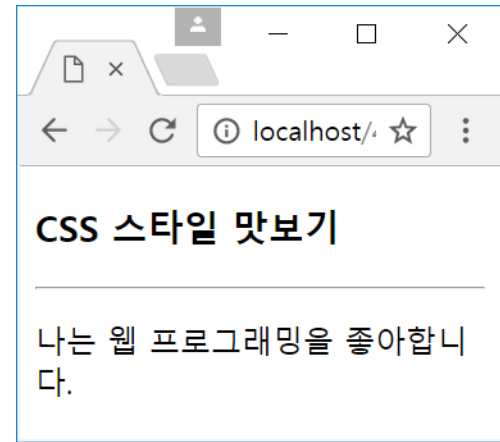


CSS3 스타일 시트

- 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

HTML 태그로만 작성한 웹 페이지

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>스타일 없는 웹 페이지</title> </head>
<body>
<h3>CSS 스타일 맛보기</h3>
<hr>
<p>나는 <span>웹 프로그래밍</span>을 좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```

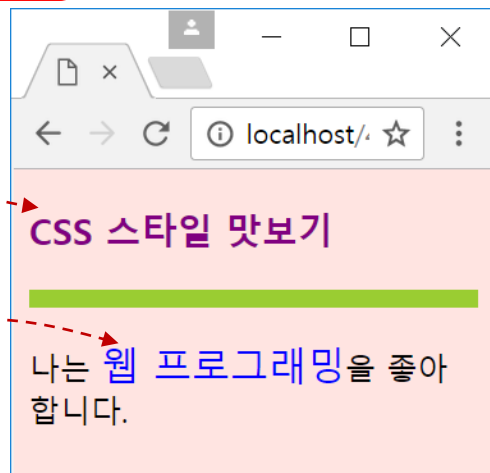


CSS3 스타일 시트로 꾸민 웹 페이지

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>스타일을 가진 웹 페이지</title>
<style>
  /* CSS 스타일 시트 작성 */
  body { background-color : mistyrose; }
  h3 { color : purple; }
  hr { border : 5px solid yellowgreen; }
  span { color : blue; font-size : 20px; }
</style>
</head>
<body>
<h3>CSS 스타일 맛보기</h3>
<hr>
<p>나는 <span>웹 프로그래밍</span>을 좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```

<body>요소의 배경색 mistyrose

의 글자는 blue에 20픽셀



CSS3 스타일 시트 구성

- 예) 텍스트를 20픽셀 blue로 출력하는 CSS3 스타일시트

[illegible]

- 셀렉터
 - CSS3 스타일 시트를 HTML 페이지에 적용하도록 만든 이름
- 프로퍼티
 - 스타일 속성 이름. 약 200개 정도의 프로퍼티 있음
- 값
 - 프로퍼티의 값
- 주석문
 - 스타일 시트 내에 붙이는 설명문으로 /* ... */. 여러 줄, 아무 위치에나 사용 가능
- 대소문자 구분 없음

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

HTML문서에 CSS3 스타일 시트 만들기

- HTML 문서에 CSS3 스타일 시트 만드는 방법 3 가지
 - ▣ <style> </style> 태그에 스타일 시트 작성
 - ▣ style 속성에 스타일 시트 작성
 - ▣ 스타일 시트를 별도 파일로 작성
 - <link> 태그나 @import로 불러 사용

<style> 태그에 스타일 시트 만들기

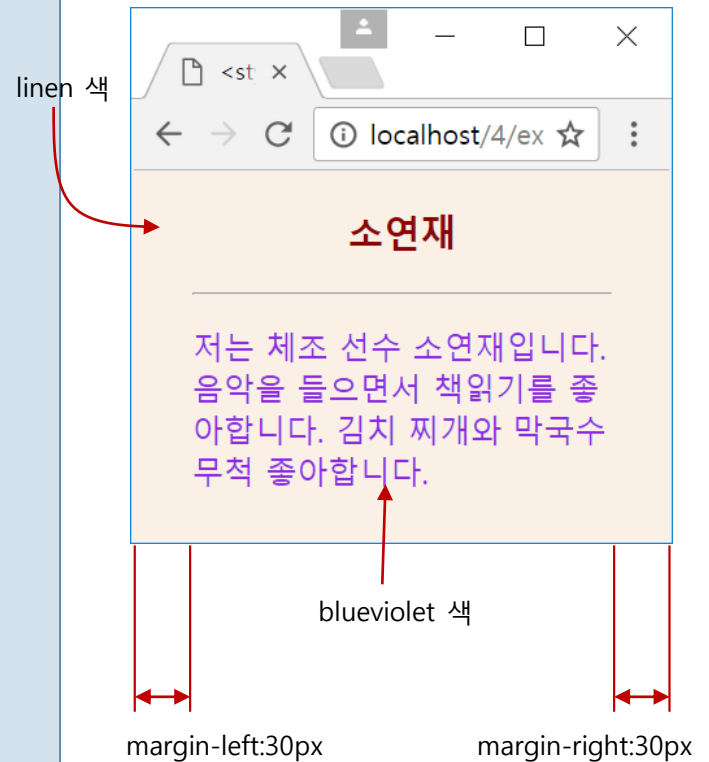
□ 전형적인 모양

```
<head>
  <style>
    body { background-color : mistyrose; }
    h3 { color : purple; }
  </style>
  <style>
    hr { border : 5px solid yellowgreen; }
    span { color : blue; font-size : 20px; }
  </style>
</head>
```

- <style> 태그는 <head> 태그 내에서만 사용
- <style> 태그는 여러 번 작성 가능
 - 스타일 시트들이 합쳐 사용
- <style> 태그에 작성된 스타일 시트는 웹 페이지 전체에 적용

<style> 태그로 스타일 시트 만들기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <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>
```



style 속성에 스타일 시트 만들기

□ HTML 태그의 style 속성에 CSS3 스타일 시트 작성

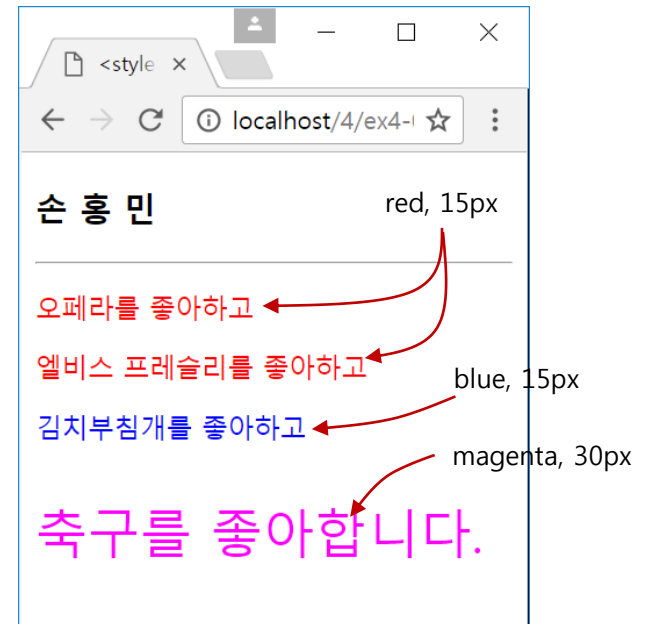
style속성 이 태그에만 적용되는 CSS3 스타일 시트

```
<p style = "color : magenta; font-size : 30px">  
    축구를 좋아합니다.  
</p>
```

▣ 해당 태그에만 스타일 적용

style 속성에 스타일 시트 만들기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>&lt;style&gt; 속성에 스타일 만들기</title>
<style>
p { color : red; font-size : 15px; } /* 모든 p 태그에 적용 */
</style>
</head>
<body>
<h3>손 홍 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
좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```



외부 스타일 시트 파일 불러오기

▣ .css 파일에 스타일 시트 저장

■ 웹 페이지에서 CSS3 스타일 시트 파일을 불러 사용

- 동일한 스타일 시트를 웹 페이지마다 중복 작성 해소
- 웹 사이트의 전체 웹 페이지 모양의 일관성 확보

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

▣ CSS3 스타일 시트 파일을 불러오는 방법 2 가지

■ <link> 태그 이용

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

■ @import 이용

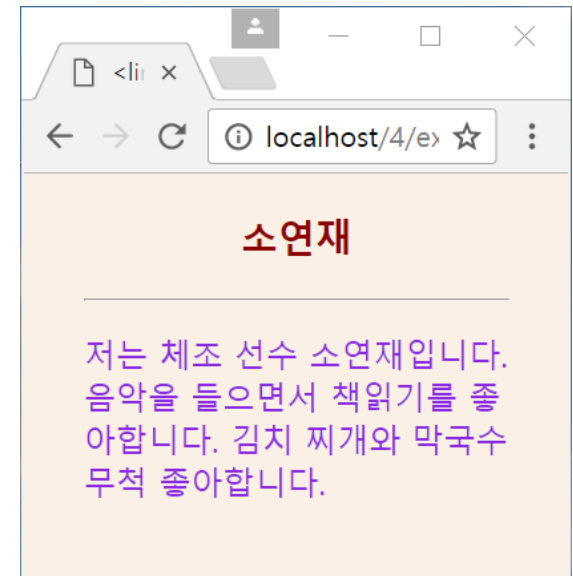
```
<style>  
  @import url(mystyle.css);  
  /* @import url('mystyle.css'); 로 해도 됨 */  
  /* @import "mystyle.css";로 해도 됨 */  
</style>
```

<link> 태그로 CSS3 파일 불러오기

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><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 좋아
합니다. 김치 찌개와 막국수 무척 좋아합니다.</p>
</body>
</html>
```

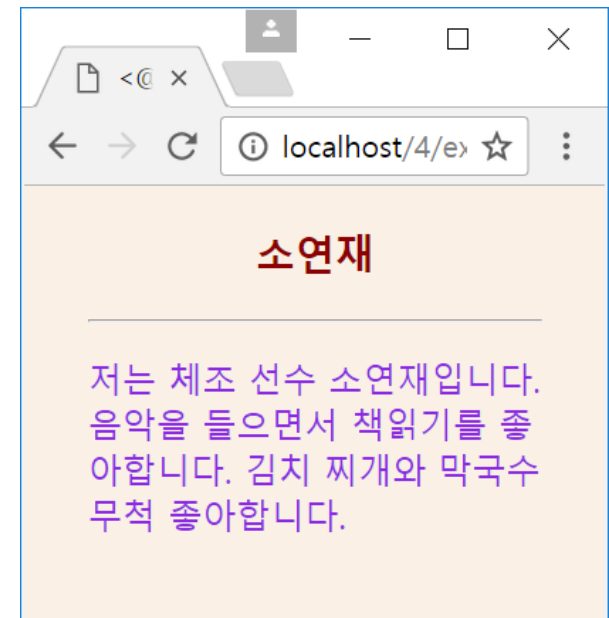


@import로 CSS3 파일 불러오기

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>  
<title>&lt;@import&gt;로 외부 스타일 불러오기</title>  
<style>  
  @import url(mystyle.css);  
</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 규칙 - 스타일 상속

□ CSS3 스타일은 부모 태그로부터 상속

▣ 부모 태그(부모 요소)

- 자신을 둘러싸는 태그

▣ 예)

```
<p style="color:green">안녕하세요  
  <em style="font-size:25px">자식입니다</em>  
</p>
```

- <p> 태그는 의 부모 태그

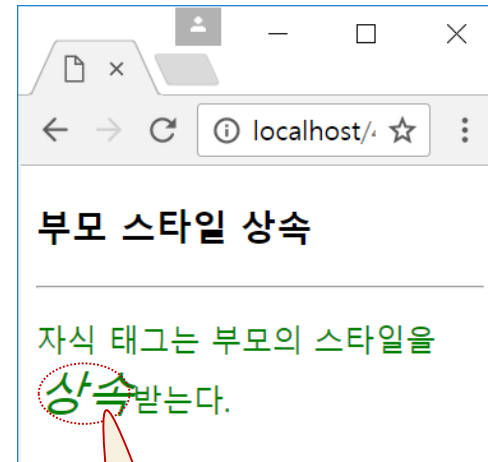
- 태그의 출력

- 글자 크기는 25px, 글자 색은 부모 <p> 태그를 상속받아 *green*

부모 스타일 상속

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <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

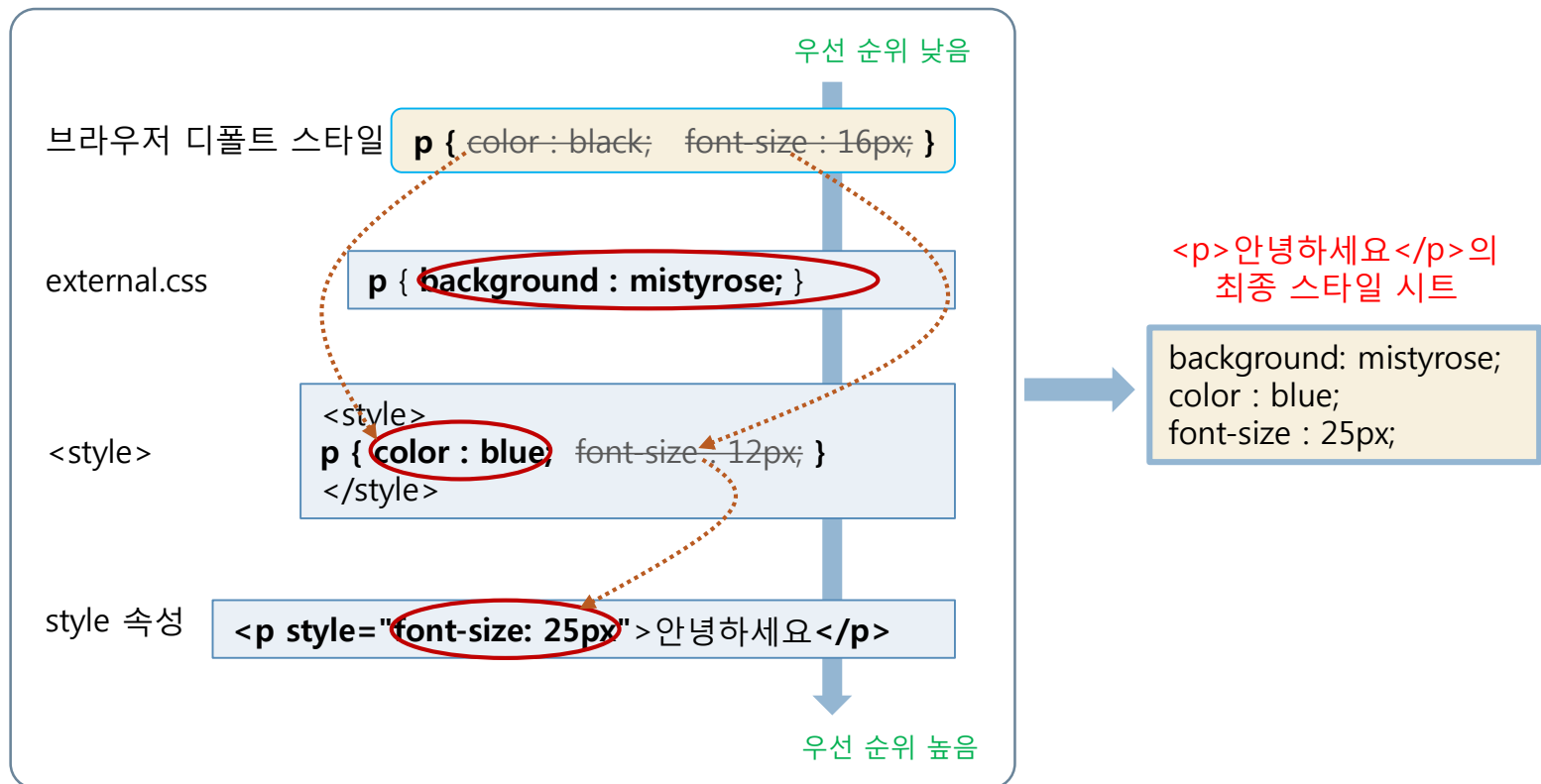
CSS3 규칙 - 스타일 합치기와 오버라이딩

□ 태그에 적용 가능한 스타일

1. 브라우저의 디폴트 스타일
2. 스타일 시트 파일에 선언된 스타일
3. <style> </style> 태그에 선언된 스타일
4. style 속성에 선언된 스타일

□ 스타일 합치기(cascading)와 오버라이딩(overriding)이란?

- 태그에 적용되는 모든 스타일이 합쳐지고, 동일한 스타일은 순위가 높은 스타일이 우선 적용되는 규칙



external.css

p { background : mistyrose; }

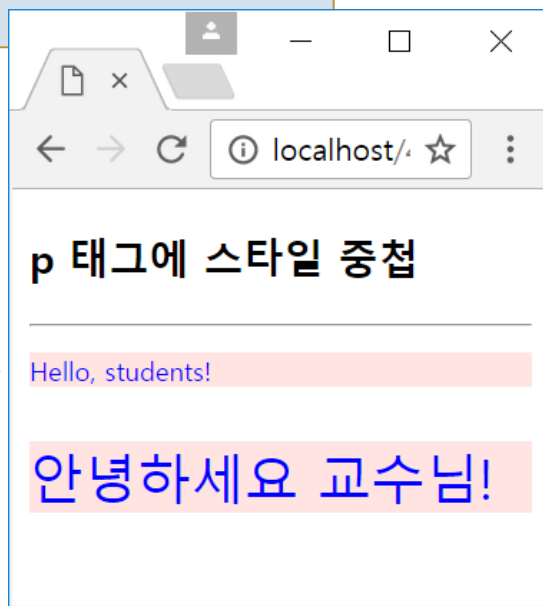
여러 스타일 시트가 중첩되는 경우

HTML 파일

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>스타일 합치기 및 오버라이딩</title>
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="external.css">
<style>
p { color : blue; font-size : 12px; }
</style>
</head>
<body>
<h3>p 태그에 중첩된 스타일</h3>
<hr>
<p>Hello, students!</p>
<p style="font-size:25px">안녕하세요 교수님!</p>
</body>
</html>
```

다음은 <p> 태그에
여러 스타일
시트가 중첩된 경우이다.
출력되는 모양을 예측해보라.

background : mistyrose;
color : blue;
font-size : 12px;



background : mistyrose;
color : blue;
font-size : 25px;

셀렉터

□ 셀렉터(selector)

- ▣ HTML 태그의 모양을 꾸밀 스타일 시트를 선택하는 기능
 - 여러 유형의 셀렉터

예) 웹 페이지의 모든 <h3> 태그에 color:brown 스타일을 적용하는 셀렉터 h3를 만든 사례

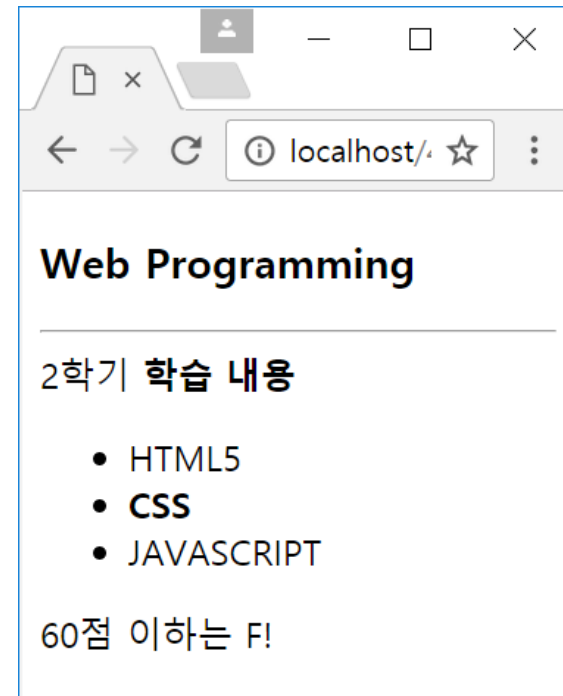
```
<style>
  h3 { color : brown }
</style>
<h3>Web Programming</h3>
```

셀렉터

모든 <h3> 태그에 h3 셀렉터의 스타일 적용

셀렉터 설명을 위한 샘플 HTML 페이지

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title> 셀렉터 만들기 </title> </head>
<body>
<h3>Web Programming</h3>
<hr>
<div>
  <div>2학기 <strong>학습 내용</strong> </div>
  <ul>
    <li>HTML5</li>
    <li><strong>CSS</strong> </li>
    <li>JAVASCRIPT</li>
  </ul>
  <div>60점 이하는 F!</div>
</div>
</body>
</html>
```



태그 이름 셀렉터

- 태그 이름 셀렉터
 - ▣ 태그 이름이 셀렉터로 사용되는 유형
 - ▣ 셀렉터와 같은 이름의 모든 태그에 CSS3 스타일 시트 적용

태그 이름 셀렉터

```
h3, li { color : brown; }
```

CSS

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

.....

```
<ul>
```

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

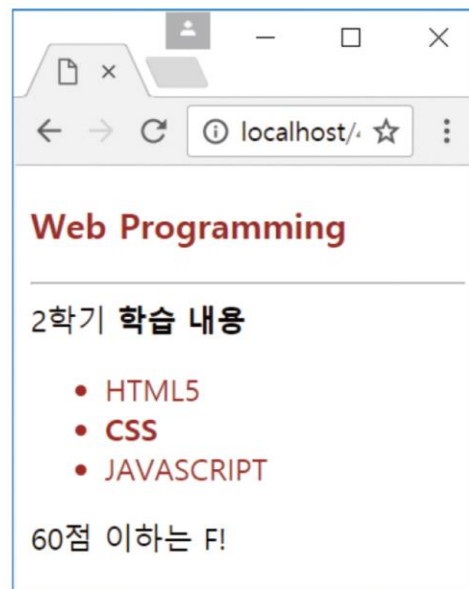
```
<li><strong>CSS</strong></li>
```

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

```
</ul>
```

.....

HTML



class 셀렉터

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

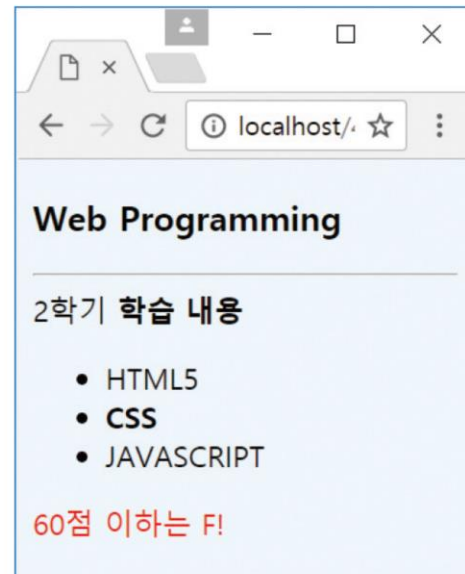
class 셀렉터

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

CSS

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

HTML

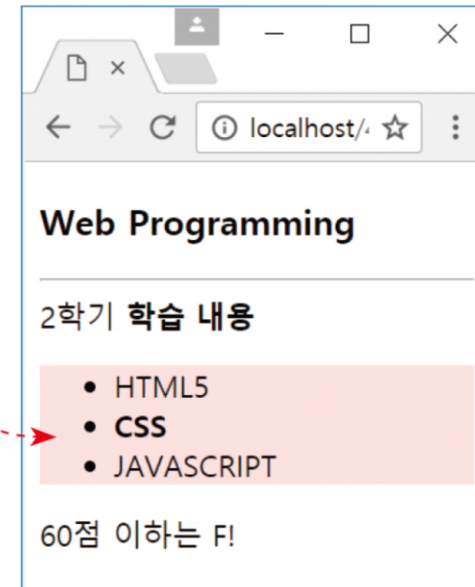


- ▣ **body.main** { background : aliceblue; }
 - <body class="main"> 태그에만 적용 가능

id 셀렉터

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

id 셀렉터



- ▣ `div#etc { background : mistyrose; }` 셀렉터는 다음 사용 불가능
`<p id="etc">안녕하세요</p>`

id 셀렉터와 class 셀렉터 비교

□ id 셀렉터

▣ id 속성의 목적은 각 태그를 유일하게 구분

- 동일한 id 속성이 같지 않도록 HTML 파일 작성하는 것이 바람직
- 자바스크립트 코드에서 id 값을 가진 태그 객체를 찾을 때 문제됨(8장 2절 DOM 객체 찾기 참고)

▣ 적합한 활용

- id 셀렉터는 여러 태그 중 특정 태그에만 CSS 스타일을 적용할 때 적합

□ class 셀렉터

▣ 적합한 활용

- 여러 태그를 하나의 그룹으로 묶어 단체로 동일한 CSS 스타일을 적용할 때 적합
- class 속성 값이 같은 태그에 모두 CSS 스타일 적용
- ▣ 태그의 종류에 관계없이 class 셀렉터 활용 가능

셀렉터 조합하기

- 2 개 이상의 셀렉터 조합
 - ▣ 조합에 적합한 HTML 태그에만 적용
- 자식 셀렉터(child selector)
 - ▣ 부모 자식 관계인 두 셀렉터를 '>' 기호로 조합

예) `div > strong { color : dodgerblue; }`

- <div>의 직계 자식인 에 적용되는 스타일 시트

- 자손 셀렉터(descendent selector)
 - ▣ 자손 관계인 2 개 이상의 태그 나열

예) `ul strong { color : dodgerblue; }`

- 의 자손 에 적용되는 스타일 시트

자식 셀렉터와 자손 셀렉터

```
ul strong { color : dodgerblue; } /* 자손 셀렉터 */
```

CSS

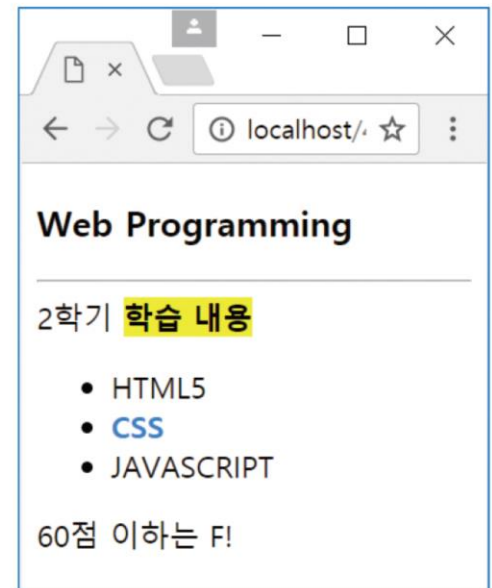
```
div > strong { background : yellow; } /* 자식 셀렉터 */
```

div의 자식 strong에 적용

```
<div>
  <div>2학기 <strong>학습 내용</strong></div>
  <ul>
    <li>HTML5</li>
    <li><strong>CSS</strong></li>
    <li>JAVASCRIPT</li>
  </ul>
  <div>60점 이하는 F!</div>
</div>
```

HTML

ul의 자손
strong에 적용



전체 셀렉터와 속성 셀렉터

□ 전체 셀렉터(universal selector)

- ▣ 와일드 문자(*)를 사용하여 모든 태그에 적용시키는 셀렉터

예) * { color : green; }

- 웹 페이지의 모든 태그에 적용. 텍스트 색을 green으로 칠함

□ 속성 셀렉터

- ▣ HTML 태그의 특정 속성(attribute)에 대해 값이 일치하는 태그에만 스타일을 적용하는 셀렉터

예) input[type=text] { color : red; }

- type 속성값이 “text”인 <input> 태그에 적용
- <input type=“text”>

가상 클래스(pseudo-class) 셀렉터

□ 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 `green`으로 출력

예2) `li:hover { background : yellowgreen; }`

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

:first-letter와 :hover의 사용 사례

가상 클래스 셀렉터

<h3>의 첫 번째
글자만 red

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

CSS

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

HTML

```
<ul>
```

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

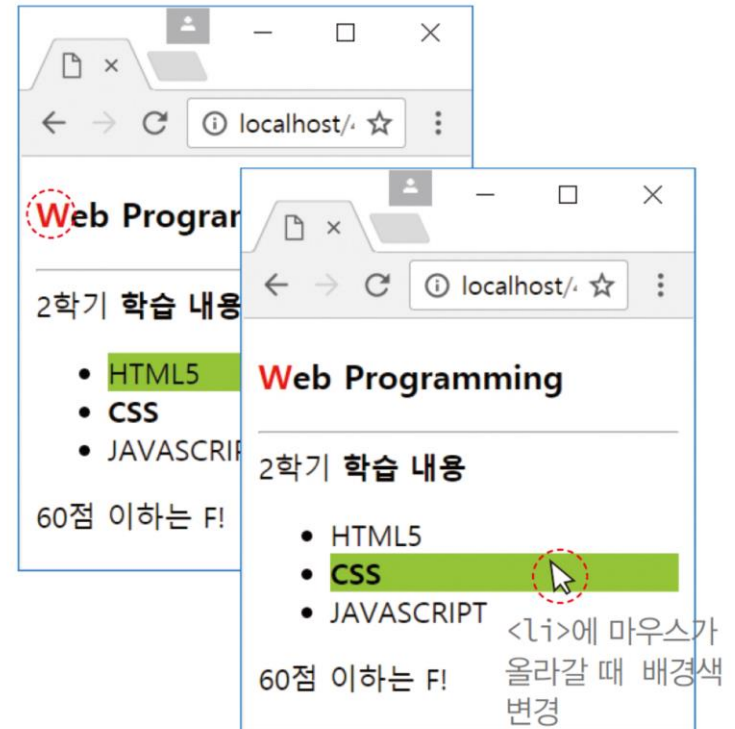
```
<li><strong>CSS</strong></li>
```

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

```
</ul>
```

.....

<h3>의 첫 번째 글자 W만 red



2학기 학습 내용

- HTML5
- CSS
- JAVASCRIPT

60점 이하는 F!

Web Programming

2학기 학습 내용

- HTML5
- CSS
- JAVASCRIPT

60점 이하는 F!

에 마우스가
올라갈 때 배경색
변경

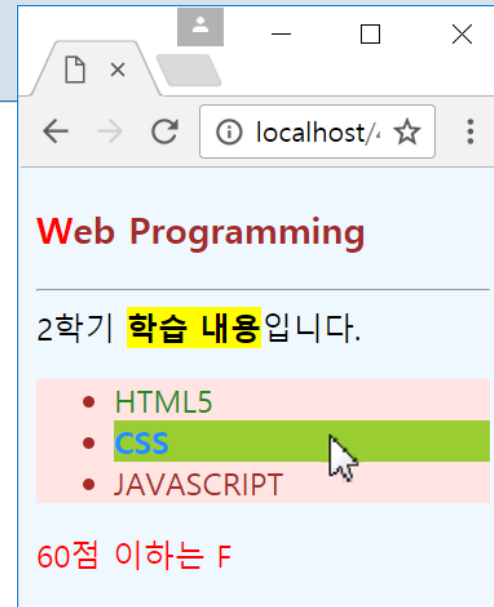
셀렉터 활용

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <title>셀렉터 만들기</title>
<style>
h3, li { /* 태그 이름 셀렉터 */
    color : brown;
}


strong { /* 자식 셀렉터 */
    background : yellow;
}
ul strong { /* 자손 셀렉터 */
    color : dodgerblue;
}
.warning { /* class 셀렉터 */
    color : red;
}
body.main { /* class 셀렉터 */
    background : aliceblue;
}
#list { /* id 셀렉터 */
    background : mistyrose;
}
#list span{ /* 자손 셀렉터 */
    color : forestgreen;
}
h3:first-letter { /* 가상 클래스 셀렉터 */
    color : red;
}
li:hover { /* 가상 클래스 셀렉터 */
    background : yellowgreen;
}


```

```
</style> </head>
<body class="main">
<h3>Web Programming</h3>
<hr>
<div>
    <div>2학기 <strong>학습 내용</strong>입니다.</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>
```



CSS3에서 색 표현

□ 3 가지 방법

▣ 16진수 코드로 표현

red green blue
8A2BE2 ↔ 

빨간색(r) 성분 0x8A(138),
초록색(g) 성분 0x2B(43),
파란색(b) 성분 0xE2(226) 이
혼합된 보라색(blueviolet)

▣ 10진수 코드와 RGB()로 표현

red green blue
rgb(138, 43, 226) ↔ 

빨간색(r) 성분 138,
초록색(g) 성분 43,
파란색(b) 성분 226 이
혼합된 보라색(blueviolet)


▣ 색 이름으로 표현

- CSS3 표준에서는 140개 색의 이름을 정하고 있음

□ 사례

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

CSS3의 표준 색 이름과 코드 중 일부(총 140개)

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

CSS3의 표준 단위

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 */

- HTML5에서는 단위를 사용하지 않으면 CSS 스타일 오류
 - font-size : 3; /* 오류 */
 - font-size : 3px; /* 정상 */