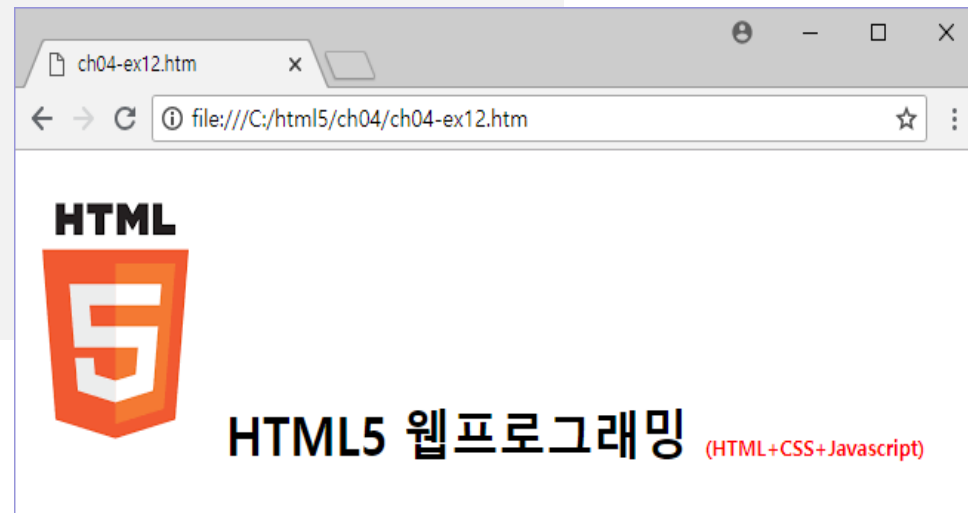
<h1> HTML5 웹프로그래밍 </h1> <hr>
<ul>
  <li> 웹서버 설치 </li>
  <li> HTML5 문서 작성하기 </li>
  <li> CSS3 스타일시트 작성하기 </li>
  <li> 자바스크립트 프로그래밍 </li>
  <li> HTML DOM 프로그래밍 </li>
</ul>
```



- 가상요소 :before, :after 사용

```
<style>
  h1::before { content: url(./image/html5.png); }
  h1::after  { content: "(HTML+CSS+Javascript)";
               font-size : small ;
               color : red;
            }
</style>

<h1> HTML5 웹프로그래밍 </h1>
```



- 그 외 CSS 선택자

- 전체 선택자 : *

- ✓ 모든 태그들에 대해 같은 스타일을 지정할 때 사용함

(예) * { color : green; font-size : 15px; }

- 다중 선택자 : **선택자 1, 선택자 2**

- ✓ 서로 다른 여러 선택자들에 대해 같은 출력스타일을 지정할 때 사용함

❶ h1 { color: red; background: gold; font-size: 20px; }
p { color: red; background: gold; font-size: 20px; }
#title1 { color: red; background: gold; font-size: 20px; }
❷ h1, p, #title1 { color: red; background: gold; font-size: 20px; }

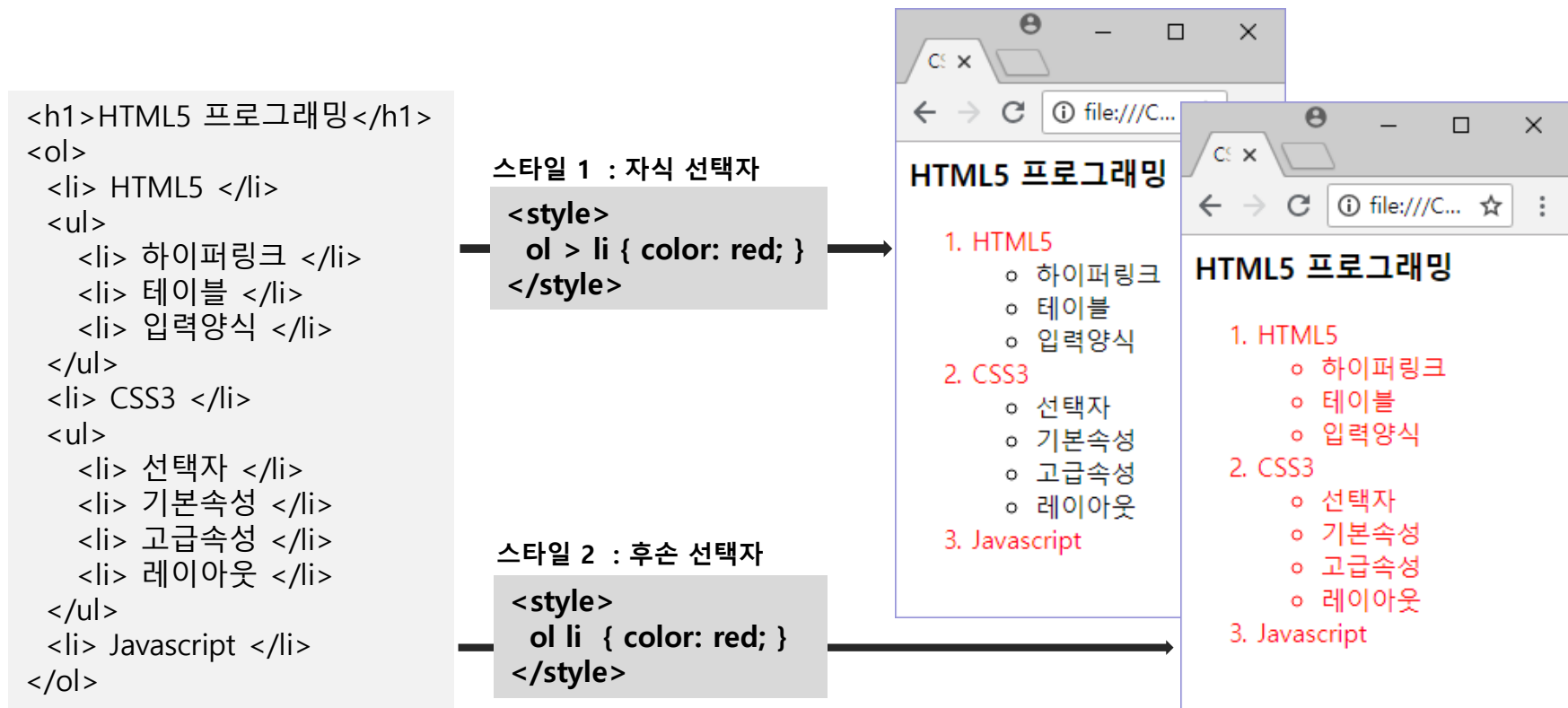
- 자식 선택자 : **부모태그 > 자식태그**

- 특정태그의 자식으로 사용된 태그들에 대해서만 스타일을 지정할 때 사용함

- 후손 선택자 : **조상태그 후손태그**

- 특정태그 포함되어 사용된 태그들에 대해서만 스타일을 지정할 때 사용함

■ 자식 선택자와 후손 선택자의 사용 예



■ 속성 선택자

- ✓ 특정 속성이나 특정 속성값을 가진 태그들에 대해서만 스타일을 지정할 때 사용함

- ① 태그[속성명]
- ② 태그[속성명="특정값"]

ch04-ex14.htm

← → ↻ ① file:///C:/html5/ch04/ch04-... ☆ ⋮

속성선택자를 이용한 출력스타일 지정 예

소속학부 :	컴퓨터공학부
학생이름 :	최우수
주 전 공 :	소프트웨어공학
부 전 공 :	산업디자인
자율전공 :	
동아리 1 :	바둑사랑
동아리 2 :	산사랑
취득자격 :	정보처리기사
봉사활동 :	하계 농촌봉사

```
<style>
  input[type="text"] { color: darkgray; }
  input[required] { background: gold; color: blue; }
  input[disabled] { background: darkgray; }
</style>

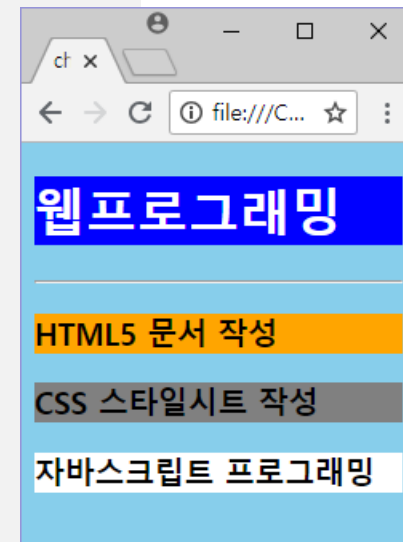
<form>
  ....
  소속학부 : <input type="text" required /> <br>
  학생이름 : <input type="text" autofocus /> <br>
  주 전 공 : <input type="text" required /> <br>
  부 전 공 : <input type="text" /> <br>
  자율전공 : <input type="text" disabled /> <br>
  동아리 1 : <input type="text" required /> <br>
  동아리 2 : <input type="text" /> <br>
  취득자격 : <input type="text" /> <br>
  봉사활동 : <input type="text" required /> <br>
</fieldset> <br>
</form>
```

4.3.9 선택자 적용 우선순위

- 선택자가 같으면서 중복되면, 나중에 지정된 CSS3 명령을 우선 적용함
- 다른 선택자들에 의해 중복되면, 보다 구체적인 범위의 선택자의 CSS3 명령을 우선 적용함

```
<style>
  * { background : skyblue; }
  h1 { background : blue; color: white; }
  h3 { background : white; }
  h3#a { background : gray; }
  div h3 { background : orange; }
</style>

<h1> 웹프로그래밍 </h1><hr>
<div> <h3> HTML5 문서 작성 </h3> </div>
<h3 id="a"> CSS 스타일시트 작성 </h3>
<h3> 자바스크립트 프로그래밍 </h3>
```



4.3 CSS3의 기본 속성

4.4.1 속성값의 표현과 단위

(CSS3 명령의 기본 형식)

선택자 { 스타일속성1: 값1; 스타일속성2: 값2 ; ... }

- 속성값
 - 속성의 특성에 따라 URL, 크기(길이)값, 색상값 등 다양한 유형의 속성값을 가짐
 - (예)
 - src, href 등 : 문자열(URL)
 - id, name, type 등 : 문자열(사용자 정의, 시스템 정의)
 - color, background-color : 색상값
 - width, height, margin, padding 등 : 길이값

4.4.1 속성값의 표현과 단위

(1) 크기 속성값 표현과 속성값 표현 단위

- width, height, border, margin, padding, font-size 등

- ❶ 절대 크기 : px, cm 등의 길이 단위를 사용한 수치값 표현
- ❷ 상대 크기 : 지정된 기준 크기에 대한 백분율(%) 또는 배수(em) 표현
- ❸ 크기 예약어 : CSS3에서 미리 정한 개념적 크기를 나타내는 예약어 표현

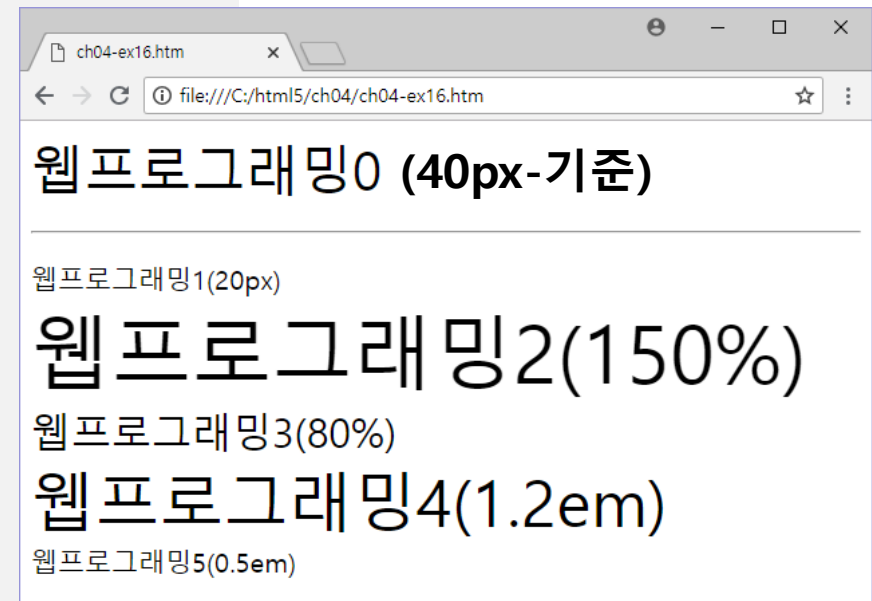
[표 4.2] 자주 사용되는 크기 속성값 단위들

단위	단위유형	설명	단위	단위 유형	설명
px ⁴	절대 크기	pixels (1px=1/96*1 in)	in	절대 크기	inches (1in=96px=2.54cm)
cm	절대 크기	centimeters	em	상대 크기	기준 크기의 배수. 0.5em, 2em
mm	절대 크기	millimeters	%	상대 크기	50%, 100%, 200%

- 절대 크기와 상대 크기의 지정 예

```
<style>
#parent { font-size : 40px; }
#child1 { font-size : 20px; }
#child2 { font-size : 150% }
#child3 { font-size : 75% }
#child4 { font-size : 1.2em; }
#child5 { font-size : 0.5em; }
</style>

<div id="parent" > 웹프로그래밍0(40px-기준)<hr>
  <div id="child1">웹프로그래밍1(20px) </div>
  <div id="child2">웹프로그래밍2(150%) </div>
  <div id="child3">웹프로그래밍3(80%) </div>
  <div id="child4">웹프로그래밍4(1.2em)</div>
  <div id="child5">웹프로그래밍5(0.5em)</div>
</div>
```



■ 크기 예약어

- ✓ CSS3에서 미리 정의한 개념적 크기를 나타내는 것
- ✓ xx-small < x-small < small < medium < large < x-large < xx-large

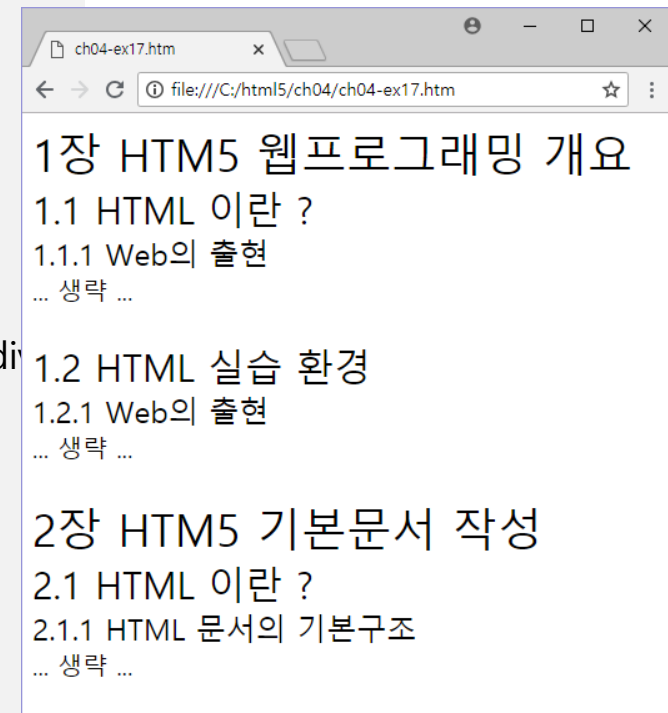
font-size 속성을 이용한 크기 단위 비교



[예 4.17] 상대 크기 지정을 이용한 웹 문서의 일관성 관리

```
<style>
#base { font-size: 20px; }
.chapter { font-size : 1.8em; }
.section { font-size : 1.5em }
.subsection { font-size : 1.2em }

</style>
</head>
<body id="base">
  <div class="chapter" > 1장 HTML5 웹프로그래밍 개요 </div>
  <div class="section">1.1 HTML 이란 ? </div>
  <div class="subsection"> 1.1.1 Web의 출현 </div>
  <div> ... 생략 ... </div> <br>
  <div class="section">1.2 HTML 실습 환경 </div>
  <div class="subsection"> 1.2.1 Web의 출현 </div>
  <div> ... 생략 ... </div> <br>
  <div class="chapter" > 2장 HTML5 기본문서 작성 </div>
  <div class="section">2.1 HTML 이란 ? </div>
  <div class="subsection"> 2.1.1 HTML 문서의 기본구조 </div>
  <div> ... 생략 ... </div>
```



(2) 색상값 표현

▪ color, background-color, border-color 등

- ❶ 색상 예약어 : blue, green, red, yellow 등의 미리 정의된 색상 키워드 표현
- ❷ 16진수 색상 코드 : #RRGGBB 색상 코드 표현 (RR, GG, BB는 00~FF의 16진수)
- ❸ rgb() 함수: rgb(r,g,b) 함수값 표현 (r,g,b는 0~255의 10진 정수)
- ❹ rgba() 함수 : rgba(r,g,b, α) 함수값 표현
(r,g,b는 0~255의 10진 정수이고, α 는 0~1.0의 10진 실수)

• 16진 색상 코드값: #RRGGBB 여기서 $00 \leq RR, GG, BB \leq FF$

예 #000000 (검정색), #FFFFFF (하얀색), #FF0000 (빨간색)

• rgb() 값: rgb(r,g,b) 여기서 $0 \leq r, g, b \leq 255$


예 rgb(0,0,0) : 검정색, rgb(255,255,255) : 하얀색, rgb(255,0,0) : 빨간색

• rgba() 값: rgba(r,g,b, α) 여기서 $0 \leq r, g, b \leq 255$ 그리고 $0.0 \leq \alpha \leq 1.0$

예 rgba(255,99,71,0), rgba(255,99,71,0.3), rgba(255,99,71,0.7), rgba(255,99,71,1.0)

- rgb값 확인 프로그램

RGB Calculator



R:

G:

B:

HTML Color Names

← Previous

Next →

HTML Color Names

Color Names Supported by All Browsers

All modern browsers support the following 140 color names (click on a color name, or a hex value, to view the color as the background-color along with different text colors):

[Click here to see the 140 colors sorted by HEX Value](#)

Color Name	HEX	Color	Shades	Mix
AliceBlue	#F0F8FF		Shades	Mix
AntiqueWhite	#FAEBD7		Shades	Mix
Aqua	#00FFFF		Shades	Mix
Aquamarine	#7FFFD4		Shades	Mix
Azure	#F0FFFF		Shades	Mix
Beige	#F5F5DC		Shades	Mix
Bisque	#FFE4C4		Shades	Mix
Black	#000000		Shades	Mix

- 색상 키워드 참조 사이트(W3schools.com 웹 사이트)

[예 4.18] 색상값 표현 방법 비교

```
<style>
#b1 { background: Lavender; }
#b2 { background: #E6E6FA; }
#b3 { background: rgb(230,230,250); }
#b4 { background: rgba(230,230,250, 1.0); }
#b5 { background: rgba(230,230,250, 0.0); }
#b6 { background: rgba(230,230,250, 0.3); }
#b7 { background: rgba(230,230,250, 0.5); }
#b8 { background: rgba(230,230,250, 0.8); }
</style>
```

```
</head>
```

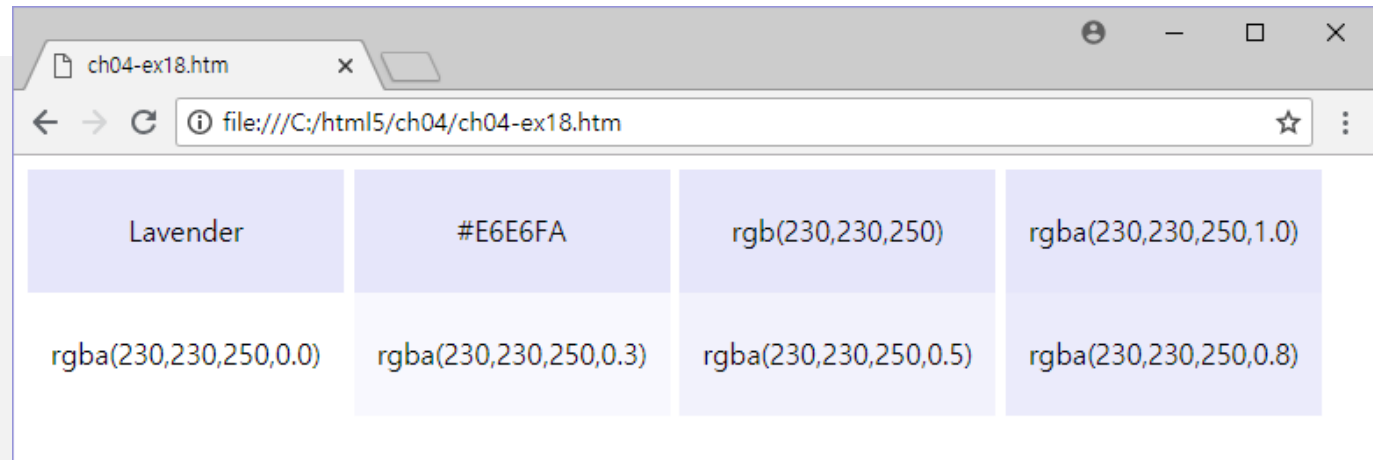
```
<body id="base">
```

```
<div id="b1">Lavender</div> <div id="b2">#E6E6FA</div>
```

```
<div id="b3">rgb(230,230,250)</div> <div id="b4">rgba(230,230,250,1.0)</div> <br>
```

```
<div id="b5">rgba(230,230,250,0.0)</div> <div id="b6">rgba(230,230,250,0.3)</div>
```

```
<div id="b7">rgba(230,230,250,0.5)</div> <div id="b8">rgba(230,230,250,0.8)</div> <br>
```



4.4.2 CSS3의 기본 속성들

(CSS3 명령의 기본 형식)

```
선택자 { 스타일속성1: 값1; 스타일속성2: 값2 ; ... }
```

■ 기본 CSS3 속성들

- 배경 표시 관련 속성들
 - 텍스트 표시 관련 속성들
 - 폰트(글꼴) 표시 관련 속성들
 - 문단표시 속성들
 - 리스트 표시
 - 표 표시 속성들
-
- 문서 레이아웃(문서 구조설계) 관련 속성들(5장)
 - 박스모델 관련 속성들 : margin, border, padding, width, height, box-sizing
 - display, position, left, top, float, z-index, overflow, opacity, visibility 등
-
- 고급 출력스타일 지정 속성들(5장)
 - border-radius, box/text-shadow
 - 애니메이션 효과 : transition, transform
 - 애니메이션 관련 : @keyframes

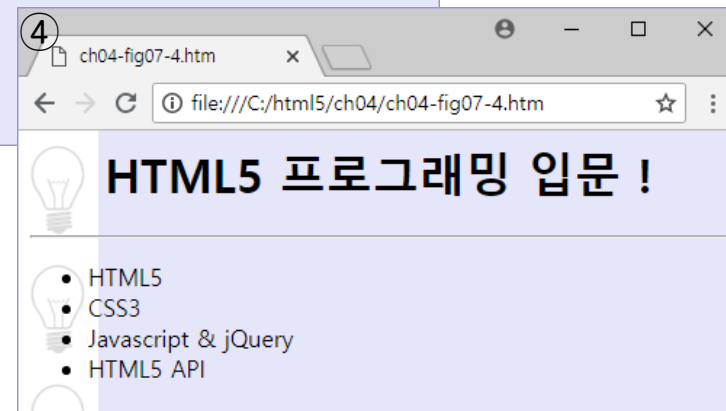
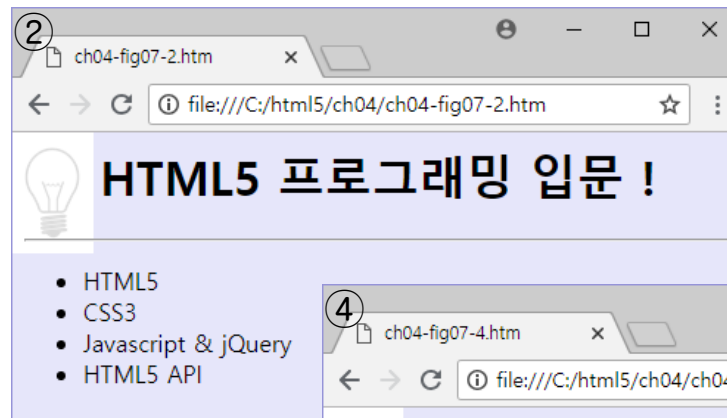
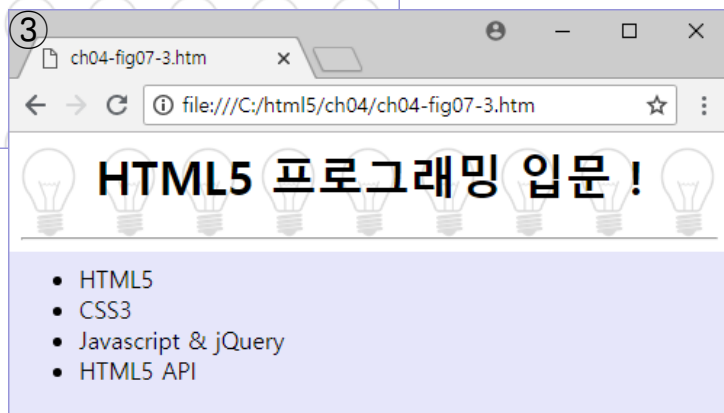
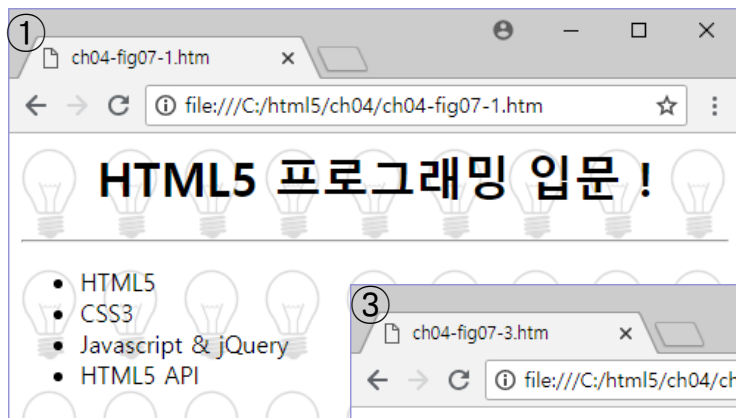
(1) 배경 표시 속성들

- 모든 HTML 요소들의 출력공간(표시공간, 배경)을 사각형(라인 박스, 인라인 박스)임
- 문서 또는 특정 요소의 배경색, 배경이미지를 지정함

CSS 속성	속성값 및 설명
background	background 축약 표현
-color	색상값 (배경 색상)
-image	이미지 파일 URL, 배경 이미지 파일 지정
-repeat	no-repeat (반복 표시 하지 않음), repeat (기본값, 반복 표시) repeat-x (x축 방향 반복 표시), repeat-y (y축 방향 반복 표시)
-attachment	scroll (이미지 스크롤-바 표현), fixed (이미지 고정 표시)
-position	배경(이미지)의 시작 위치 (왼쪽 상단점) 좌표(x y) 또는 left (center, right) top(center, bottom)

[그림 4.7] 문서 배경색과 배경 이미지의 다양한 표현

```
<style>
  body { background-color: lavender; background-image: url("../image/image1.png");
        background-position: left top;
  }
  ① body { background-repeat: repeat ;}      ② body { background-repeat: no-repeat ;}
  ③ body { background-repeat: repeat-x ;}    ④ body { background-repeat: repeat-y ;}
</style>
```



(2) 배경 지정 속성들의 단축 표현

- background- 로 시작하는 속성들은 단축속성 background 만으로 속성값을 나타낼 수 있음
- 단축속성을 사용하면 속성값은 자동으로 구별해서 세부속성값으로 처리됨

```
❶ body { background-color : gold; } ⇔ body { background: gold; }

❷ body { background-image: url("image1.png");
        background-repeat: repeat-x;
        background-position: left top;
      }
⇔ body { background: url("image1.png") left top; }

❸ body { background-color: blue;
        background-image: "image1.png";
        background-repeat: repeat-y;
        background-position: left top ;
        background-attachment: scroll;
      }
⇔ body { background: blue, "image1.png" repeat-y left top scroll } ;
```

- 세부속성들을 가지는 CSS3 속성들은 유사한 방법으로 단축 표현을 사용할 수 있음
 - ✓ font, border, margin, padding 등
 - ✓ 세부 속성값들의 유형이 같으면, 속성값들의 나열순서를 고려해야 함

(3) 텍스트 표시 관련 속성들

[예 4.19] 텍스트 관련 스타일 속성

```
<style>
  h3.uppercase { text-align: center;
    text-decoration: overline;
    text-transform: uppercase;
  }
  h3.lowercase { text-align: left;
    text-decoration: line-through;
    text-transform: lowercase;
  }
  h3.capitalize { text-align: right;
    text-decoration: underline;
    text-transform: capitalize;
  }
</style>

<h3 class="uppercase">This is some text.</h3>
<h3 class="lowercase">This is some text.</h3>
<h3 class="capitalize">This is some text.</h3>
```

CSS 속성	속성값 및 설명
color	색상값 (글자색)
text-transform	uppercase (영문 대문자 표시), lowercase (영문 소문자 표시) capitalize (영어단어의 첫 문자를 대문자로 표시)
text-decoration	none (기본값), line-through (중앙라인 표시), blink (강조 표시) overline (위 라인 표시), underline (밑 라인 표시)



(4) 폰트(글꼴) 표시 속성들

- `font-family`를 지정하면, 웹 브라우저는 시스템에서 준비된 폰트들 중 앞쪽에 있는 것을 우선적으로 적용함

속성	속성값 및 설명
<code>font</code>	font 축약 표현
<code>-family</code>	폰트(폰트패밀리)명, 폰트(글꼴) 지정
<code>-size</code>	xx-small, x-small, small, medium large, x-large, xx-large, larger, smaller 또는 정수(px 단위), 글자 크기 지정
<code>-style</code>	normal, italic, oblique, 글자 유형 지정
<code>-weight</code>	lighter, normal, bold, bolder, 글자 굵기 지정

예 `h1 { font-family="Georgia, 맑은고딕, serif" ; }`

의미 h1의 내용을 Georgia, 맑은고딕, serif의 우선순서로 사용가능한 글꼴을 적용해서 나타낸다.

- serif : 명조계열의 폰트들
 - ✓ 예: Time New Roman, Georgia, Garamond)
- sans-serif : 고딕계열의 폰트들
 - ✓ 예: Arial, Trebuchet MS, Verdana)
- monospace : 모노스페이스 폰트들
 - ✓ 예: Courier New, Lucida Console



가) Serif(Time new Roman)



나) Sans-serif(Arial)

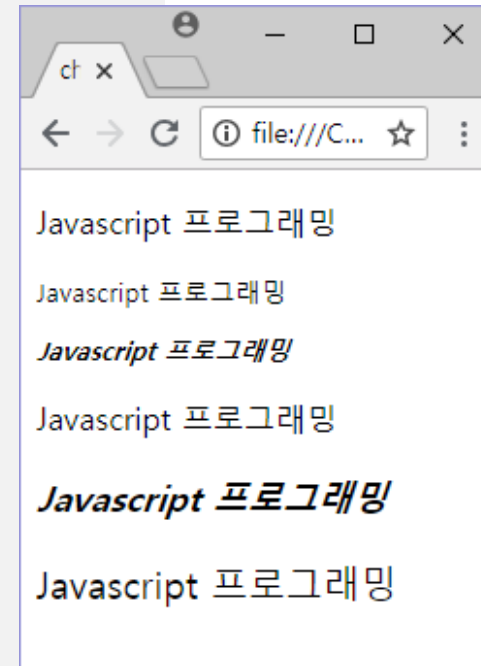


다) Monospace(Lucida Console)

■ 글꼴 모양과 크기 비교

```
<style>
  p { font-family: "Georgia, 맑은 고딕, serif"; }
  #p1 { font-size: smaller; }
  #p2 { font-size: small; font-style: italic; font-weight: bold; }
  #p3 { font-size: medium; font-style: normal; font-weight: normal; }
  #p4 { font-size: large; font-style: oblique; font-weight: bold; }
  #p5 { font-size: larger; }
</style>

<p>Javascript 프로그래밍</p>
<p id="p1">Javascript 프로그래밍</p>
<p id="p2">Javascript 프로그래밍</p>
<p id="p3">Javascript 프로그래밍</p>
<p id="p4">Javascript 프로그래밍</p>
<p id="p5">Javascript 프로그래밍</p>
```



■ font 속성의 축약 표현

- ❶ h1 { font-family: "Georgia, 맑은고딕, serif"; font-size: 5px; font-style: oblique; font-weight: bold; }
- ❷ h1 { font : "Georgia, 맑은고딕, serif" 5px oblique bold ; }
- ❸ h1 { font : 5px oblique "Georgia, 맑은고딕, serif" bold ; }

(5) 문단 표시 속성들

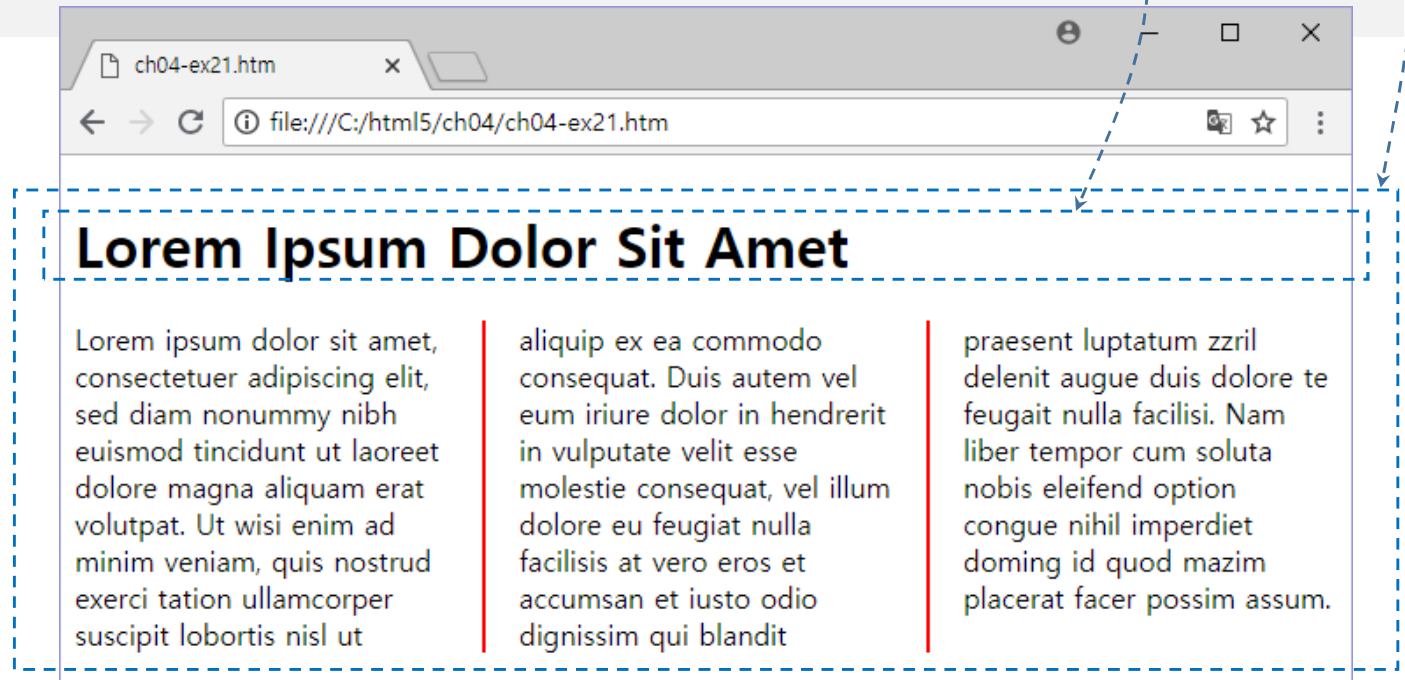
- 문단의 들여쓰기, 정렬 방법, 단어 간격, 줄 간격, 다단 출력 등의 출력 형태를 지정함
- <p>, <div> 태그 등에서 사용함

CSS 속성	속성값 및 설명
text-indent	길이값 (들여쓰기)
text-align	center, left, right, justify (문단 정렬)
letter-spacing, word-spacing	길이값 (글자 간격, 단어 간격)
line-height	길이값, normal (라인 높이: 줄 간격)
columns	다단 표시 단축 표현
column-count	정수 (다단 편집 단 수)
column-width, column-gap	길이값 (단 길이, 단 간격)
column-rule	굵기/스타일/색상 (단 분리선 단축 표현)

[예 4.21] 3단 구성 문단 예

```
<style>
  .article { column-count: 3; column-gap: 40px; column-rule: 2px solid red; }
  h1 { column-span: all; }
</style>
```

```
<div class="article">
  <h1>Lorem Ipsum Dolor Sit Amet</h1>
  Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, ...
</div>
```



(6) 리스트 표시 속성들

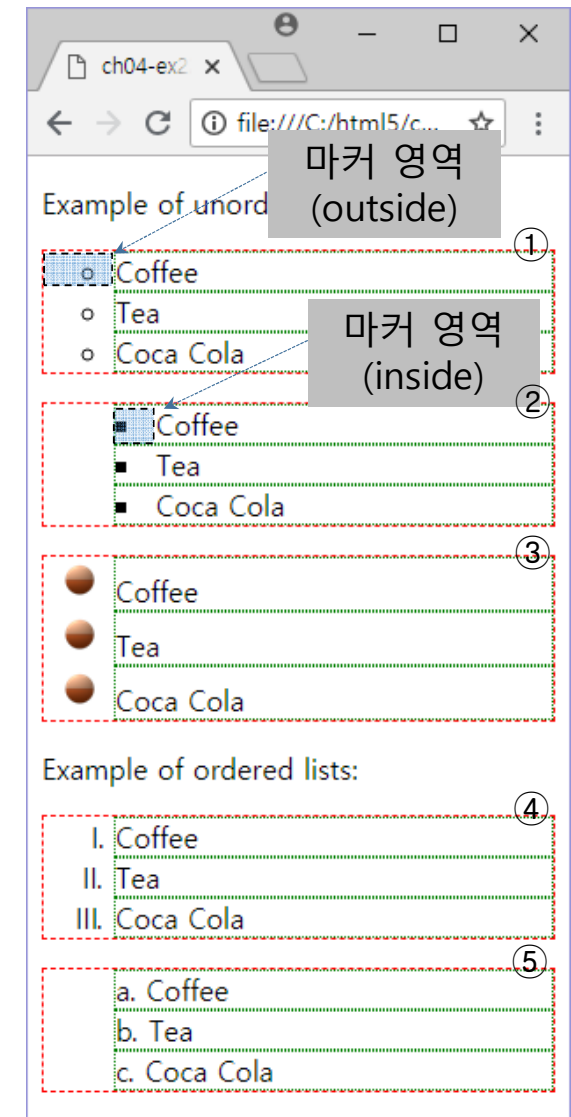
- 과 태그를 이용해서 리스트를 나타낼 때 사용함
- 리스트 항목들의 마커 모양, 마커 이미지, 위치 등을 지정함

CSS 속성	속성값 및 설명
list-style	마커 스타일 지정 단축 표현
-type	disc, circle, square 등 마커 문자 지정
	decimal, lower-roman, upper-roman, lower-alpha, upper-alpha (순서 표시 마커 지정)
-image	URL (마커 이미지 지정)
-position	inside, outside (마커 위치 지정)

[예 4.22] list-style-type/-image/-position 속성의 사용 예

```
<style>
  ul, ol { border: 1px red dashed ; }
  li { border: 1px green dotted ; }
  ul.a { list-style-type: circle; } /* ① */
  ul.b { list-style-type: square;
        list-style-position: inside; } /* ② */
  ul.c { list-style-image: url('./image/header.png');
        list-style-position: outside; } /* ③ */
  ol.d { list-style-type: upper-roman; } /* ④ */
  ol.e { list-style-type: lower-alpha;
        list-style-position: inside; } /* ⑤ */
</style>
```

```
<body>
  <p>Example of unordered lists:</p>
  <ul class="a"> <li>Coffee</li> <li>Tea</li> <li>Coca Cola</li> </ul>
  <ul class="b"> <li>Coffee</li> <li>Tea</li> <li>Coca Cola</li> </ul>
  <ul class="c"> <li>Coffee</li> <li>Tea</li> <li>Coca Cola</li> </ul>
  <p>Example of ordered lists:</p>
  <ol class="d"> <li>Coffee</li> <li>Tea</li> <li>Coca Cola</li> </ol>
  <ol class="e"> <li>Coffee</li> <li>Tea</li> <li>Coca Cola</li> </ol>
</body>
```



(7) 표 표시 속성들

- <table> 태그로 작성한 표들의 표 크기와 테두리 선, 셀 간격과 높이 등 출력스타일을 지정함
- 표 출력 관련 속성들은 현재도 계속 개발, 확장하고 있음

CSS 속성	속성값 및 설명
table-layout	auto, fixed (셀 폭 자동/고정)
width, height	표의 가로 (width), 세로 (height) 크기값
border	셀 테두리 선의 굵기, 유형 색상
border-collapse	separate, collapse (인접한 두 셀 테두리 선의 통합 여부)
border-spacing	크기값, 상하좌우 셀 간격
empty-cells	show, hide (공백 셀 표시 여부)
vertical-align	center, top, bottom (셀 내부의 텍스트 세로 방향 정렬)
caption-side	bottom, top, inherit (표 제목 표시 위치)
table-align	left, right, center (셀 들내의 텍스트 정렬)

[예 4.23] <table> 태그의 기본 출력스타일

```

<table border="1" >
<caption> 수업시간표(기본 출력) </caption>
<tr><th>시간/요일</th> <th>월</th> <th>화</th> <th>수</th> <th>목</th> </tr>
<tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan=3>CSS</td> </tr>
<tr> <td>2</td> <td rowspan=2>HTML5</td> <td></td> <td></td> </tr>
<tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr>
<tr> <td>4</td> <td></td> <td colspan=2>JavaScript</td> <td></td> </tr>
<tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr>
</table>

```

시간/요일	월	화	수	목
1				CSS
2	HTML5			
3				
4		JavaScript		
5				

[예 4.24] 표 스타일 지정(1)

```
<style>
table { table-layout: auto; width: 80%;
        border-collapse: separate ; /* 생략해도 같음 */
        border-spacing: 5px 10px; border:2px solid blue;
    }
    td { text-align: center; border:1px dotted red; }
    tr:first-child { background: gray }
    .c4 { vertical-align: top; }
</style>
```

시간/요일	월	화	수	목
1				CSS
2	HTML5			
3				
4		JavaScript		
5				

[예 4.25] 표 스타일 지정(2)

```
<style>
table { table-layout: fixed; width : 80%;
        border-collapse: collapse;
        border-spacing: 10px; /* 무시됨 */
        border: 2px solid blue;
        empty-cells: hide; /* 무시됨 */
    }
    td { text-align : center; border: 1px dotted red; }
    tr:first-child { background: gray }
</style>
```

시간/요일	월	화	수	목
1				CSS
2	HTML5			
3				
4		JavaScript		
5				

[예 4.26] 표 스타일 지정(3)

```
<style>
  table { table-layout: fixed; width: 80%;
    border-collapse: separate ; /* 생략해도 같음 */
    border-spacing: 5px ; border: 2px solid blue;
    empty-cells: hide; caption-side : bottom;
  }
  td { border: 1px dotted red; }
  tr:first-child { background : gray }
</style>
```

시간/요일	월	화	수	목
1				
2	HTML5			CSS
3				
4		JavaScript		
5				

수업시간표

```
<style>
  table { table-layout: fixed; width: 80%;
    height : 200px; border-collapse : collapse;
    border-top: 5px solid blue;
    border-bottom: 5px solid blue;
    background: skyblue; border-left: skyblue;
    border-right: skyblue;
  }
  th { border-bottom: 3px solid blue; }
  td { text-align: center; border: 1px dotted red; }
  .c0 { border-left: skyblue; }
  .c4 { border-right: skyblue; }
  tr:first-child { background: lightgray; }
  tr:hover { background: orange; }
</style>
```

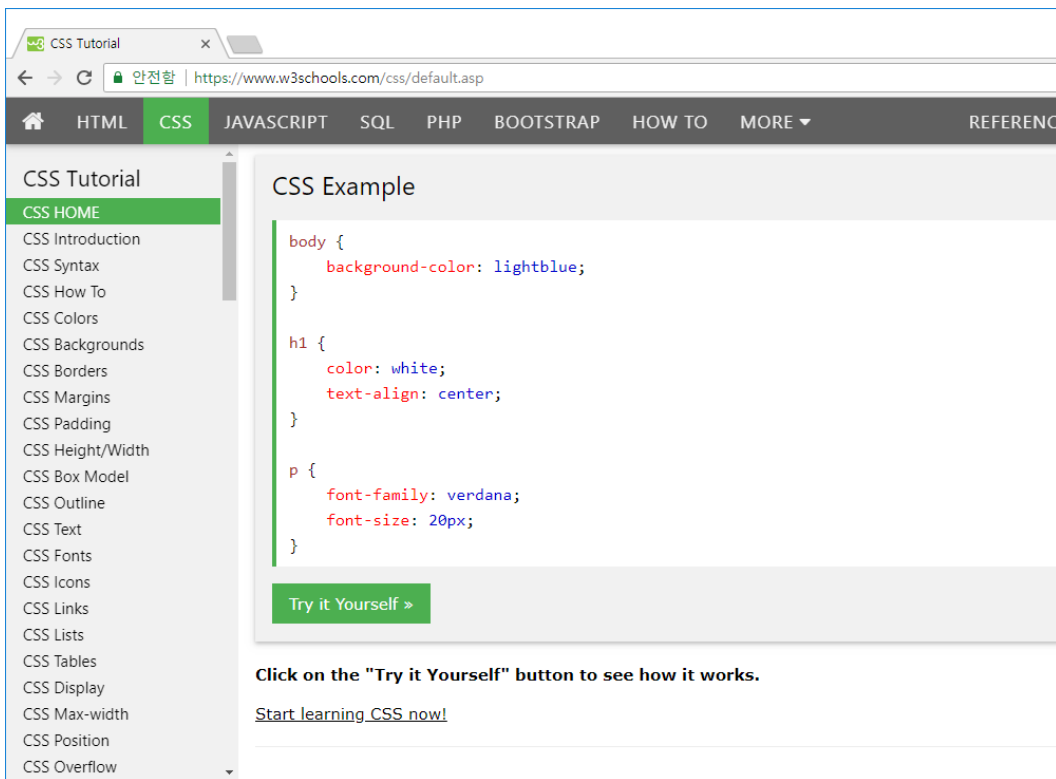
시간/요일	월	화	수	목
1	HTML5			CSS
2				
3				
4		JavaScript		
5				

■ 예 4.26 표 스타일 지정(4)

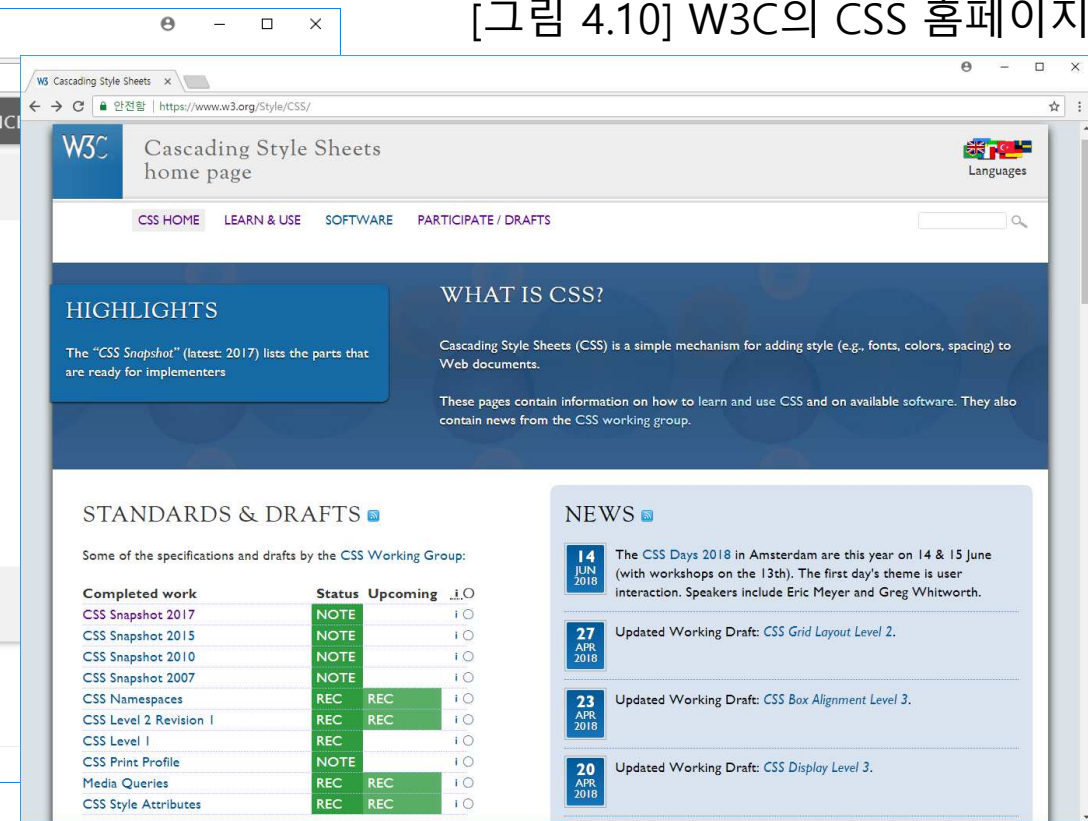
- CSS3 관련 상세 정보 및 최신 정보

- CSS3 속성들의 사용 방법과 사용 예 : 웹 사이트 w3cSchool.com 참고
- CSS와 관련된 최신 정보와 사용 방법 등 : CSS 홈페이지(W3C 관리)

[그림 4.9] w3cSchool.com의 CSS 튜토리얼 화면



[그림 4.10] W3C의 CSS 홈페이지



Next 5장



CSS3 스타일시트 고급활용