



1. CSS(Cascading Style Sheet)

CSS란?

- ❖ CSS는 웹 페이지에 "디자인"이라는 시각적 가치를 부여하기 위한 언어
- ❖ CSS는 HTML의 Presentation 모듈을 대체하는 언어로서 개발
 - ✓ HTML이 가지는 한계점(소스의 구성, 레이아웃 배치) 극복
 - ✓ 웹 페이지에 자주 적용되는 디자인 부분들을 미리 정리하고 모아서 정의한 뒤 필요로 할 때마다 가져다 적용할 수 있음
 - ✓ 기존 HTML 기능 확장
 - ✓ 한 번의 지정으로 웹 문서 모든 곳에 적용
 - ✓ 상위의 기능을 상속 받음
 - ✓ 관리 용이
 - ✓ 복잡하지 않은 구성
- ❖ CSS의 표준 : Level CSS2.1, 3
 - ✓ 대다수의 웹 브라우저는 CSS2.1를 지원 합니다.
 - ✓ IE의 경우 버전 7 부터 CSS2.1 표준을 지원 하기 시작했습니다.
- ❖ W3C에서는 CSS3를 향후 표준화 하기 위해 노력하고 있습니다.



2. CSS 서식

CSS 적용하기

- ❖ External Style Sheet (외부 스타일 시트)
 - ✓ Linked Style
 - ✓ Import Style
- ❖ Internal Style Sheet (내부 스타일 시트)
- ❖ Inline Style Sheet (인라인 스타일 시트)

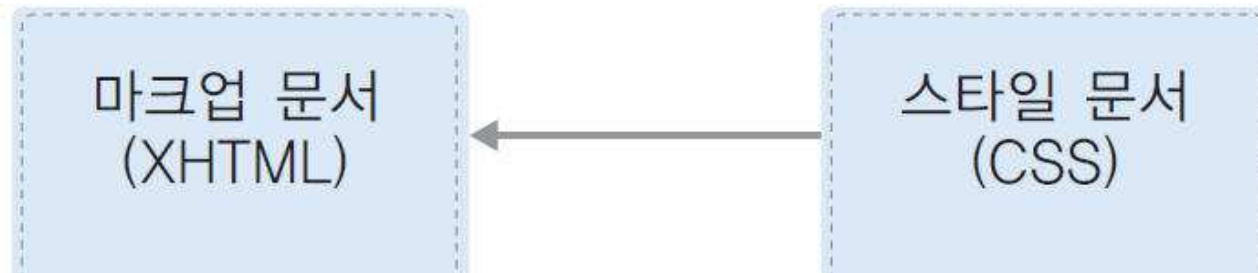


External Style Sheet

CSS 파일을 독립적으로 생성하여 웹 문서에 삽입하는 방법을
'External Style Sheet(외부 스타일시트)'라고 합니다.

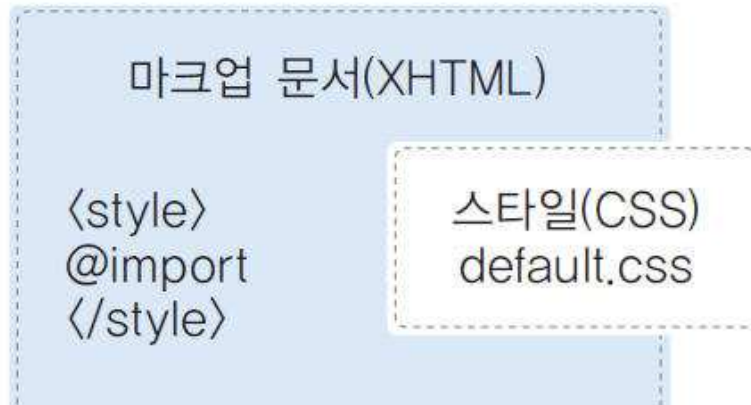
`<link rel="stylesheet" href="스타일시트 파일의 url">`

외부에 독립적으로 생성한
default.css를 마크업 문서에 연결(link)

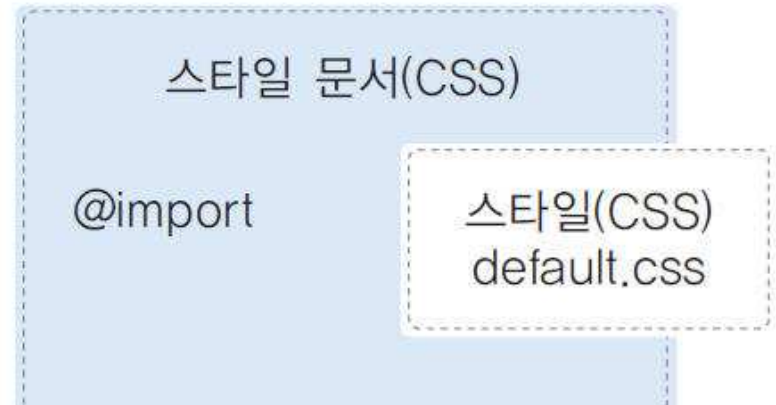


External Style Sheet

외부에 독립적으로 생성한 default.css를
마크업 문서에서 가져오기(import)



base.css 내에 default.css 파일을
가져오기(import)



```
<style type="text/css">  
@import url("filename"); 또는 @import "filename"  
</style>
```

Internal Style Sheet

Internal Style Sheet(내부 스타일시트)는 HTML 문서에 CSS를 선언하기 위한 방법으로 style 요소(Element)를 사용합니다.

마크업 문서 내에서
CSS 직접 선언하기

마크업 문서(XHTML)

```
<style>  
    CSS 코드  
</style>
```



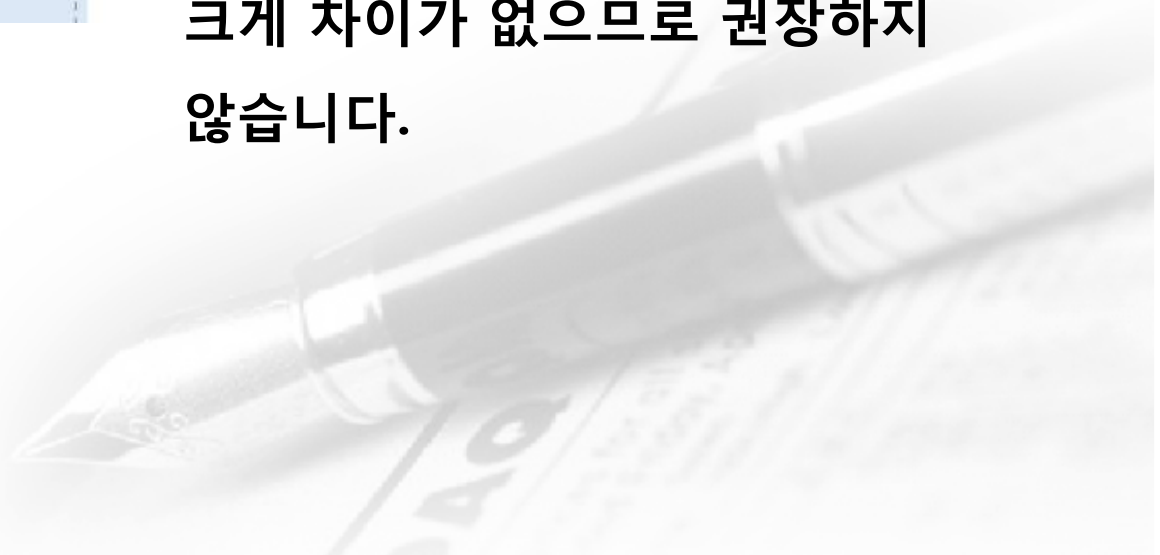
Inline Style Sheet

마크업 요소(Element)에
직접 CSS 스타일 적용하기

마크업 문서(XHTML)

```
<h1 style=" CSS 코드"></h1>
```

Inline Style Sheet(인라인 스타일 시트)는 특정 요소에 직접 style 속성을 이용하여 CSS 스타일을 적용하는 방법으로, 기존 font 요소를 이용하는 것과 크게 차이가 없으므로 권장하지 않습니다.



스타일시트 규칙

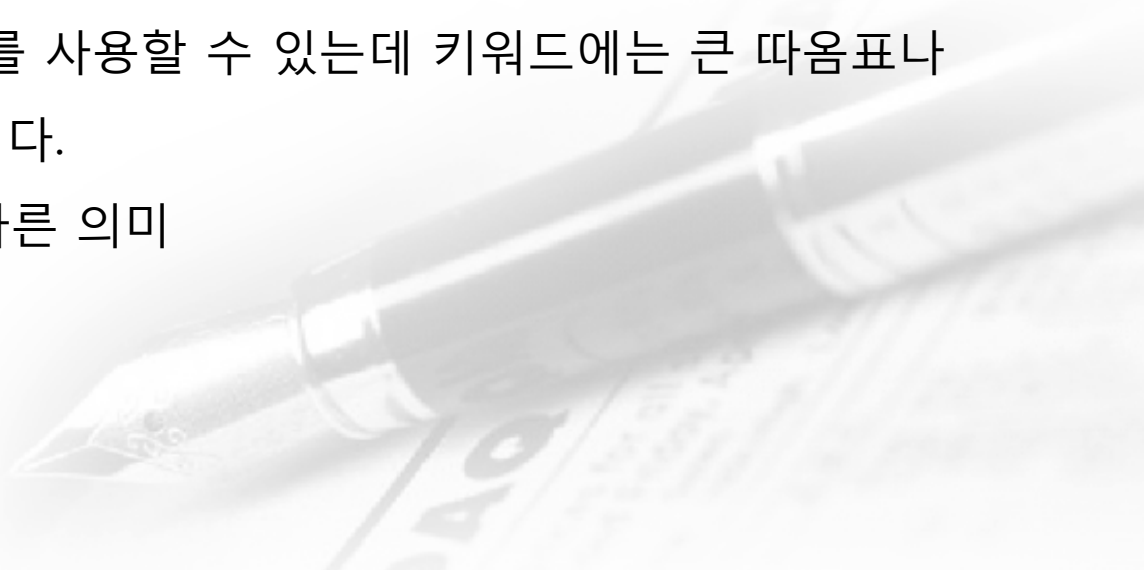
selector { **property** : **value** ; }

- ❖ selector (선택자) : 스타일을 적용하는 대상
- ❖ property (속성) : 스타일의 종류
- ❖ value (값) : 속성이 가질 수 있는 값

사용 예)

```
body { color : gray ; font-size : small ; }
```

- ❖ 속성과 값의 쌍으로 이루어져야 하며 콜론으로 구분
- ❖ 스타일시트 선언에 키워드를 사용할 수 있는데 키워드에는 큰 따옴표나 작은 따옴표를 붙이면 안됩니다.
- ❖ green 과 "green"은 전혀 다른 의미



CSS3 추가기능

- ❖보더: 측면, 보더 이미지, 라운드 코너에 사용할 수 있는 여러 개의 보더 색상
- ❖배경: 단일 엘리먼트에 여러 배경 추가 가능
- ❖색상: 색상 투명 설정, 배경의 그라디언트, HSL 색상 값
- ❖텍스트: 텍스트 그림자, 오버플로우, 워드랩
- ❖변형: 2D, 3D 공간에서의 스케일, 왜곡, 이동, 회전
- ❖트랜지션 효과
- ❖박스: 그림자 추가, 사용자가 크기 조절 가능한 박스 배치, 오버플로우, 외곽선 위치 조절 값





3. CSS 선택자

type 선택자

❖ *(asterisk)를 선택자로 사용하면 전체

```
* {  
    margin : 0 ;  
    padding : 0 ;  
}
```

❖ 태그 이름을 선택자로 사용

```
p { color : orange ; }
```

❖ class 선택자 (.class명)

```
.note { color : blue ; }
```

❖ id 선택자 (#id명)

```
#gnb {  
    list-style-type : none ;  
}
```



속성(attribute) 선택자

❖ 특정 속성 이나 속성 값을 가진 요소에 적용

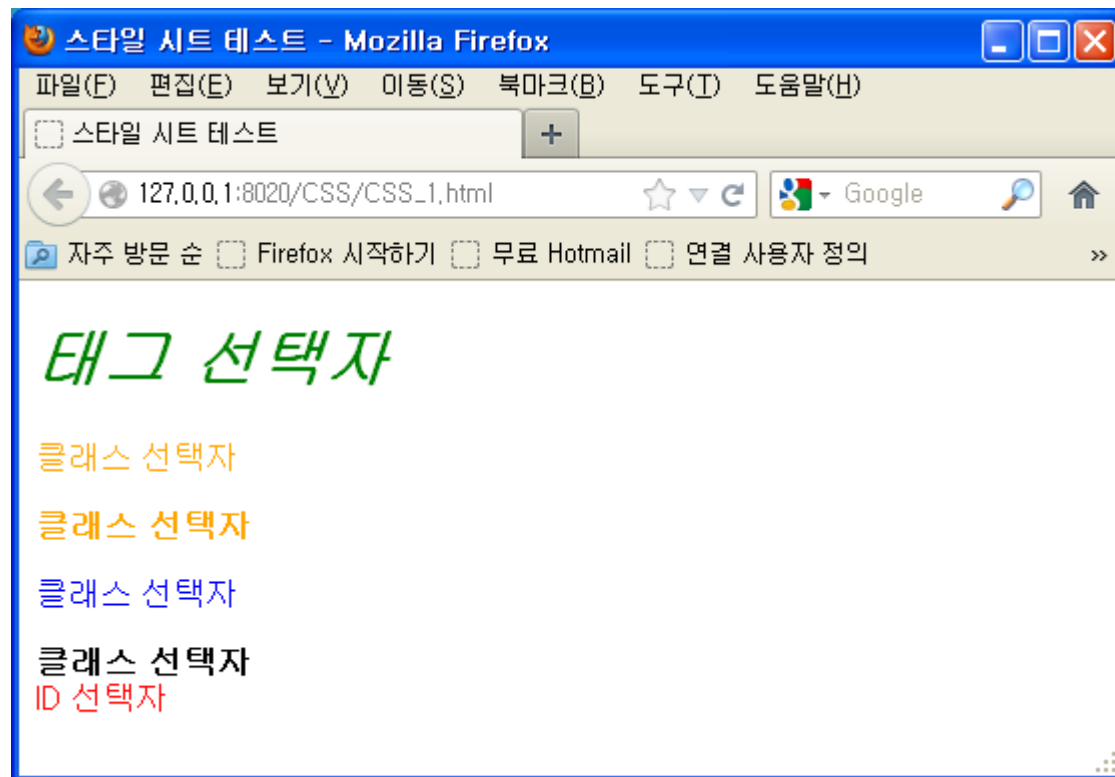
- ✓ 선택자[속성] : 속성을 가지는 선택자에 적용
- ✓ 선택자[속성=값] : 속성의 값이 일치하는 선택자에 적용
- ✓ 속성 선택자는 부분 일치 속성도 사용 가능
 - A^=B : A속성의 값이 B로 시작하는
 - A\$=B : A속성의 값이 B로 끝나는
 - A*=B : A속성의 값이 B를 포함하는

```
h1[title] {  
    background : #ffff00 ;  
}
```

```
a[href="#wcag"] {  
    font-style : italic ;  
}
```



예제(css1.html)



예제

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko">
<head>
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
  <title>스타일 시트 테스트</title>
  <style type="text/css">
    h1 {
      font-style: italic;
      color: green;
    }
    .class1 {
      color: orange;
    }
    p.class2 {
      color: blue;
    }
    #name {
      color: red;
    }
  </style>
</head>
```

예제

```
<body >
    <h1>태그 선택자</h1>
    <p class = "class1">
        클래스 선택자
    </p>
    <b class = "class1">클래스 선택자</b>
    <p class = "class2">
        클래스 선택자
    </p>
    <b class = "class2">클래스 선택자</b>
    <div id="name">
        ID 선택자
    </div>
</body>
</html>
```


가상 클래스

- 가상 클래스(pseudo-classes)는 "상황"에 따라 스타일을 적용하는 방법
- 선택자 뒤에 : 을 하고 기재

❖ link

❖ visited

❖ hover -> 마우스가 올라오면

❖ active -> 클릭하면

❖ focus -> 포커스가 오면

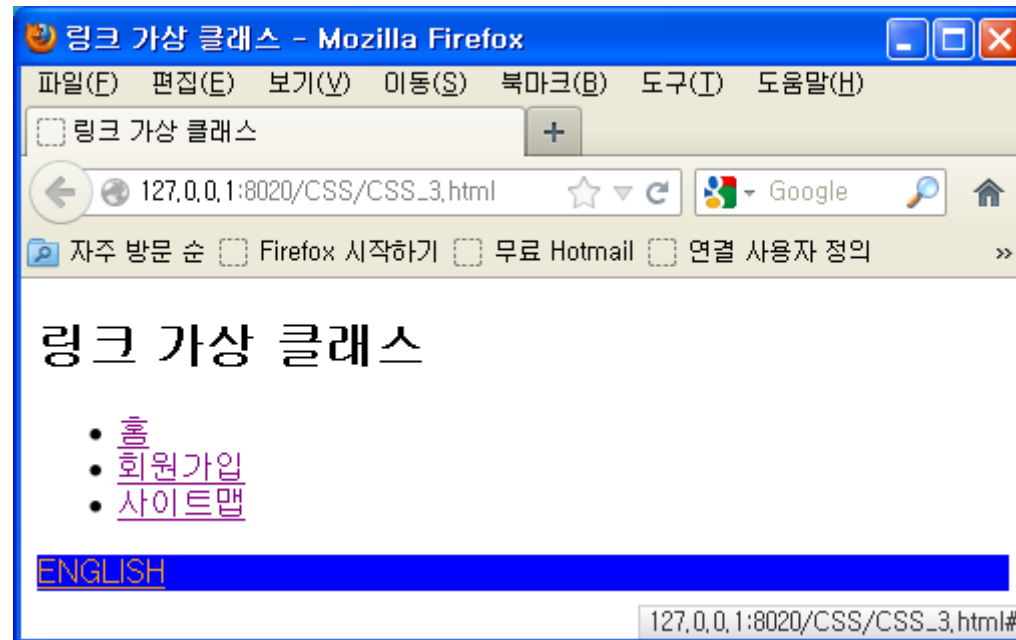
❖ checked -> 체크상태가 되면

❖ enabled -> 활성화되면

❖ disabled -> 비활성화되면



예제(css2.html)



예제

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko">
<head>
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
  <title>링크 가상 클래스</title>
  <style type="text/css">
    a:link { color : blue ; }
    a:visited { color : purple ; }
    a:hover{ color : orange ; }
    a:active{ color : red ; }
    a:focus { background-color : #ffc ; }
    div:hover{background-color: blue;}
  </style>
</head>
<body>
  <h2>링크 가상 클래스</h2>
  <ul >
    <li><a href="#">홈</a></li>
    <li><a href="#">회원가입</a></li>
    <li><a href="#">사이트맵</a></li>
  </ul>
```

예제

```
<div>  
    <a href="#">ENGLISH</a>  
</div>  
  
</body>  
</html>
```

예제(css3.html)

완성화



비완성화



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>가상 선택자</title>
  <meta charset="UTF-8" />
  <style>
    input:enabled { background-color: white; }
    input:disabled { background-color: gray; }
    input:focus { background-color: papayawhip; }
  </style>
</head>
<body>
  <h2>활성화</h2>
  <input type='text' />
  <h2>비활성화</h2>
  <input type='text' disabled="disabled"/>
</body>
</html>
```

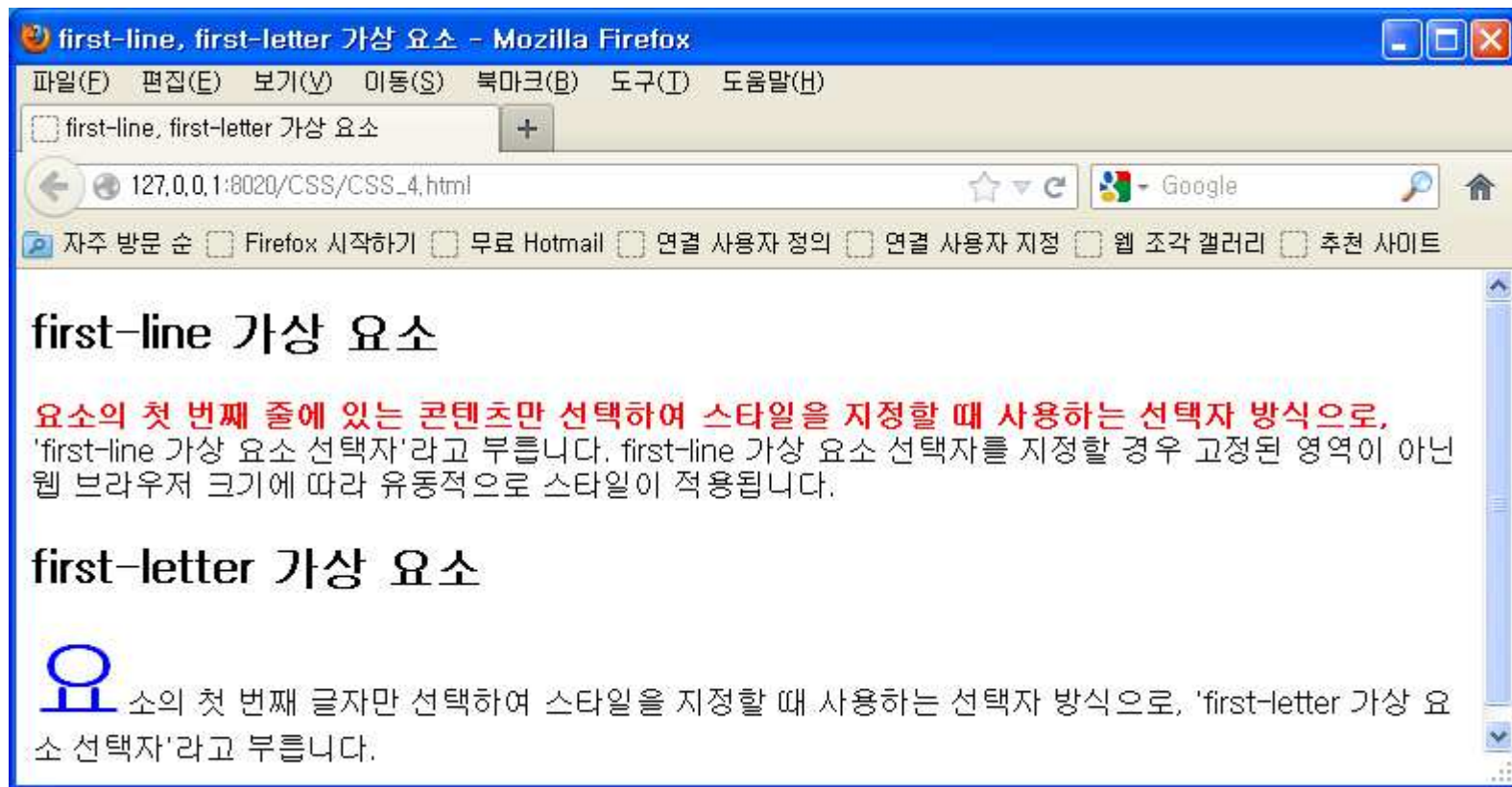
구조 선택자

- ❖ root, empty(자식이 없는),
- ❖ first-line, first-letter
- ❖ only-child:형제가 없는
- ❖ first-child, last-child
- ❖ nth-of-type(n), first-of-type, last-of-type
- ❖ not(선택자) : 부정
- ❖ before, after 등

```
body:after {  
    content : "종료" ;  
}
```



예제(css4.html)



예제

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko">
  <head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <title>first-line, first-letter 가상 요소</title>
    <style type="text/css">
      .line p:first-line {
        color: red;
        font-weight: bold;
      }

      .letter p:first-letter {
        color: blue;
        font-weight: bold;
        font-size: 3em;
      }
    </style>
  </head>
```

예제

```
<body>
  <h2>first-line 가상 요소</h2>
  <div class="line">
    <p>
      요소의 첫 번째 줄에 있는 콘텐츠만 선택하여 스타일을 지정할
      때 사용하는 선택자 방식으로, 'first-line 가상 요소 선택자'라고 부릅니다. first-line 가상 요소 선택자를 지정할 경우
      고정된 영역이 아닌 웹 브라우저 크기에 따라 유동적으로 스타일이 적용됩니다.
    </p>
  </div>

  <h2>first-letter 가상 요소</h2>
  <div class="letter">
    <p>
      요소의 첫 번째 글자만 선택하여 스타일을 지정할 때 사용하는
      선택자 방식으로, 'first-letter 가상 요소 선택자'라고 부릅니다.
    </p>
  </div>
</body>
</html>
```

선택자 조합

- ❖ 태그 선택자, 전체 선택자, id 선택자, class 선택자, 속성 선택자, 가상 요소, 가상클래스 선택자 등은 서로 **조합**해서 사용할 수 있습니다.
- ❖ 이러한 선택자 들은 적용 범위에 따라
하위 선택자(descendant selector),
자식 선택자(child selector),
인접 형제 선택자(adjacent sibling selector)
방식이 있습니다.



하위 선택자

- ❖ 선택자와 선택자 (공백문자로 구분)
- ❖ 부모 요소에 포함된 모든 자식 요소를 대상으로 스타일을 적용

```
.note p {  
    color : "orange" ;  
}
```



자식 선택자

- ❖ 선택자 > 선택자 (왼쪽 부등호로 구분)
- ❖ 부모 요소 바로 뒤의 자식 요소(자식 요소 이하를 포함하지 않습니다)를 대상으로 스타일을 적용하는 방법

```
.wcag > p {  
    border : 1px solid red ;  
}
```



인접 형제 선택자

- ❖ 선택자 + 선택자 (플러스 기호로 구분)
- ❖ 문서 트리 구조 상 동일한 부모 요소를 가진 병렬 관계에 있는 요소 가운데 나중에 등록한 바로 뒤 요소에만 스타일을 적용

```
h1 + h2 {  
    color : gray ;  
    background : #ffc ;  
}
```

- ❖ 선택자 ~ 선택자
- ❖ 문서 트리 구조 상 동일한 부모 요소를 가진 병렬 관계에 있는 요소 가운데 나중에 있는 모든 요소에 스타일을 적용

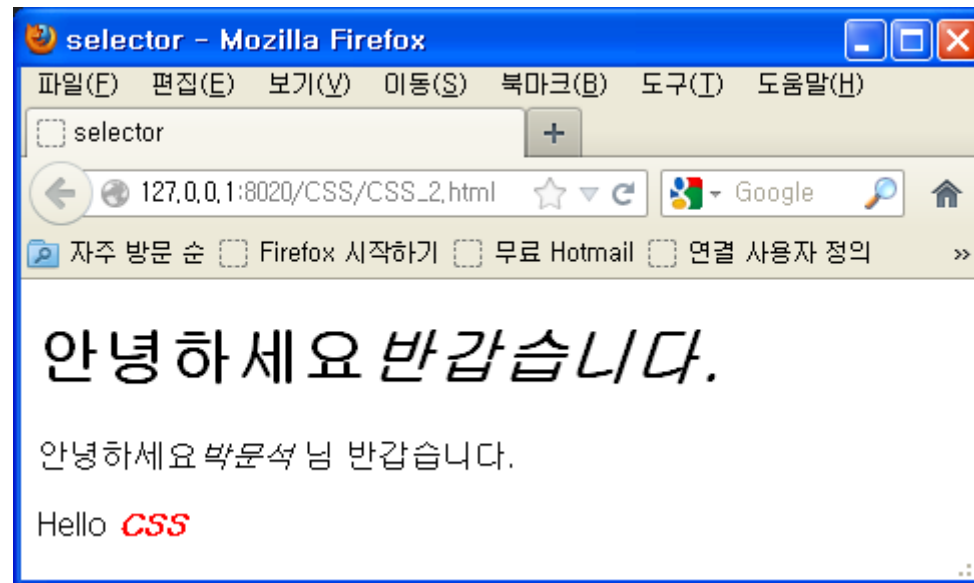
선택자 그룹화

- ❖ 선택자와 선택자를 콤마(,)로 구분하여 그룹화 하고 복수의 요소에 같은 스타일을 적용합니다.
- ❖ class 선택자나 id 선택자, 속성 선택자, 하위 선택자, 자식 선택자, 인접 선택자 등을 지정할 때도 콤마(,)로 구분하여 그룹화 할 수 있습니다.

```
div > p, #wrap, p.note, blockquote p, h1[title] {  
  color : red ;  
}
```



예제(css5.html)



예제

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ko">
<head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>selector</title>
<style type="text/css">
    p + p em
    {
        color: red;
        font-weight: bold;
    }
</style>
</head>
<body>
<div class="copy">
    <h1>안녕하세요<em>반갑습니다.</em></h1>
    <p>안녕하세요<em>박문석</em> 님 반갑습니다.</p>
    <p>Hello <em>CSS</em></p>
</div>
</body>
</html>
```



4. 우선순위 및 크기 단위

상속(Inherit)

- ❖ 하위 요소가 상위 요소의 값을 물려 받느냐 아니냐를 나타내는 것
- ❖ 이러한 값의 상속은 상속되는 것이 있고 안 되는 것이 있음
- ❖ 값이 자동으로 자식 요소에 상속되지 않는 경우 "inherit" 키워드를 이용하여 강제로 상속시킬 수 있음.

<p>부모 요소에 적용한 스타일이 자식 요소에 계속되는 것을
상속(inherit)라고 한다. </p>

```
p {  
    border : 1px solid red ;  
}  
a {  
    border : inherit ;  
}
```

- ❖ 상속된 스타일을 재정의(Overriding)하고 싶다면 원하는 선택자에 적용을 원하는 스타일을 정의

겹침(Cascading)

- ❖ 스타일의 충돌 : 두 개 이상의 규칙이 동일한 한 개의 요소에 적용
- ❖ 스타일의 우선순위 결정 규칙 : 스타일은 단계적으로 적용되므로 가장 마지막에 지정된 스타일이 마지막에 적용

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

```
<style type="text/css">  
  @import url(base.css);  
  p { color : gray ; }  
</style>
```

```
<p style="color : blue ;">스타일의 우선순위</p>
```



특정도(Specificity)

선택자	사용 예	특정도
type 선택자	p	1
class 선택자	.note	10
id 선택자	#gnb	100
inline 스타일	style="color:red"	1000
가상 요소	:first-line	1
가상 클래스	:hover	10

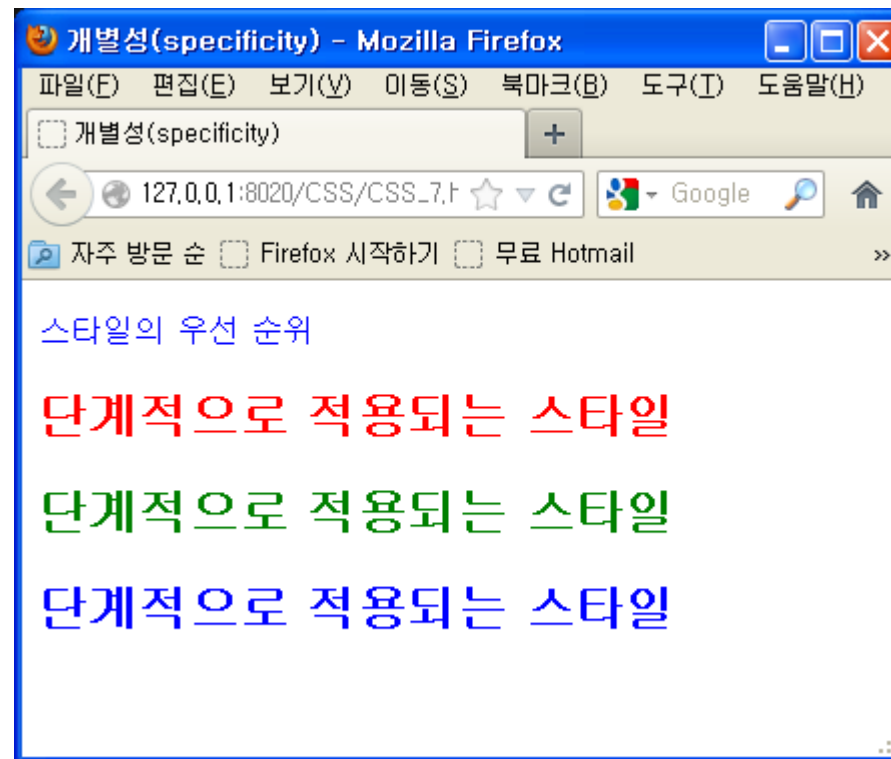
CSS 주석

- ❖ 작성자의 관리와 편의를 위한 찾아보기나 메모
- ❖ `"/**"와 "*/"` 사용
- ❖ 주석으로 작성한 내용은 스타일에 영향을 미치지 않음

`/* comment */`



예제



예제 (base.css)

```
p{color:red;}
```


예제(css6.html)

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>개별성(specificity)</title>
    <style type="text/css">
      @import url(base.css);
      p {
        color: gray;
      }
      #specifi {
        color: blue;
      }
      .cascade {
        color: green;
      }
      h2 {
        color: red;
      }
    </style>
  </head>
```

예제(css6.html)

```
<body>
    <p style="color:blue;">스타일의 우선 순위 </p>

    </style>
    <h2>단계적으로 적용되는 스타일</h2>
    <h2 class="cascade">단계적으로 적용되는 스타일</h2>
    <h2 id="specifi">단계적으로 적용되는 스타일</h2>
</body>
</html>
```

단위(Units)

절대 단위	상대 단위
pt, cm, mm, pc, in	px, ex, em, %

- ❖ CSS에서 사용할 수 있는 단위(units)는 크게 '절대 단위'와 '상대 단위'가 있습니다.
- ❖ 절대 단위에는 pt(포인트:1인치의 1/72)와 cm(센티미터), mm(밀리미터), pc(파이 카:12pt), in(인치)가 있습니다.
- ❖ 상대 단위에는 해상도를 기준으로 크기가 결정되는 px(픽셀), 소문자 x의 높이를 기준으로 크기가 결정되는 ex 단위와 font-size값을 기준으로 크기가 정해지는 em, 그리고%(백분율) 단위가 있습니다.
- ❖ CSS3에서는 rem, ch(숫자 0의 크기), vw(뷰 포트 폭의 1/100), vh(뷰 포트 높이의 1/100), vm(vw와 vh 중 작은 것) 단위가 추가되었습니다.
- ❖ 각도는 deg와 rad 단위 사용이 가능합니다.
- ❖ 스크린에 표시할 때는 상대단위가 적합하고 인쇄를 할 때는 절대단위가 적합합니다.

단위(Units)

- ❖ 특별히 글자 크기를 지정하지 않으면 브라우저는 기본 크기대로 표시를 하게 되는데 브라우저의 기본 크기는 12pt, 16px, 1em, 100% 와 같이 표시
- ❖ 웹에서는 글자 크기를 지정할 때 px이나 em을 많이 사용하는데 px 단위로 지정할 경우 항상 일정한 크기를 갖게 됩니다.
- ❖ N-Screen 시대에서는 글꼴이나 표시하는 화면에 따라 적절하게 글꼴 표시가 되는 em 단위를 사용하는 것이 바람직합니다.
- ❖ 단위 변환: www.pxtoem.com





5. CSS 속성(property)

타이포 그래픽

- ❖ font-family
- ❖ @font-face
- ❖ font-size
- ❖ line-height
- ❖ font-weight
- ❖ font-style
- ❖ font-variant
- ❖ font
- ❖ text-indent
- ❖ text-align
- ❖ vertical-align
- ❖ text-decoration
- ❖ text-transform
- ❖ letter-spacing
- ❖ white-space



font-family

글꼴 패밀리를 지정하고자 할 때 사용 합니다.

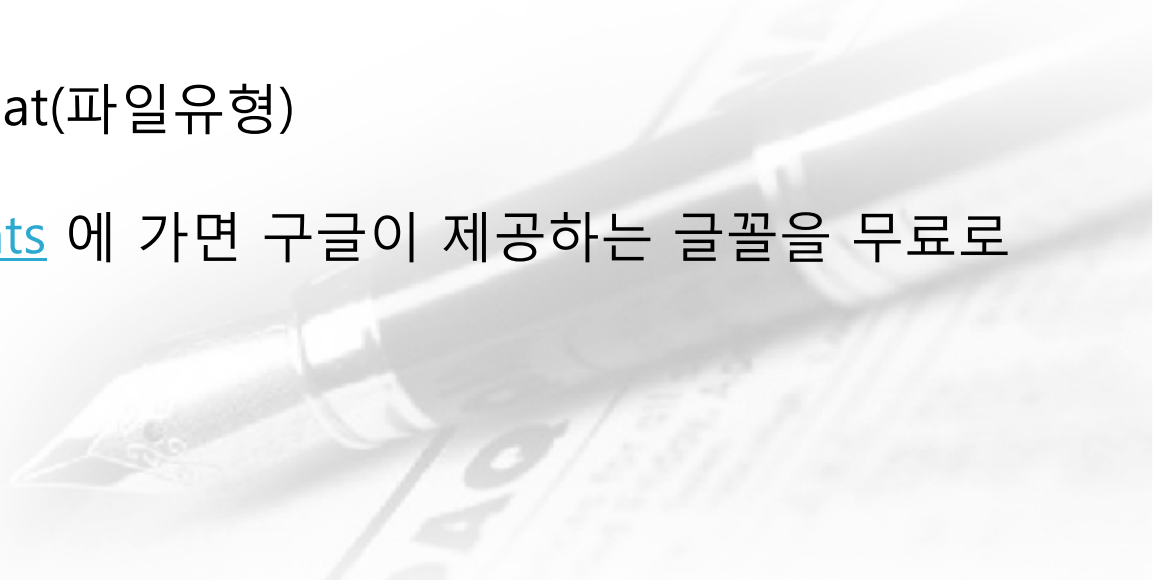
값 : [<글꼴 패밀리명>|<대표 패밀리명>]

font-family : 돋움, "맑은 고딕", sans-serif

- ❖ 글꼴 이름은 첫 글자를 대문자로 하며 여러 개의 글꼴을 적용할 경우에는 쉼표로 구분하며 글꼴 이름에 공백이 포함되어 있으면 ""안에 기재합니다.
- ❖ 여러 개의 글꼴을 적용하는 이유는 브라우저가 자신이 사용할 수 있는 글꼴만 표시할 수 있기 때문에 첫번째 글꼴을 찾아서 적용해보고 안되면 두번째 글꼴을 찾아서 적용하도록 하기 위해서 입니다.
- ❖ 영문 기본 글꼴
 - ✓ serif: 끝에 꾸미는 세리프(배침) 모양이 있는 글꼴(Times new roman, Georgia)
 - ✓ sans-serif: 끝에 꾸미는 모양이 없는 글꼴(Verdana, Aria, Trebuchet MS)
 - ✓ cursive: 손 글씨 같은 장식용 글꼴(Comic sans)
 - ✓ fantasy: 주로 제목용으로 사용되는 굵은 글꼴(Impact)
 - ✓ monospace: 자간이 일정한 글꼴(Andale, mono, Courier new)

@font-face

- ❖ 웹 문서를 작성할 때 웹 문서 안에 글꼴 정보도 저장했다가 사용자가 웹 문서에 접속하면 글꼴을 사용자 시스템으로 다운로드 하게 하는 방식
- ❖ 컴퓨터에서 사용하는 글꼴은 true type 유형이고 확장자는 ttf 인데 이 글꼴들은 모바일 용으로는 부적합
- ❖ IE 8.0 이하 버전에서는 Embedded Open Type 그리고 그 이외 브라우저에서는 Web Open Font Format 형태의 글꼴을 지원
- ❖ @font-face{
font-family:글꼴 이름;
src: url(글꼴파일경로) format(파일유형)
- ❖ www.google.com/webfonts 에 가면 구글이 제공하는 글꼴을 무료로 사용할 수 있습니다.



font-size

- ❖ 글자 크기를 지정할 경우 사용 합니다.
 - ❖ 모든 요소에게 적용되며 상속이 됩니다.
- 값 : 키워드 | 길이 | 퍼센트 | inherit

font-size : small;

font-size : 12px; -> 절대적인 크기

font-size : 1.5em; -> 부모 요소의 font-size에 대한 상대적인 크기

font-size : 150%; -> 부모 요소의 font-size에 대한 상대적인 크기



line-height



문단의 행간을 지정할 때 사용합니다.

값 : normal | 실수 | 길이 | 퍼센트 | inherit

line-height : normal ;

line-height : 1.5em ;

line-height : 1.6 ;

line-height : 200% ;

font-weight

글꼴의 굵기를 표현할 때 사용합니다.

값 : 키워드 | 100 ~ 900 | inherit

font-weight : normal ;

font-weight : bold ;

font-weight : 400 ;

font-weight : 700 ;



font-style

글꼴의 스타일을 지정할 때 사용합니다.

값 : normal | italic | oblique

font-style : normal ;

font-style : italic ;

font-style : oblique ;



font-variant

영문 글꼴의 소문자를 작은 대문자로 변형할 때 사용합니다.

값 : normal | small-caps

font-variant : normal ;

font-variant : small-caps ;



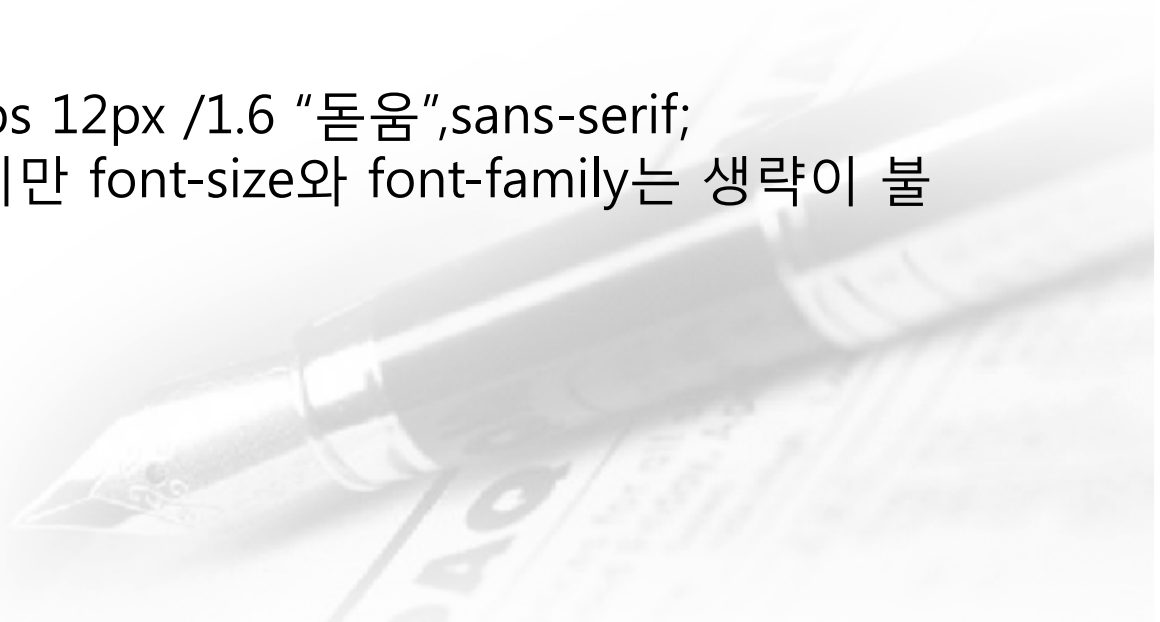
font

- ❖ font-family, font-size, line-height, font-weight, font-style, font-variant 의 6가지 속성을 한번에 선언할 때 사용하는 대표 속성입니다.

값 : [font-weight | font-style | font-variant] |
[font-size] |
[/line-height] |
[font-family]

font : bold italic small-caps 12px /1.6 "돋움",sans-serif;

- ❖ 속성은 생략이 가능하지만 font-size와 font-family는 생략이 불가능



예제(css7.html)



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>font 속성을 이용한 단축 표현</title>
    <style type="text/css">
        h1 { background:silver; }
        .font {
            font:bold normal small-caps 18px /1.6 "돋움",Dotum, sans-serif;
            background:aqua;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>font를 이용한 단축 표현</h1>
    <p>font 속성을 이용하면 font-family, font-size, line-height, font-weight, font-style, font-variant 속성
을 한 번에 선언할 수 있습니다. 단축 표기가 가능한 속성에는 margin, padding, border 등이 있습니다.</p>
    <p class="font">font를 이용한 단축 표현 시 주의해야 할 점은 선언 순서를 지켜야 한다는 것입니다.
선언의 1순위는 font-weight, font-style, font-variant 속성이며, 2순위는 font-size 3순위는 line-height 속성입니다. 이
때 line-height는 폰트 관련 속성이 아닌 텍스트 관련 속성이지만, font 속성으로 한 번에 선언이 가능합니다. 이 때
line-height 앞에 슬래시(/)를 붙여주어야 합니다. 마지막으로 선언해야 할 속성은 font-family 속성으로 font-size와 함
께 반드시 지정해야 하는 필수 속성입니다.</p>
</body>
</html>
```


direction

- ❖ 텍스트의 쓰기 방향 지정
- ❖ 값은 ltr, rtl 이 있습니다.



text-indent

- ❖ 문단의 첫 줄 들여쓰기를 적용할 때 사용 합니다.
- ❖ 음수를 지정할 수 있는데 음수를 지정하면 첫 줄 내어쓰기가 됩니다.

값 : 길이 | 퍼센트 | inherit

text-indent : 50px;

text-indent : 2em;



text-align

- ❖ 단락의 텍스트를 가로 기준으로 정렬할 때 사용합니다.
- ❖ 블록 요소와 테이블의 셀, 인라인 요소에 적용 가능

값 : left | center | right | justify | inherit

text-align : left;

text-align : center;

text-align : justify;



vertical-align

인라인 요소끼리의 세로 위치를 정렬할 때 사용합니다.

값 : baseline | sub | super | top | text-top | middle |
bottom | text-bottom | 길이 | 퍼센트 | inherit

vertical-align : top;

vertical-align : middle;



예제(css8.html)

인라인 요소의 수직 위치 지정

X²와 같이 윗첨자가 적용된 모습

H₂O와 같이 아랫첨자가 적용된 모습



이미지 요소에 vertical-align:top이 적용된 모습



이미지 요소에 vertical-align:middle이 적용된 모습



이미지 요소에 vertical-align:bottom이 적용된 모습

예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>vertical-align 속성을 이용한 수직 위치 지정</title>
  <style type="text/css">
    h1 { background:silver; }
    .super {
      vertical-align:super;
      font-size:0.7em;
      background:yellow;
    }
    .sub {
      vertical-align:sub;
      font-size:0.7em;
      background:aqua;
    }
    .top { vertical-align:top; }
    .middle { vertical-align:middle; }
    .bottom { vertical-align:bottom; }
  </style>
</head>
```

예제

```
<body>
  <h1>인라인 요소의 수직 위치 지정</h1>
  <p>X<span class="super">2</span>와 같이 윗첨자가 적용된 모습</p>
  <p>H<span class="sub">2</span>O와 같이 아랫첨자가 적용된 모습</p>
  <p>이미지 요소에 vertical-align:top이 적용된 모습</p>
  <p>이미지 요소에 vertical-align:middle이 적용된 모습</p>
  <p>이미지 요소에 vertical-align:bottom이 적용된 모습</p>
</body>
</html>
```

text-decoration

- ❖ 텍스트에 밑줄을 긋거나 취소선 등의 효과를 낼 경우에 사용
합니다.
- ❖ IE에서는 적용이 안됨

값 : none | underline | overline | line-through
| blink | inherit

text-decoration : none;
text-decoration : underline;



text-overflow

- ❖ 박스 모델 안에서 텍스트를 표시할 때 줄을 바꾸지 못하도록 지정하고 넘치는 텍스트는 화면에 보이지 않도록 처리하는 경우에 사용할 수 있는 속성
- ❖ 설정 값으로는 넘치는 텍스트를 잘라버리는 clip과 텍스트가 잘렸다는 의미로 ... 을 표시해주는 ellipsis가 있습니다.



text-transform

❖ 영문 대소문자를 변환할 때 사용 합니다.

값 : none | uppercase | lowercase | capitalize | inherit

text-transform : none;

text-transform : uppercase;

text-transform : lowercase;

text-transform : capitalize;



letter-spacing

❖ 문자 간격을 조절할 때 사용 합니다.

값 : 길이 | normal | inherit

letter-spacing : 1em ;

letter-spacing : -3px ;



white-space

❖ 공백 문자를 처리하는 방식을 결정할 때 사용 합니다.

값 : normal | nowrap | pre | pre-wrap | pre-line | inherit

white-space : nowrap ;

white-space : pre ;



text-shadow

- ❖ CSS3에서는 text-shadow 속성이 추가되서 깊이감과 질감을 추가할 수 있습니다.
- ❖ none을 지정할 수 있으며 상하거리, 좌우거리, 색상값을 순서대로 적용할 수 있으며 2중으로 적용이 가능합니다.
- ❖ IE에서는 10버전 이상에서 적용됩니다.



예제 (css9.html)

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

```
    <meta charset="UTF-8">
    <title>text-shadow</title>
    <style type="text/css">
```

```
      * {
```

```
        margin: 0;
        padding:
```

```
      }
```

```
      li {
```

```
        list-style-type: none;
```

```
      }
```

```
      body {
```

```
        font: 12px "Arial", Gulim;
        margin-left: 20px;
```

```
      }
```

```
      h1 {
```

```
        font-size: 100px;
        color: #990;
        text-shadow: 7px 7px #cc9;
```

```
      }
```

curved
arrow

예제(css9.html)

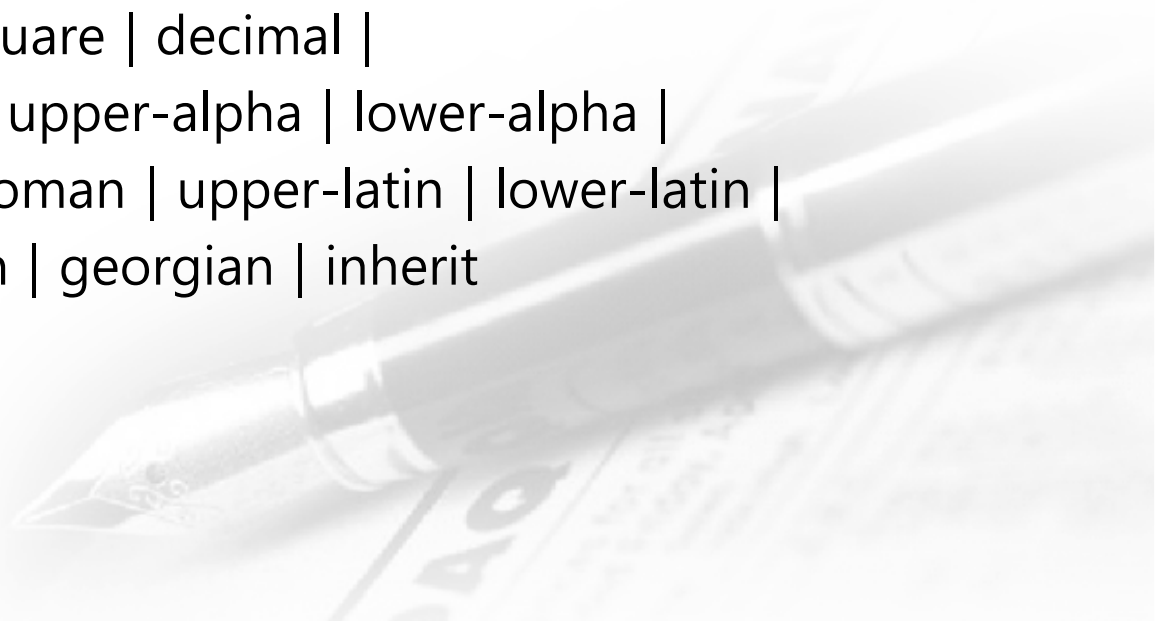
```
        h2 {
            font-size: 100px;
            color: #135;
            text-shadow: 2px 2px #246, 4px 4px #357, 6px 6px #468, 8px
8px #579, 10px 10px #68a, 12px 12px #79b, 14px 14px #8ac;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>curved</h1>
    <h2>arrow</h2>
</body>
</html>
```

목록

- ❖ list-style-position: 목록에 들여쓰기 효과를 설정할 때 사용하는 것으로 inside와 outside 설정 가능
- ❖ list-style-image
- ❖ list-style-type: 목록을 생성할 때 기본적으로 제공되는 마커를 변경하고자 할 때 사용합니다.

값 : none | disc | circle | square | decimal |
decimal-leading-zero | upper-alpha | lower-alpha |
upper-roman | lower-roman | upper-latin | lower-latin |
lower-greek | armenian | georgian | inherit

- ❖ list-style-type :none;



list-style-image

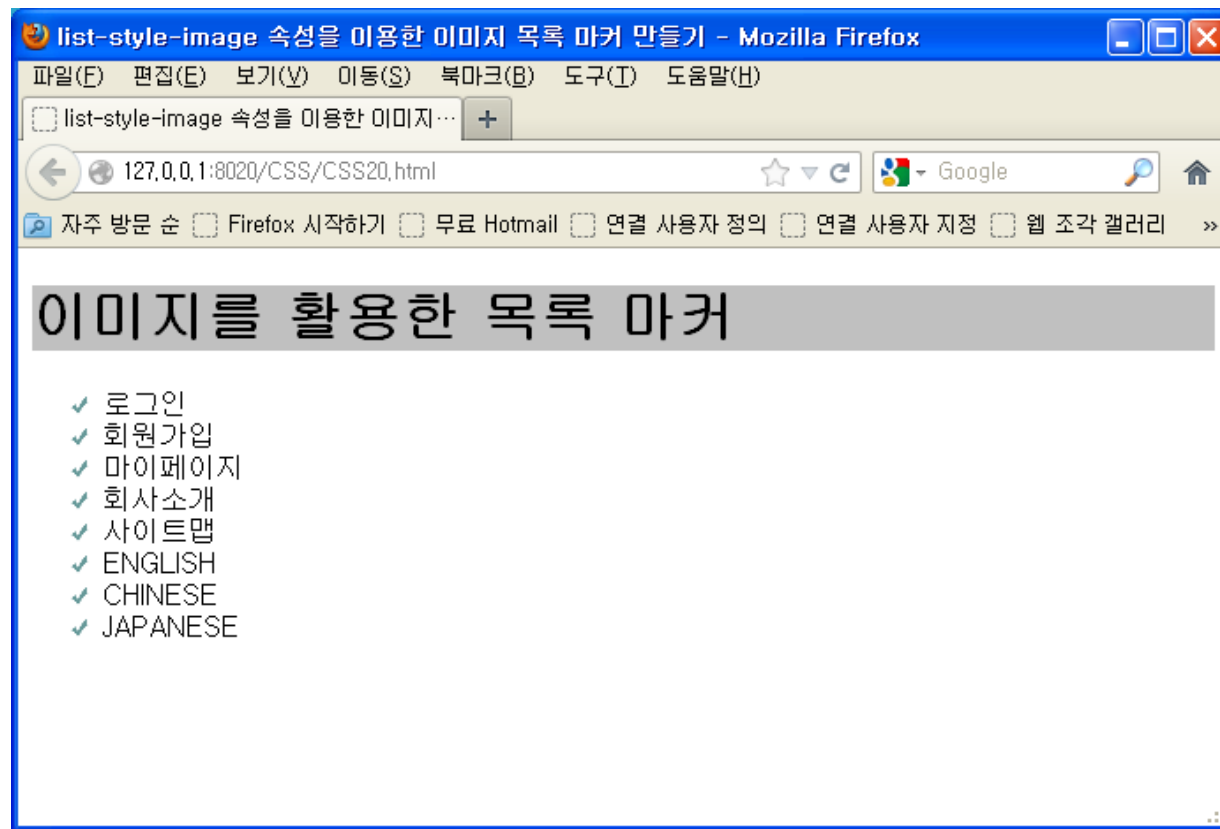
❖ 목록 마커 대신 이미지로 변경할 때 사용

값 : url() | none | inherit

list-style-image : url(images/icon.gif);



예제(css10.html)



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>list-style-image 속성을 이용한 이미지 목록 마커 만들기</title>
  <style type="text/css">
    h1 { background-color:silver;}
    .marker {list-style-image:url(images/marker.gif); }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>이미지를 활용한 목록 마커</h1>
  <ul class="marker">
    <li>로그인</li>
    <li>회원가입</li>
    <li>마이페이지</li>
    <li>회사소개</li>
    <li>사이트맵</li>
    <li>ENGLISH</li>
    <li>CHINESE</li>
    <li>JAPANESE</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

색상과 배경

- ❖ color
- ❖ background-color
- ❖ background-image
- ❖ background-repeat
- ❖ background-position
- ❖ background-attachment
- ❖ background
- ❖ background-size: CSS3에서 추가된 속성
- ❖ background-clip
- ❖ background-origin



color

❖ 요소의 글자 색상을 지정할 때 사용합니다.

❖ 값 : 색상명 | RGB 16진수 | RGB 10진수 | RGB 백분율 | hsl(색조, 채도, 명도),inherit

❖ color : red ;

❖ color : #ff0000 ;

❖ color : rgb(255,0,0) ;

❖ color : rgb(100%,0%,0%) ;

❖ color : hsl(100%,0%,0%) ;



background-color

❖ 요소의 배경 색상을 지정할 때 사용 합니다.

값 : 색상명 | RGB 16진수 | RGB 10진수 | RGB 백분율 |
inherit

background-color : red ;
background-color : #ff0000 ;
background-color : rgb(255,0,0) ;
background-color : rgb(100%,0%,0%) ;



background-image

❖ 요소의 배경 이미지를 지정할 때 사용합니다.

값 : none | uri() | inherit

background-image: none ;

background-image: url(images/bg.gif) ;



background-repeat

- ❖ 요소에 지정한 배경 이미지의 반복 여부를 변경하고자 할 때 사용합니다.

값 : repeat | repeat-x | repeat-y | no-repeat | inherit

background-image: url(images/bg.gif) ;
background-repeat: no-repeat;

background-image: url(images/bg.gif) ;
background-repeat: repeat-y;



background-position

❖ 요소에 지정한 배경 이미지의 위치를 변경하고자 할 때 사용합니다.

값 : left | right | center | top | bottom | 길이 | 퍼센트 |
inherit

background-image: url(images/bg.gif) ;
background-position:left top;

background-image: url(images/bg.gif) ;
background-position:100px 200px;



background-attachment

- ❖ 요소에 지정된 배경 이미지를 스크롤되어도 항상 같은 위치에 고정 시키고자 할 때 사용합니다.

값 : scroll | fixed | inherit

background-image: url(images/bg.gif) ;
background-attachment:fixed;



background

- ❖ font 속성과 같이 배경과 관련된 다섯 가지 속성을 단축해서 한 번에 선언하고자 할 때 사용합니다.

값 : background-color | background-image |
background-repeat | background-position |
background-attachment | inherit

background:

yellow url(images/bg.gif) no-repeat left top fixed ;



예제(css11.html)

㉔ 아침 식사와 저녁 식사

하루일과를 잘 시작하여 성공적인 업무를 마치려면 아침 식사는 거르지 않는 것이 좋을 것이다. 낮에 취침하고 밤에 일하는 생활 유형을 가진 사람이라면 그 사람은 저녁 식사를 거르지 않도록 하는 것이 더욱 중요할 것 같다.

㉔ 간식과 야참

가공식품으로 구성된 간식이면 먹지 않는 것보다 더 좋지 않다. 몸 안의 좋은 성분과 나쁜 성분의 구분할 수 없게 된다. 건강을 생각하여 과일 등의 자연식품으로 차린 야참은 과식만 하지 않는다면 먹어도 좋다.

㉔ 보양식과 약

보양식은 일반식사나 간식을 면밀히 검토해야 할 경우가 많하지만 약을 복용중이라면 평소 식사나 간식에 주의해야 한다. 음식도 궁합이 있는데 약의 작용은 더욱 심하기 때문이다.

예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>background</title>

        <style type="text/css">
            body { font : 12px "굴림", Gulim ; }
            h1 { background: url("images/bg_bul.gif") no-repeat 0 50%;
                padding-left:20px;
            }
            p { width:400px; padding:25px;
                background:#fef url("images/bg_line.gif") repeat-x bottom ;
            }
                                     /* p태그의 여백을 포함한 공간내에 배경이미지를 바닥에 가로반복하여 깔아줌. */
        </style> </head>

    <body>
        <h1>아침 식사와 저녁 식사</h1>
        <p>하루일과를 잘 시작하여 성공적인 업무를 마치려면 아침 식사는 거르지 않는 것이 좋을 것이다. 낮에 취침하고
        밤에 일하는 생활 유형을 가진 사람이라면 그 사람은 저녁 식사를 거르지 않도록 하는 것이 더욱 중요할 것 같
        다.</p>
```

예제

<h1>간식과 야참</h1>

<p>가공식품으로 구성된 간식이면 먹지 않는 것보다 더 좋지 않다. 몸 안의 좋은 성분과 나쁜 성분의 구분할 수 없게 된다. 건강을 생각하여 과일 등의 자연식품으로 차린 야참은 과식만 하지 않는다면 먹어도 좋다.</p>

<h1>보양식과 약</h1>

<p>보양식은 일반식사나 간식을 면밀히 검토해야 할 경우가 덜하지만 약을 복용중이라면 평소 식사나 간식에 주의해야 한다. 음식도 궁합이 있는데 약의 작용은 더욱 심하기 때문이다.</p>

</body>

</html>

background

- ❖ 이전에는 하나의 요소에 하나의 배경 이미지만 적용이 가능했습니다.
- ❖ 여러 개의 이미지를 적용하고자 하면 여러 개의 div를 추가해서 각각의 div 요소에 추가하는 방법을 사용했습니다.
- ❖ 지금은 background-image 속성에 여러 개의 값을 쉼표로 구분해서 설정하면 됩니다.
- ❖ IE6-IE8 버전까지는 적용이 안됩니다.
- ❖ 아래처럼 적용합니다.

```
body{  
  //여러 개의 이미지를 적용할 수 없을 때 설정  
  background: url(images/purpledots.png) center top repeat-x;  
  //여러 개의 이미지를 적용  
  background:  
    url(images/purpledots.png) left top repeat-y,  
    url(images/purpledots.png) right top repeat-y,  
    url(images/gooseshadow.png) 90% bottom no-repeat;  
  //이미지가 없을 때 적용  
  background-color: rgba(255,255,255,.5);  
}
```

예제 (css12.html)



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>multi background</title>
    <style type="text/css">
      body{ font:20px "Arial"; color:#333; margin:20px;
        background-image:
          url("images/bg.png"),
          url("images/bg_line.gif"),
          url("images/blueheart.png");
        background-repeat:
          repeat-x, repeat-x, no-repeat;
        background-position:
          top, bottom, center;
        background-attachment:
          fixed, fixed, fixed;
      }
    </style>
  </head>
  <body>

  </body>
</html>
```

background-size

- ❖ 배경 이미지의 크기를 조절하는 속성으로 CSS3에서 추가된 속성
- ❖ 값
 - ✓ auto: 원본 이미지 크기만큼 표시
 - ✓ 정수2개나 백분율 2개의 값: 너비와 높이를 적용
 - ✓ 값을 1개만 입력하면 너비로 인식하고 높이는 auto 적용
 - ✓ cover: 너비와 높이 비율을 맞추어서 확대하거나 축소하는데 큰 값을 적용
 - ✓ contain: 작은 값을 적용



background-clip

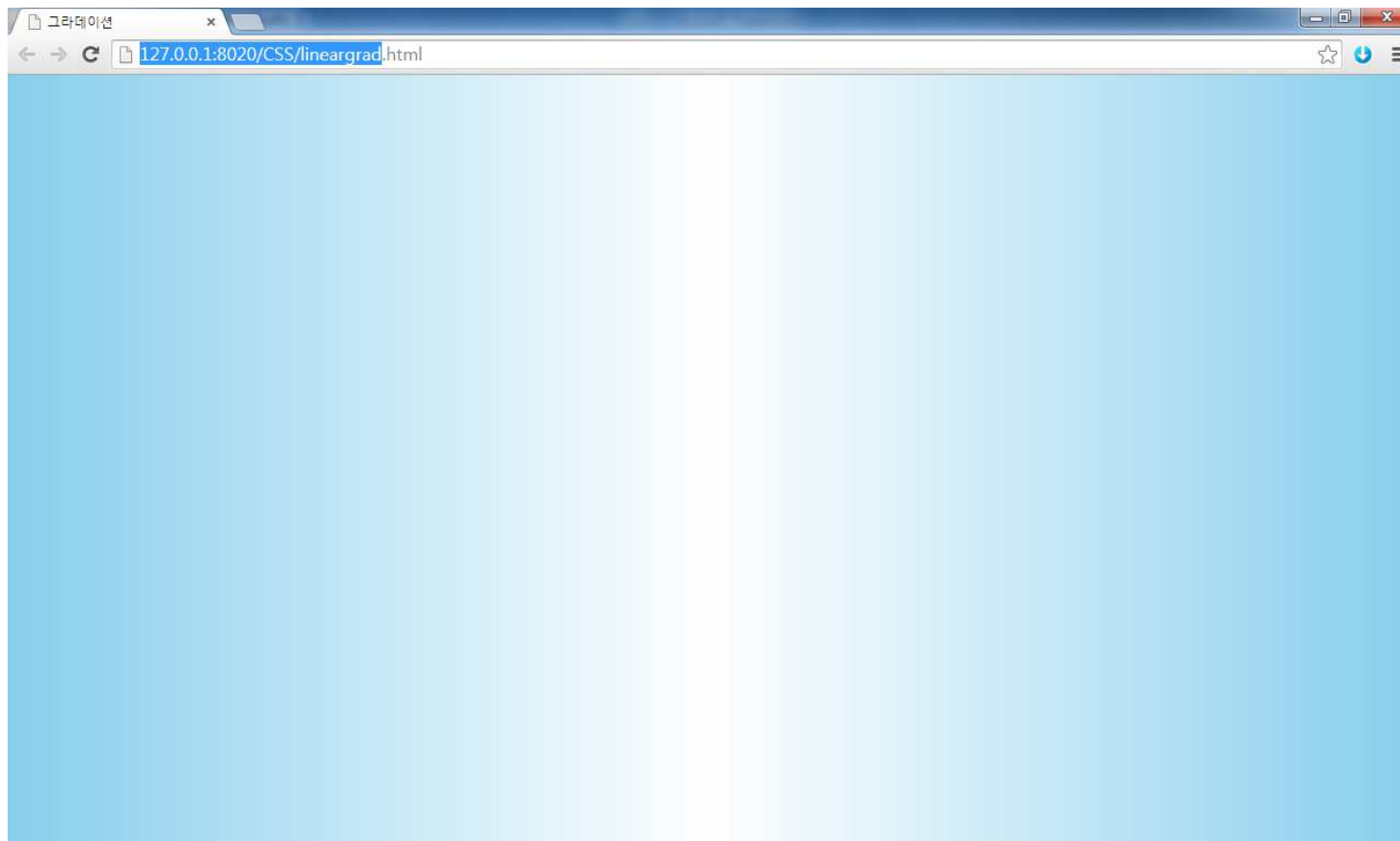
- ❖ 배경이미지나 배경색을 어디까지 적용할 것인지의 여부를 설정하는 속성
- ❖ 값
 - ✓ border-box: 테두리 까지 적용
 - ✓ padding-box: padding 범위까지 적용
 - ✓ content-box: 내용부분에만 적용
- ❖ background-origin은 동일한 속성을 사용하는 것으로 이미지의 출력 기준 위치를 설정



그라데이션

- ❖ 하나의 색에서 다른 색으로 변화하는 것
- ❖ CSS3에서는 배경에 그라데이션을 설정하는 것이 가능합니다.
- ❖ 선형 그라데이션은 linear-gradient로 설정 가능합니다.
- ❖ linear-gradient(각도 또는 위치, color-stop, [color-stop]...)으로 설정
- ❖ 각도는 시작 위치를 각도로 설정해도 되고 totop, toleft, toright, tobottom의 방향으로 설정해도 됩니다.
- ❖ color-stop에는 색상 값을 설정하면 됩니다.
- ❖ 이 속성은 CSS3에서는 표준이지만 브라우저 개발사들은 완전히 합의되기 전에 자신만의 그라데이션을 만들어서 사용했습니다.
- ❖ 이러한 기능을 사용할 때는 브라우저 종류를 명시해야 합니다.
- ❖ 브라우저 종류 명시 할 때는 앞에 접두어를 붙이게 되는데 사파리나 크롬은 webkit, 파이어 폭스는 moz, IE는 ms를 앞에 붙여주면 됩니다.

그라데이션(css13.html)



그라데이션

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>그라데이션</title>
<style>
body{
    background : -webkit-linear-gradient(150deg, skyblue, white, skyblue);
    background : -moz-linear-gradient(150deg, skyblue, white, skyblue);
    background : -ms-linear-gradient(150deg, skyblue, white, skyblue);

}
</style>
</head>

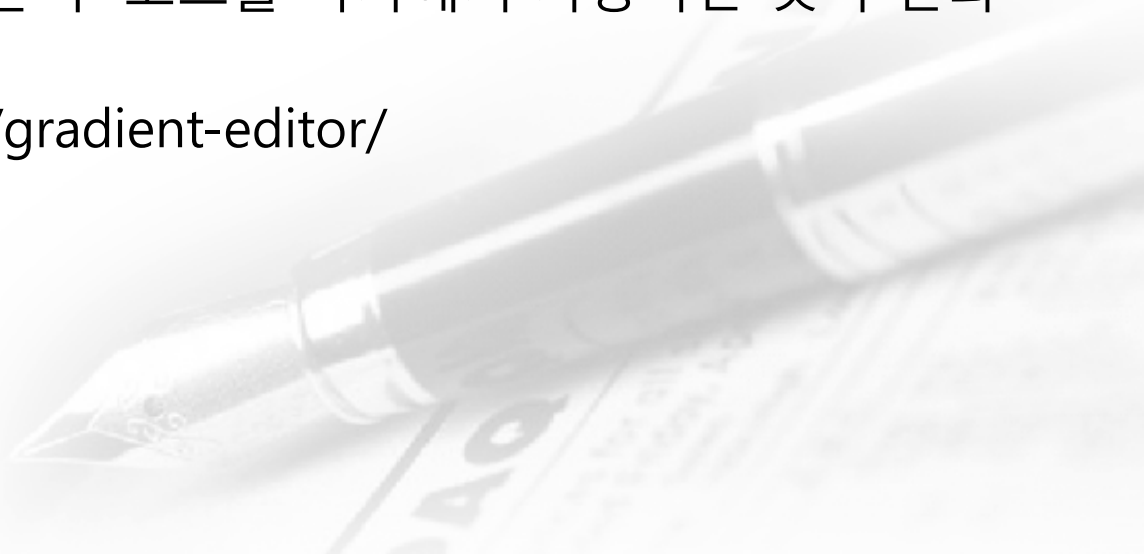
<body>
</body>
</html>
```



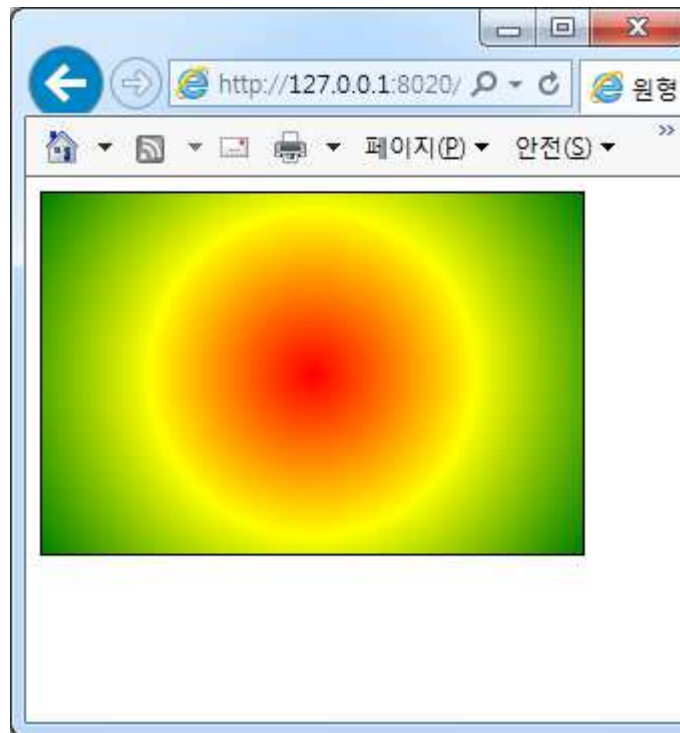
그라데이션

- ❖ 한 점에서 원형으로 퍼져나가는 그라데이션
- ❖ 원형 그라데이션은 radial-gradient(시작점의 위치, circle, color-stop, [color-stop]...)
- ❖ 색상은 색상과 함께 시작 위치 설정 가능
- ❖ circle을 입력할 때는 closest-side, closest-corner, farthest-side, farthest-corner 등의 값을 함께 사용하는 것이 가능
- ❖ 그라데이션을 직접 만드는 것은 어렵습니다.
- ❖ 아래 사이트에서 작업 한 후 코드를 복사해서 사용하는 것이 편리합니다.

<http://www.colorzilla.com/gradient-editor/>

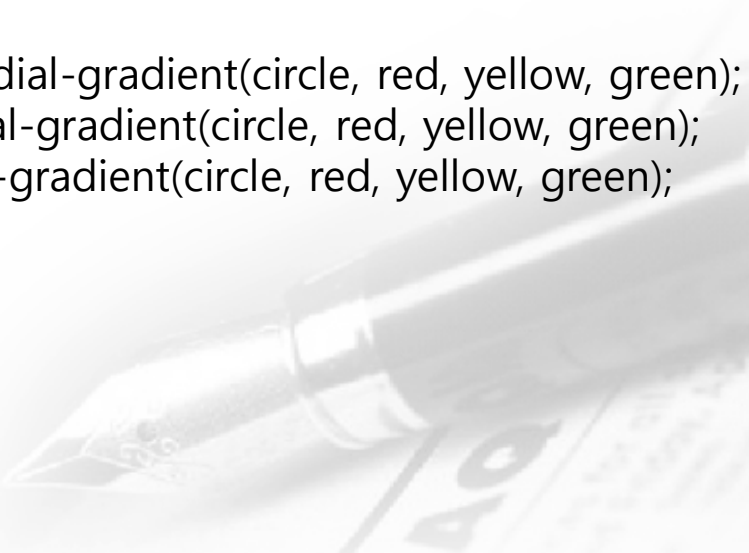


그라데이션(css14.html)



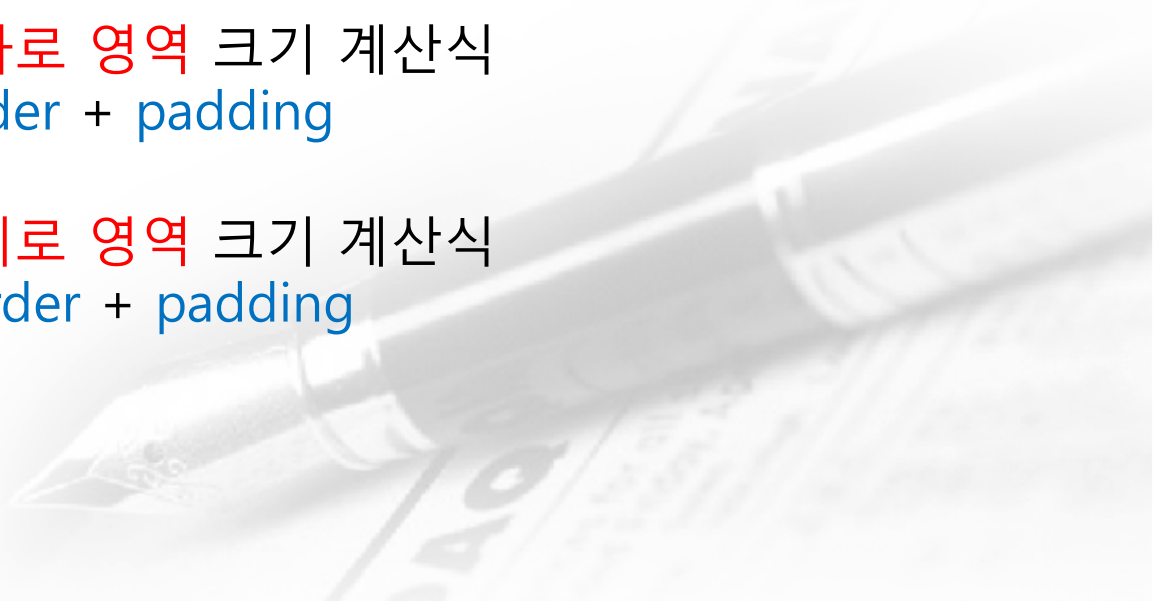
그라데이션

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title> 원형 그라데이션 </title>
<style>
div{
    position:relative;
    width:300px;
    height:200px;
    border:1px solid black;
    margin-bottom:10px;
    background:-webkit-radial-gradient(circle, red, yellow, green);
    background:-moz-radial-gradient(circle, red, yellow, green);
    background:-ms-radial-gradient(circle, red, yellow, green);
}
</style>
</head>
<body>
<div> </div>
</body>
</html>
```

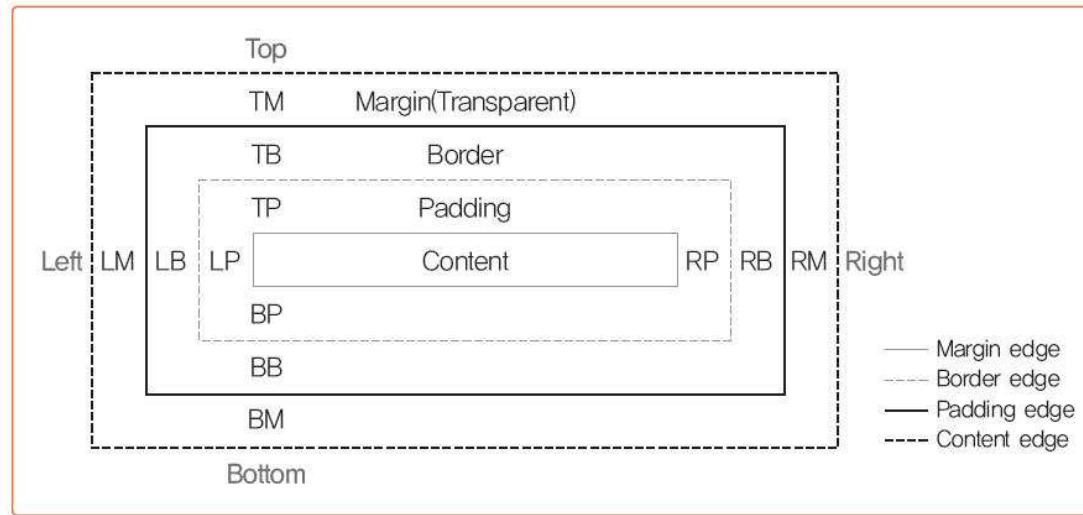


박스 모델 (Box Model)

- 박스 모델은 CSS의 중요한 개념으로 블록 박스와 인라인 박스가 화면에 표시되는 영역과 다른 박스와의 배치 등에 대한 내용을 담고 있습니다.
- ❖ 특히 화면에 표시되는 박스의 크기를 결정할 때 width, height, border, margin, padding 등의 속성을 사용할 수 있는데, 박스의 크기는 다음의 계산식을 통해 결정됩니다.
- ❖ 실제 화면에 차지하는 **가로 영역** 크기 계산식
 $\text{width} + \text{margin} + \text{border} + \text{padding}$
- ❖ 실제 화면에 차지하는 **세로 영역** 크기 계산식
 $\text{height} + \text{margin} + \text{border} + \text{padding}$



박스 모델 (Box Model)



- ❖ **width** : 콘텐츠의 가로 크기
- ❖ **height** : 콘텐츠의 세로 크기
- ❖ **border** : 콘텐츠 테두리
- ❖ **margin** : 콘텐츠 바깥쪽 여백(border 기준)으로 하나의 값을 설정하면 상하좌우에 동일하게 적용되며 margin-top, right, bottom, left의 형태로 각각 적용이 가능합니다.
- ❖ **padding** : 콘텐츠 안쪽 여백(border 기준)

예제 (css15.html)

오늘은 비가 옵니다.

오늘은 눈이 옵니다.

오늘은 해가 납니다.

오늘은 흐립니다.

예제

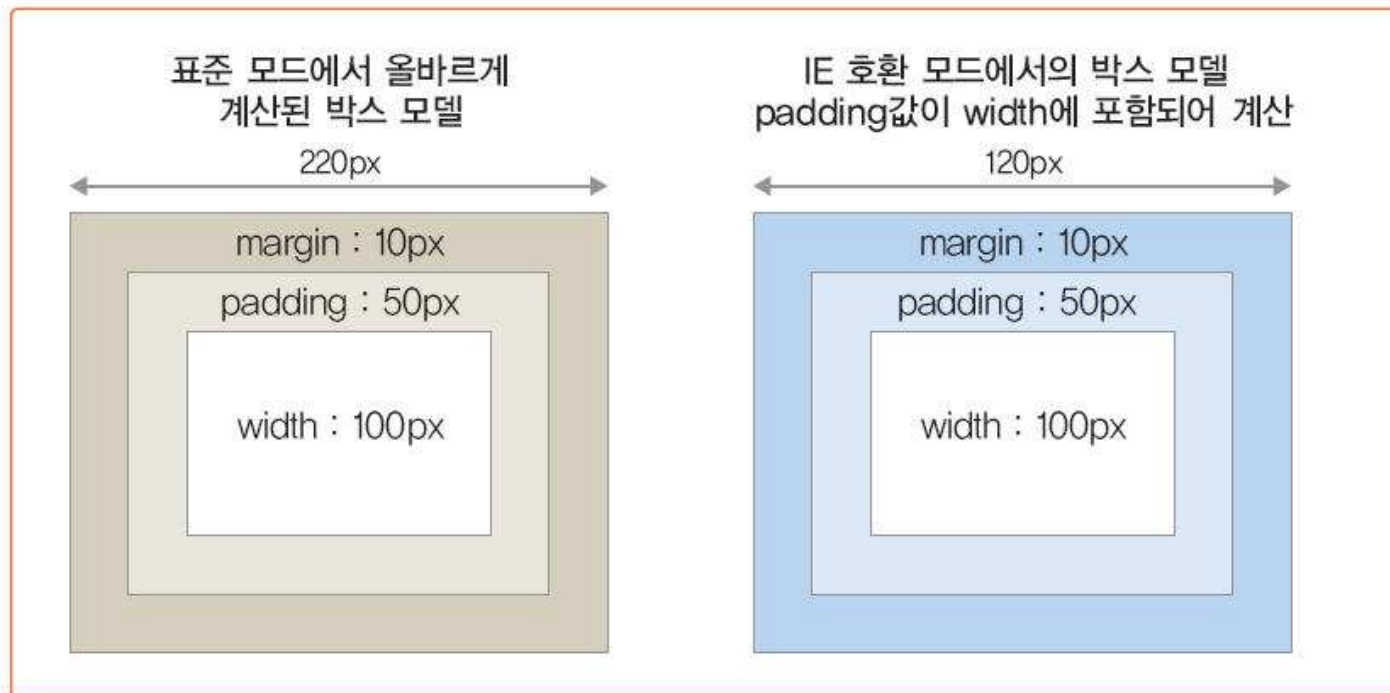
```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>Box Model</title>
    <style type="text/css">
      body {
        font: 12px "굴림", Gulim;
        background: url("images/bg_grid.gif");
      }
      p {
        width: 500px;
        background: #abc;
        padding: 10px;
        margin: 20px 0;
      }
      .cloud {
        width: 200px;
        margin: 0 auto;
      }
    </style>
  </head>
```

예제

```
<body>
    <p>
        오늘은 비가 옵니다.
    </p>
    <p>
        오늘은 눈이 옵니다.
    </p>
    <p>
        오늘은 해가 납니다.
    </p>
    <p class="cloud">
        오늘은 흐립니다.
    </p>
</body>
</html>
```

표준 모드와 호환 모드에서의 박스 모델

- ❖ XHTML 문서가 웹 브라우저에서 **표준 모드**로 렌더링 될 경우와 **호환 모드**로 렌더링될 경우 CSS의 박스 모델은 다르게 적용 됩니다.
- ❖ 인터넷 익스플로러의 경우 호환 모드에서는 **padding** 속성에 지정된 값을 **width**에 포함시켜 계산하기 때문에 의도한 것보다 박스가 작게 출력 될 수 있습니다.

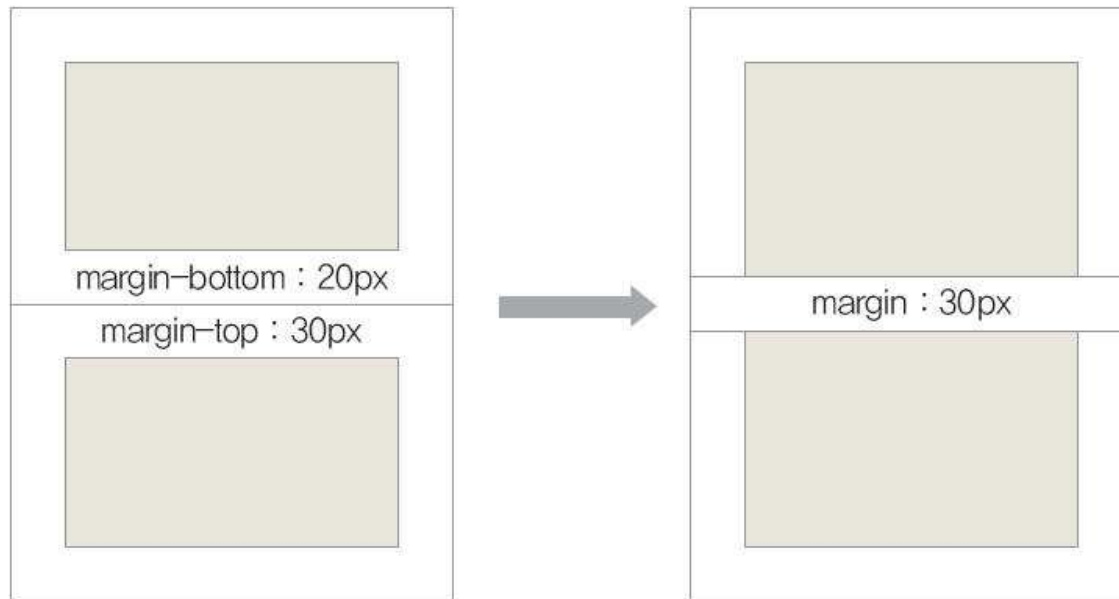


margin 겹침 현상

margin collapsing (마진 겹침현상)

두 개 이상의 margin값이 세로 방향으로 만났을 때 하나의 margin으로 합쳐지는 현상

위쪽 margin과 아래쪽 margin이 겹침
마진이 하나로 합쳐질 때 두 개의 마진값 중에서 큰 값으로 적용



border

- ❖ width는 테두리 두께
각각은 border-top-width, border-right-width, border-bottom-width, border-left-width 로 직접 지정 가능
값으로는 thin, medium, thick 등이 올 수 있으며 숫자를 직접 기재 가능
- ❖ color는 색상
border-top-color, border-right-color, border-bottom-color, border-left-color로 지정가능하며 한꺼번에 지정도 가능합니다.
투명한 보더(transparent) 사용 가능
- ❖ style은 경계선 모양으로 설정하지 않으면 경계선이 보이지 않음
각각 적용 가능
none, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset 등의 옵션이 있습니다.

예제(css16.html)

파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.

파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.

파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.

파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.

파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.

파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.

파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.

파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.

예제

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8" />
        <title>Box Model</title>
        <style type="text/css">
            p { width :600px ; padding : 5px ; }
            .p1{border:5px solid #123456;}
            .p2{border:5px dotted #123456;}
            .p3{border:5px dashed #123456;}
            .p4{border:10px groove #06c;}
            .p5{border:10px ridge #f06;}
            .p6{border:10px inset #0c3;}
            .p7{border:10px outset #c63;}
            .p8{border:none;}
        </style>
    </head>
```

예제

```
<body>
```

```
</p>
```

```
</p>
```

```
</p>
```

```
</p>
```

```
</p>
```

```
</p>
```

```
</p>
```

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
<p class="p1">파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.
```

```
<p class="p2">파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.
```

```
<p class="p3">파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.
```

```
<p class="p4">파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.
```

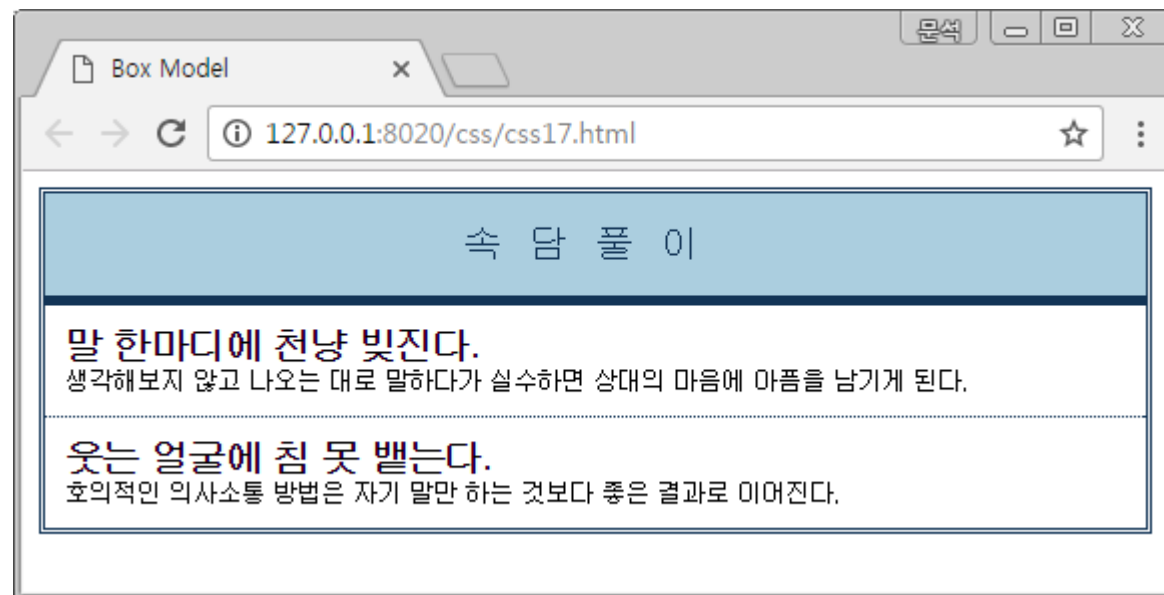
```
<p class="p5">파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.
```

```
<p class="p6">파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.
```

```
<p class="p7">파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.
```

```
<p class="p8">파일을 편집하다 보면 문서를 검색하는 도중 프로젝트 도구가 브라우저 창에 뜬다.
```

예제(css17.html)



예제

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8" />
        <title>Box Model</title>
        <style type="text/css">
            dl,dt,dd, p, h2          { margin : 0 ; padding : 0 ; }
            body                    { font : 12px "굴림", Gulim ; }
            dl.box                  { width : 550px ; border : 3px #123456 double ; }
            dt                      { background : #abcedf ;
                                    color : #123456 ;
                                    text-align : center ;
                                    font-size : 18px ;
                                    letter-spacing : 15px ;
                                    padding : 15px ;
                                    border-bottom : #123456 5px solid ;
                                    }
            dd                      { padding : 10px ; }
            dd.line                 { border-bottom : #123456 1px dotted ; }
        </style> </head>
```

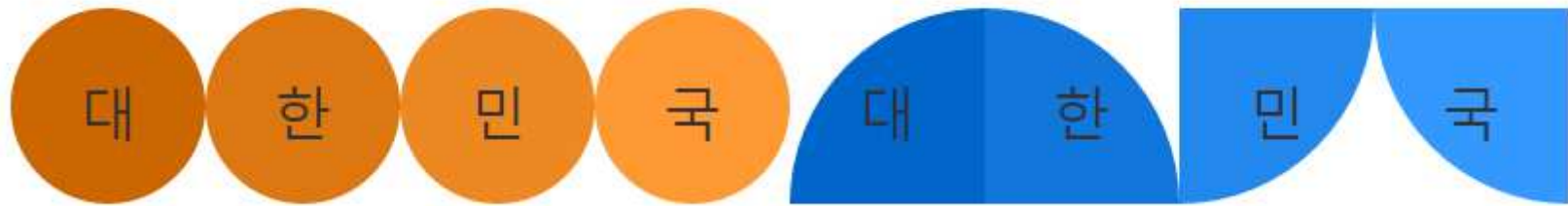
예제

```
<body>
  <dl class="box">
    <dt>속담풀이</dt>
    <dd class="line">
      <h2>말 한마디에 천냥 빚진다.</h2>
      <p>생각해보지 않고 나오는 대로 말하다가 실수하면 상대의 마음에 아픔을
남기게 된다.</p></dd>
      <dd>
        <h2>웃는 얼굴에 침 못 뱉는다.</h2>
        <p>호의적인 의사소통 방법은 자기 말만 하는 것보다 좋은 결과로 이어진
다.</p></dd>
    </dl>
  </body>
</html>
```

border-radius

- ❖ css3에서 추가된 속성으로 border-radius를 이용해서 선에 라운드 효과를 설정할 수 있습니다.
- ❖ 값은 순서대로 4개를 지정하며 2번 이상 적용할 수 있습니다.
- ❖ 이 방법을 이용하여 원, 반원, $\frac{1}{4}$ 조각의 원 등을 만들 수 있습니다.

border-radius(css18.html)



예제 (css18.html)

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8" />
        <title>Border Radius</title>
        <style type="text/css">
body{ font:30px "Arial Black"; color:#333; margin:20px; }
li{
    width:100px; text-align:center; height:70px;
    float:left; padding-top:30px;
    border-radius:50px; list-style:none;
}
.c1 { background-color: #C60; }
.c2 { background-color: #d71; }
.c3 { background-color: #e82; }
.c4 { background-color: #f93; }
```

예제 (css18.html)

```
.quarter1 {  
    background-color: #06C;  
    border-radius: 200px 0 0 0;  
}  
.quarter2 {  
    background-color: #17d;  
    border-radius: 0 200px 0 0;  
}  
.quarter3 {  
    background-color: #28e;  
    border-radius: 0 0 200px 0;  
}  
.quarter4 {  
    background-color: #39f;  
    border-radius: 0 0 0 200px;  
}  
  
</style> </head>
```

예제 (css18.html)

```
<body>
  <ul>
    <li class="c1">대 </li>
    <li class="c2">한 </li>
    <li class="c3">민 </li>
    <li class="c4">국 </li>
  </ul>

  <ul>
    <li class="quater1">대 </li>
    <li class="quater2">한 </li>
    <li class="quater3">민 </li>
    <li class="quater4">국 </li>
  </ul>
</body>

</html>
```

CSS3에 추가된 기능

❖ CSS3에 추가된 이미지 보더

- ✓ 이미지 지정-> border-image-source:url("경로");
- ✓ 이미지 슬라이스-> border-image-slice:값 값 값 값;
- ✓ 반복 설정->border-image-repeat: 값;
- ✓ stretch, repeat, round, space

❖ 크기조절

- ✓ resize:값;
- ✓ horizontal, vertical, both

❖ 그림자 영역

- ✓ box-shadow: 값1 값2 값3 값4;
- ✓ 값1 : x-offset
- ✓ 값2 : y-offset
- ✓ 값3 : blur
- ✓ 값4 : color

예제 (css19.html)

대한민국

예제

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>Box-Shadow</title>
    <style type="text/css">
        body { font:12px "Arial"; margin:20px; }
        h1 { float:left;margin-right:20px; }
        h1 a {
            display:block;
            font-size:40px; text-decoration:none; text-align:center; color:#000;
            width:200px; padding:30px;
            border:1px solid rgb(18, 52, 86);
            border-radius:15px;
            background-color:#eee;
            box-shadow: inset 0px 0px 20px 15px rgba(18, 52, 86, 0.8);
        }
        h1 a:hover { background-color:#aff; }
    </style> </head>
    <body>
        <h1><a href="#">대한민국</a></h1>
    </body>
</html>
```

플로트 (Float)

- ❖ 요소의 박스를 화면에서 떠 있도록 하는 것으로 세로로만 나열되는 블록요소들을 가로로 어울리게 하기 위해서 사용
- ❖ Float 한 박스에 가로 사이즈를 함께 주어야만 모든 구형 브라우저에서도 적용이 됩니다.
 - ✓ 값 : left | right | none | inherit
 - left : 왼쪽으로 플로트 된 박스를 생성
 - 뒤에 계속되는 내용은 블록박스의 윗변의 오른쪽에서부터 시작
 - right : 오른쪽으로 플로트 된 박스를 생성
 - 뒤에 계속되는 내용은 블록박스의 윗변의 왼쪽에서부터 시작

예제 (css20.html)

금연일지

첫날은 담배냄새가 나지 않아서 좋았고, 다음날은 눈이 맑아진 것 같아 좋았고 그 다음날은 아들에게 당당하게 담배 피우지 말라고 말할 수 있어서 좋았다. 개인적인 기호를 법적으로 관리할 수도 없는 것이고 금연을 일사불란하게 실행한다는 것은 말도 안되는 일이지만 애연가들 덕분에 그들과 더불어 원치 않게 죽어가는 많은 사람들의 낮은 눈가 달래야 할 것인가

담배

예제 (css20.html)

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>float를 이용한 콘텐츠 배치</title>

        <style type="text/css">
            *{margin:0;padding:0;}
            li{list-style-type:none;}
            img, fieldset{border:none;}
            li img, dd img{vertical-align:top;}

            body { font : 12px "굴림", Gulim ;width:300px; margin:10px;}
            h1{float:left;font-size:200%;background:#c00;padding:5px; color:#fff;}
            p{text-align:justify;}
            p span{float:right;font-size:250%;border:3px dotted orange;}
        </style> </head>
```

예제

```
<body>
  <h1>금연일지</h1>
  <p>첫날은 담배냄새가 나지 않아서 좋았고, 다음날은 눈이 맑아진 것 같아 좋았고 그 다음날은 아들에게 당당하게
  담배 피우지 말라고 말할 수 있어서 좋았다. 개인적인 기호를 법적으로 관리할 수도 없는 것이고 금연을 일사불란하
  게 실행한다는 것은 말도<span></span> 안되는 일이지만 애연가들 덕분
  에 그들과 더불어 원치 않게 죽어가는 많은 사람들의 낮은 누가 달래야 할 것인가</p>
</body>

</html>
```

예제(css21.html)

나의 아름다운 정원

사람들 아마 자신에게 **자신감을 북돋워** 주는 표정 있는 꽃들을 선호할 것이다.

튤
립

너무 화려하지 않으며
고귀한 느낌을 가지고
있다. 붉은 색이 단연
 으뜸이며 한 송이만 있
어도 빼어나다.

제비
꽃

드물게 푸른색을 띠고
있으며 작지만 시원해
보이는 어린 꽃이라고
할 수 있다. 여럿이 함
께 있을 때 더욱 아름
답다.

호박
꽃

색도 모양도 화려하며
이름과 걸맞지 않게 아
름다운 꽃으로 매우 완
숙한 이미지를 풍기는
꽃이다

해바
라기

태양만 바라보는 일편
단심의 꽃으로 얼굴이
큰 편에 속하며 송이가
적어야 제격이다.

예제

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
    <head>
        <title>CSS</title>
        <meta charset="utf-8">
        <style type="text/css">
            *{margin:0;padding:0;}
            li{list-style-type:none;}

            body {font:12px "굴림", Gulim ;color:#333;}
            h1{font:bold 42px "굴림", Gulim ; background:#ccc;padding:10px 90px;letter-spacing:3px;}
            .intro{padding:10px;font-size:120%;}
            .gallery li{float:left;width:140px;text-align:center;}
            h2{font:bold 35px "굴림",Gulim;width:100px;height:90px;margin-left:20px;padding-top:10px;color:#fff;}
            .tulip h2{background:#c00;}
            .jebi h2{background:#248;}
            .hobak h2{background:#f90;}
            .sunflower h2{background:#880;}
            .gallery li p{padding:10px;text-align:justify;}
        </style> </head>
```

예제

```
<body>
  <h1>나의 아름다운 정원</h1>

  <div id="container">
    <p class="intro">사람들 아마 자신에게 <strong>자신감을 북돋워 주는</strong>
    표정 있는 꽃들을 선호할 것이다. </p>

    <ul class="gallery">
      <li class="tulip"><h2>튤 올립</h2>
        <p>너무 화려하지 않으며 고귀한 느낌을 가지고 있다. 붉은 색
이 단연 으뜸이며 한 송이만 있어도 빼어나다.</p>
      </li>
      <li class="jebi"><h2>제 비꽃</h2>
        <p>드물게 푸른색을 띠고 있으며 작지만 시원해 보이는 어린
꽃이라고 할 수 있다. 여럿이 함께 있을 때 더욱 아름답다.</p>
      </li>
      <li class="hobak"><h2>호 박꽃</h2>
        <p>색도 모양도 화려하며 이름과 걸맞지 않게 아름다운 꽃으
로 매우 완숙한 이미지를 풍기는 꽃이다</p>
      </li>
    </ul>
  </div>
</body>
```

예제

```
<li class="sunflower"><h2>해바 라기</h2>  
  <p>태양만 바라보는 일편단심의 꽃으로 얼굴이 큰 편에 속하  
며 송이가 적어야 제격이다.</p>  
</li>  
</ul>  
</div><!-- container -->  
</body></html>
```

플로트 (Float)

❖ 인라인 요소 플로팅

- ✓ 이미지는 폭을 지정할 필요 없지만 텍스트 요소는 폭을 지정해야 하는데 지정하지 않으면 콘텐츠 영역이 최대한 확장됩니다.
- ✓ 플로팅된 텍스트 요소는 블록 요소처럼 디스플레이 됩니다.
- ✓ 플로팅된 요소의 여백은 축소되지 않습니다.

❖ 블록 요소 플로팅

- ✓ 블록요소도 폭을 지정하는 것이 좋습니다.
- ✓ 플로팅된 블록요소는 소스에서 나오는 위치에 상대적으로 왼쪽이나 오른쪽으로 플로팅 됩니다.

플로트 (float) 해제

clear 속성을 이용하여 해제

값 : none | left | right | both | inherit

[블록 레벨 요소에만 적용 가능]

overflow 속성을 이용하여 해제

값 : auto | hidden

[플로트 된 요소의 부모 요소에 지정]

float 속성을 이용하여 해제

값 : left | right

[플로트 된 요소의 부모 요소에 지정]

예제(css22.html)

녹차와 커피

녹차는 은은한 향을 좋아하는 사람들이 애용하는 차이다. 녹차를 마실 줄 모르는 사람들은 티백들을 모두 뜯어 주전자에 넣고 끓이기도 하는데 강한 차의 향기도 견디기 힘들겠지만 보관도 힘들고 그때그때 방금 끓인 듯한 맛을 느끼지 못하게 되며 진한 카페인 덕에 밤에 잠들기도 힘들 것이다.

커피는 독한 향을 좋아하는 사람도 매우 좋아하며 심한 경우 태어나기 전부터 커피를 마신 듯 강한 중독 증세를 보이는 경우가 많다. 심지어 원두를 씹어서 향에 자신을 담그는 사람도 있고 설탕, 시럽 등 다른 조미료를 절대로 허락하지 않는 오직 커피맛만을 고집하는 마니아들이 늘고 있다.

예제

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>clear를 이용한 float 해제 </title>
    <style type="text/css">
      *{margin:0;padding:0;}li{list-style-type:none;}
      body{font:12px "굴림",Gulim;margin:10px;}
      #container{width:500px;padding:10px;background:#fdd;border:5px solid #caa;}
        h1{text-align:center;padding:10px;}
        p{text-align:justify;}
        .green{float:left;width:200px;padding:15px;background:#dda;}
        .coffee{float:right;width:200px;padding:15px;background:#ba7;}
      #container:after{content:"";display:block;clear:both;}
    </style> </head>
```

예제

```
<body>
<div id="container">

    <h1>녹차와 커피</h1>
    <div class="green">
        <p>녹차는 은은한 향을 좋아하는 사람들이 애용하는 차이다. 녹차를 마실 줄 모르는 사람들은 티백들을 모두 뜯어 주전자에 넣고 끓이기도 하는데 강한 차의 향기도 견디기 힘들겠지만 보관도 힘들고 그때그때 방금 끓인 듯한 맛을 느끼지 못하게 되며 진한 카페인 덕에 밤에 잠들기도 힘들 것이다.</p>
    </div>
    <div class="coffee">
        <p>커피는 독한 향을 좋아하는 사람도 매우 좋아하며 심한 경우 태어나기 전부터 커피를 마신 듯 강한 중독 증세를 보이는 경우가 많다. 심지어 원두를 씹어서 향에 자신을 담그는 사람도 있고 설탕, 시럽 등 다른 조미를 절대로 허락하지 않는 오직 커피맛만을 고집하는 마니아들이 늘고 있다.</p>
    </div>

</div>

</body>

</html>
```

display 와 overflow

❖display: 요소의 성격을 변경해주는 속성

- ✓ block: 박스를 블록 요소로 만들어 줍니다.
- ✓ inline: 박스를 인라인 요소로 만들어 줍니다.
- ✓ inline-block: 박스를 인라인 요소로 줄 바꿈이 일어나지 않게 블록에 쓸 수 있도록 해줍니다.
- ✓ none: 박스를 보이지 않게 합니다.

❖overflow

- ✓ 크기에 비해 요소의 콘텐츠가 너무 많은 경우 해결하기 위한 속성
- ✓ 값은 visible, hidden, scroll, auto



예제 (css23.html)

주메뉴

COMPANY

PRODUCT

SERVICE

COMMUNITY

예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>display</title>
    <style type="text/css">
        *{margin:0;padding:0;}li{list-style-type:none;}
        body{font:12px "굴림",Gulim;margin:20px;}
        #gnb li{display:inline;}
        #gnb li a{display:inline-block; background:#c00; color:#fff;
                    width:100px; height:23px; padding-top:10px; text-align:center; }
        #gnb li a:hover{background:#369;}
    </style> </head>
```

예제

```
<body>

<div id="container">
  <h1>주메뉴</h1>
  <ul id="gnb">
    <li><a href="#">COMPANY</a></li>
    <li><a href="#">PRODUCT</a></li>
    <li><a href="#">SERVICE</a></li>
    <li><a href="#">COMMUNITY</a></li>
  </ul>
</div>
</body>
</html>
```


예제(css24.html)



예제

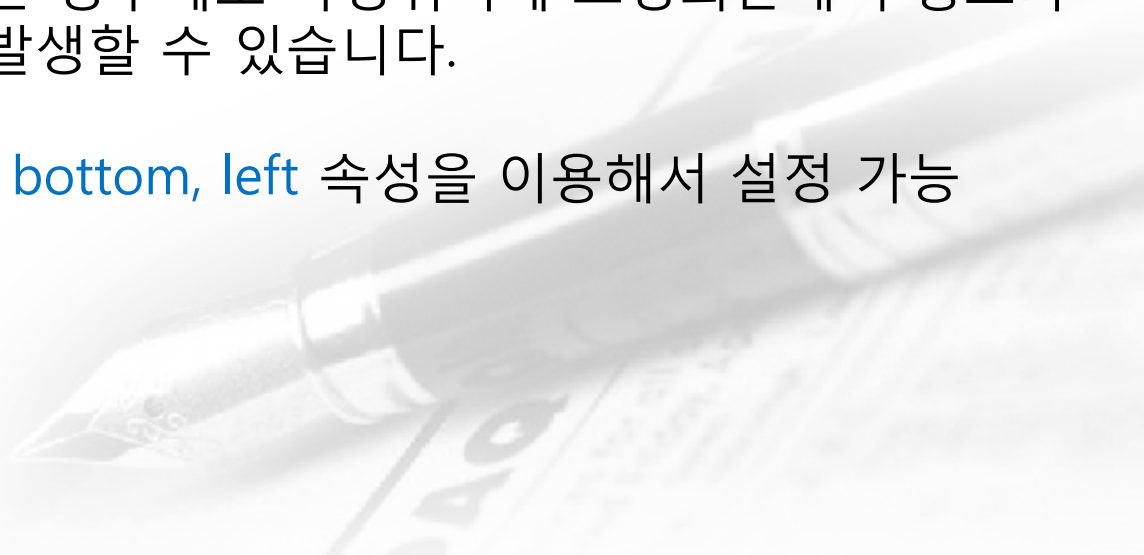
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Overflow Test</title>
  </head>
  <body>
    <table width="300" border="1">
      <tr>
        <td width="150">이름 </td>
        <td width="150">성적 </td>
      </tr>
    </table>
    <div style="width: 320px; height: 100px; overflow: auto">
      <table width="300px" border="1">
        <tr>
          <td width="150">박문석 </td>
          <td width="150">99 </td>
        </tr>
        <tr>
          <td width="150">이순신 </td>
          <td width="150">95 </td>
        </tr>
      </table>
    </div>
  </body>
</html>
```

예제

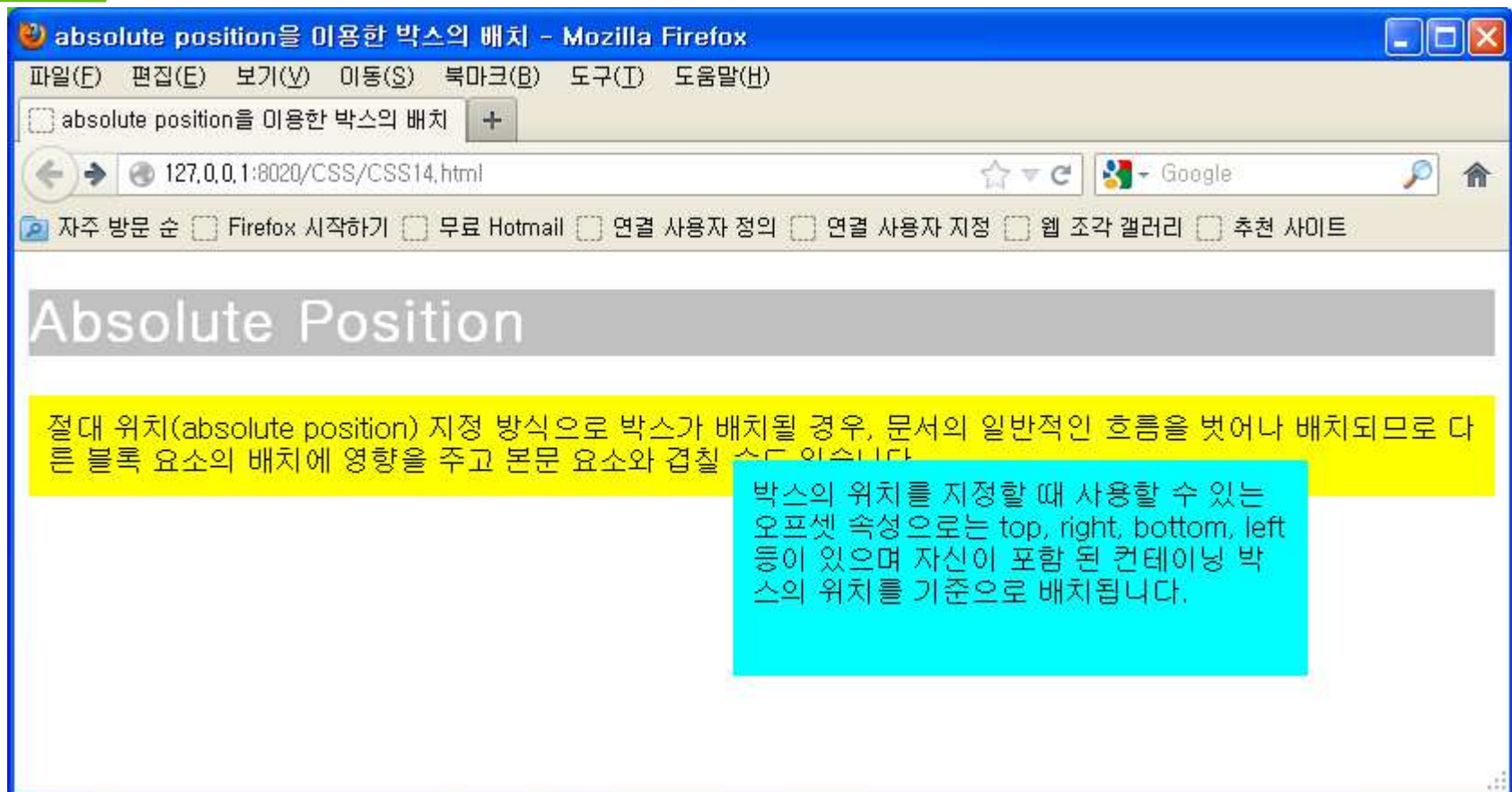
```
<tr>
  <td width="150">김유신</td>
  <td width="150">82</td>
</tr>
<tr>
  <td width="150">강감찬</td>
  <td width="150">46</td>
</tr>
<tr>
  <td width="150">을지문덕</td>
  <td width="150">72</td>
</tr>
</table>
</div>
</body>
</html>
```

포지션 (position)

- ❖ 요소의 배치방법을 지정 [**기본값 static**]
 - ✓ **static**: 요소를 문서의 흐름에 맞추어서 배치(left, top 사용 불가능)하는 것으로 기본 값
 - ✓ **relative** : 이전 요소에 연결해서 상대적으로 배치하는 것으로 정상적인 문서 플로우에서 요소가 차지하던 공간이 공백으로 유지되며 left와 top 속성으로는 이동할 수 있습니다.
 - ✓ **absolute** : 절대배치 [포함블록의 네 변 기준]
 - ✓ **fixed** : 웹 브라우저의 스크린을 기준으로 배치하는데 잘릴 수 있는데 문서가 스크롤되는 경우에도 특정위치에 고정되는데 구형브라우저에서는 문제가 발생할 수 있습니다.
- ❖ 요소의 위치 : **top, right, bottom, left** 속성을 이용해서 설정 가능



예제(css25.html)



예제

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>absolute position을 이용한 박스의 배치</title>
    <style type="text/css">
      h1 {
        background: silver;
        color: white;
      }
      p {
        background: yellow;
        padding: 10px;
      }
      .abs {
        position: absolute;
        top: 100px;
        left: 400px;
        width: 300px;
        height: 100px;
        background: aqua;
      }
    </style>
  </head>
```

예제 (base.css)

```
<body>  
  <h1>Absolute Position</h1>  
  <p class="abs">  
    박스의 위치를 지정할 때 사용할 수 있는 오프셋 속성으로는 top, right,  
    bottom, left 등이 있으며 자신이 포함 된 컨테이닝 박스의 위치를 기준으로 배치됩니다.  
  </p>  
  <p>  
    절대 위치(absolute position) 지정 방식으로 박스가 배치될 경우, 문서의 일  
    반적인 흐름을 벗어나 배치되므로 다른 블록 요소의 배치에 영향을 주고 본문 요소와 겹칠 수도 있습니다.  
  </p>  
</body>  
</html>
```

고정된 박스(css26.html)



뜨거운 웹표준,
시원하게 알려드려요!

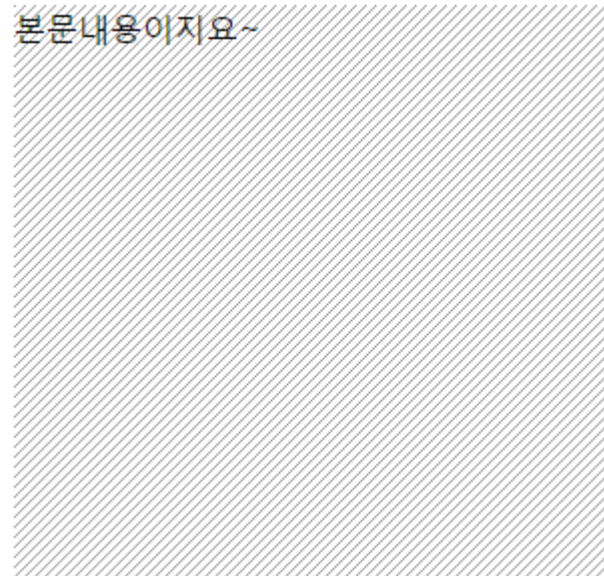
COMPANY

PRODUCT

SERVICE

COMMUNITY

본문내용이지요~



예제

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>absolute position을 이용한 박스의 배치</title>
  <style type="text/css">
    * { margin:0; padding:0; } li{ list-style-type:none; }
    body { margin:10px; }

    #header{ position:fixed; width:200px; left:50px; top:30px; }
    h1{ width:250px; font:bold 15px "굴림",Gulim;color:#123456; }
    h1 img { display:block; }
    #gnb { width: 150px; margin:10px 0; }
    #gnb li a { display:block; background:#123456; margin:2px 0; padding:5px;
               color:#fff; font:bold 16px "Arial"; text-decoration:none; }
    #gnb li a:hover { background:#456789; }
    #container { width:300px; height:1500px; margin-left:250px;
                 background:url("images/bg_sasun.gif"); }
    #footer { width:550px; }
    address { font-style:normal; background:#000; padding:10px; color:#fff; }
  </style> </head>
```

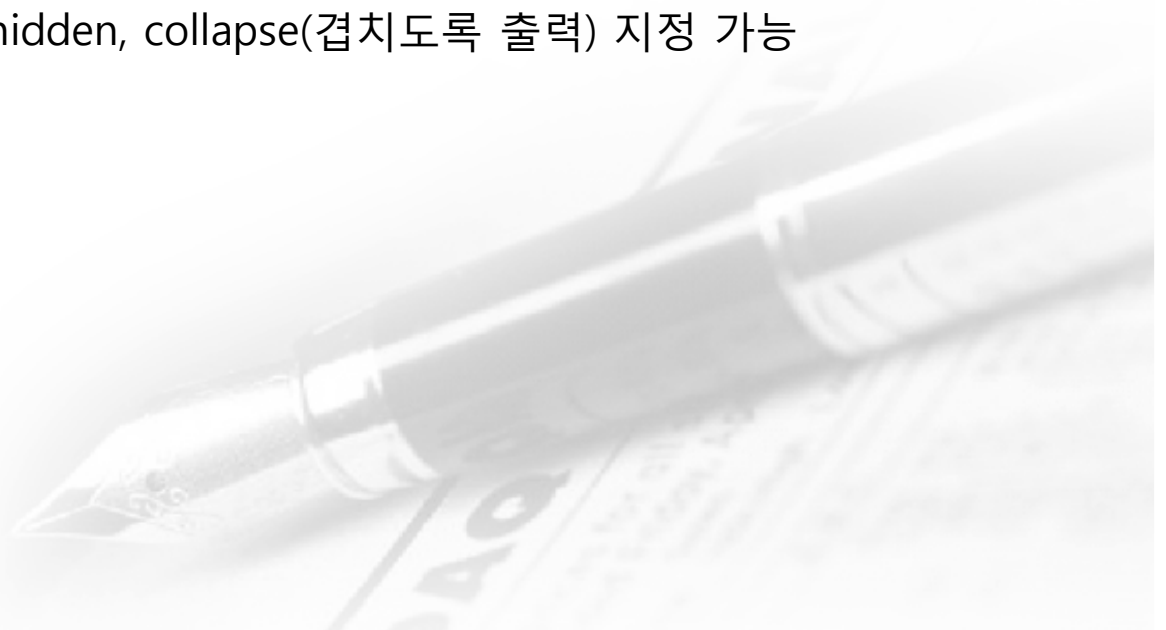
예제

```
<body>

  <div id="header">
    <h1> 
      뜨거운 웹표준, <br /> 시원하게 알려드려요! </h1>
    <ul id="gnb">
      <li> <a href="#">COMPANY</a> </li>
      <li> <a href="#">PRODUCT</a> </li>
      <li> <a href="#">SERVICE</a> </li>
      <li> <a href="#">COMMUNITY</a> </li>
    </ul>
  </div>
  <div id="container">
    <p>본문내용이지요~<p>
  </div>
  <div id="footer">
    <address>Copyright Allright Reserved.</address>
  </div>
</body>
</html>
```

배치

- ❖ 요소 크기 제한
 - ❖ min-width, min-height, max-width, max-height 속성을 이용해서 크기를 제한할 수 있습니다.
- ❖ clip
 - ❖ 영역을 잘라내고자 하는 경우 사용하며 값은 rect(top, right, bottom, left) 형태로 지정합니다.
- ❖ visibility
 - ❖ 출력 여부 속성으로 visible, hidden, collapse(겹치도록 출력) 지정 가능



z-index

요소 박스가 겹쳐지는 순서를 지정할 때 사용합니다.

값 : auto | 정수(1, 2, 3 ...)

z-index : auto;

z-index : 1;

z-index : -1;



예제(css27.html)



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>z-index 속성을 이용한 박스의 겹치는 순서</title>
  <style type="text/css">
    h1 { background-color:silver;}
    p {
      border:1px solid black;
      padding:10px;
      width:80px;
      height:80px;
      position:absolute;
    }
    .box1 {
      background:yellow;
      top:100px;
      left:100px;
      z-index:3;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>예제</h1>
  <p>예제</p>
  <div class="box1">
    예제
  </div>
</body>
</html>
```

예제

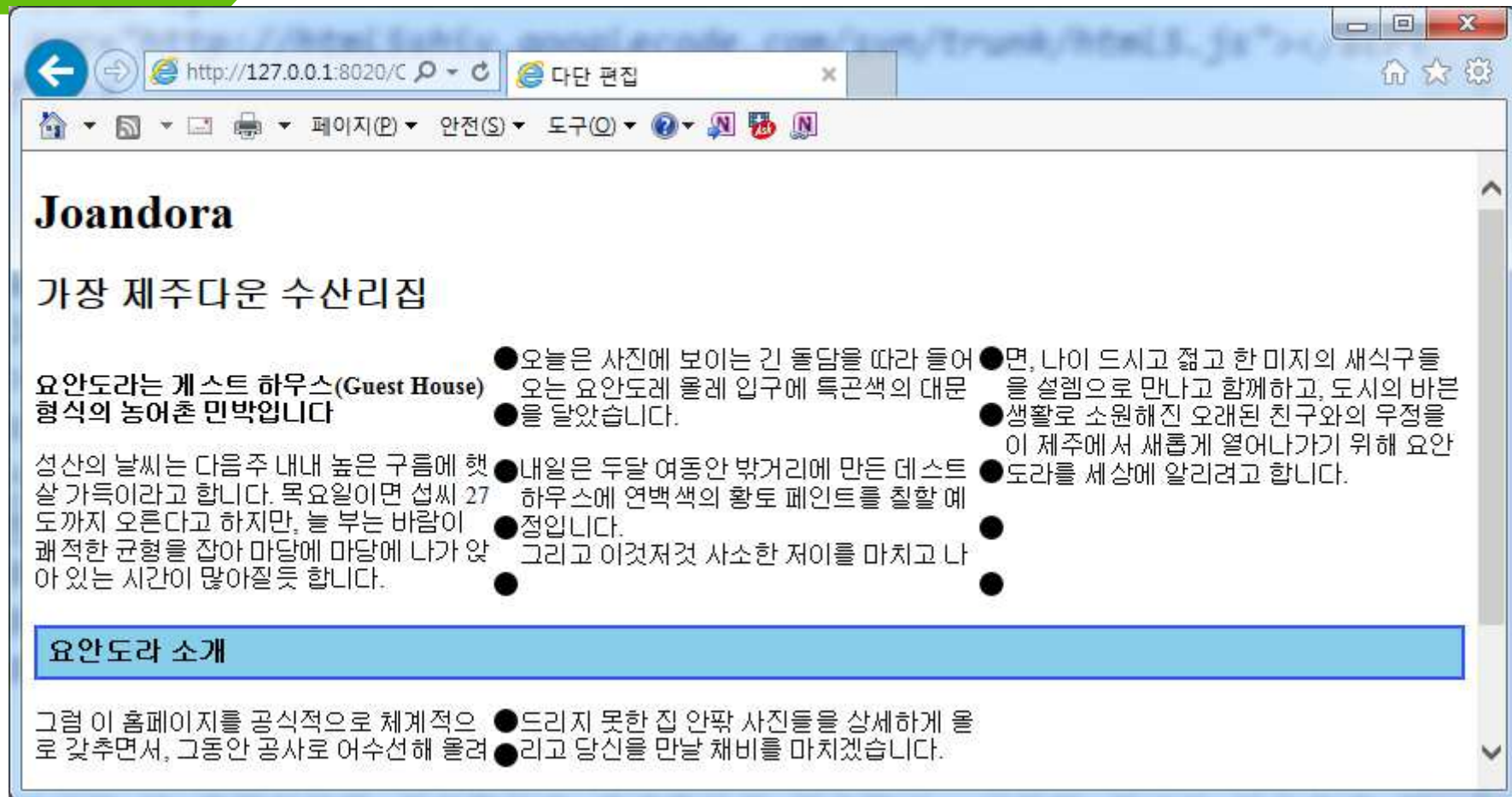
```
.box2 {  
    background:orange;  
    top:120px;  
    left:120px;  
    z-index:2;  
}  
.box3 {  
    background:teal;  
    top:140px;  
    left:140px;  
    z-index:1;  
}  
</style>  
</head>  
<body>  
    <h1>박스의 겹치는 순서 지정하기</h1>  
    <p class="box1">박스 1</p>  
    <p class="box2">박스 2</p>  
    <p class="box3">박스 3</p>  
</body>  
</html>
```

다단 편집

- ❖ 이전에는 div를 이용해서 다단을 생성
- ❖ CSS3에서는 column 으로 시작하는 속성을 이용해서 다단 생성 가능한데 아직은 벤더 프리픽스를 이용해야 합니다.
 - ✓ column-count: 단의 개수
 - ✓ column-gap: 단 사이의 여백
 - ✓ column-rule-color: 단 사이의 구분선 색상
 - ✓ column-rule-style: 구분선의 모양
 - ✓ column-rule-width: 구분선의 두께
 - ✓ column-span: 단 합치기



다단 편집(css28.html)



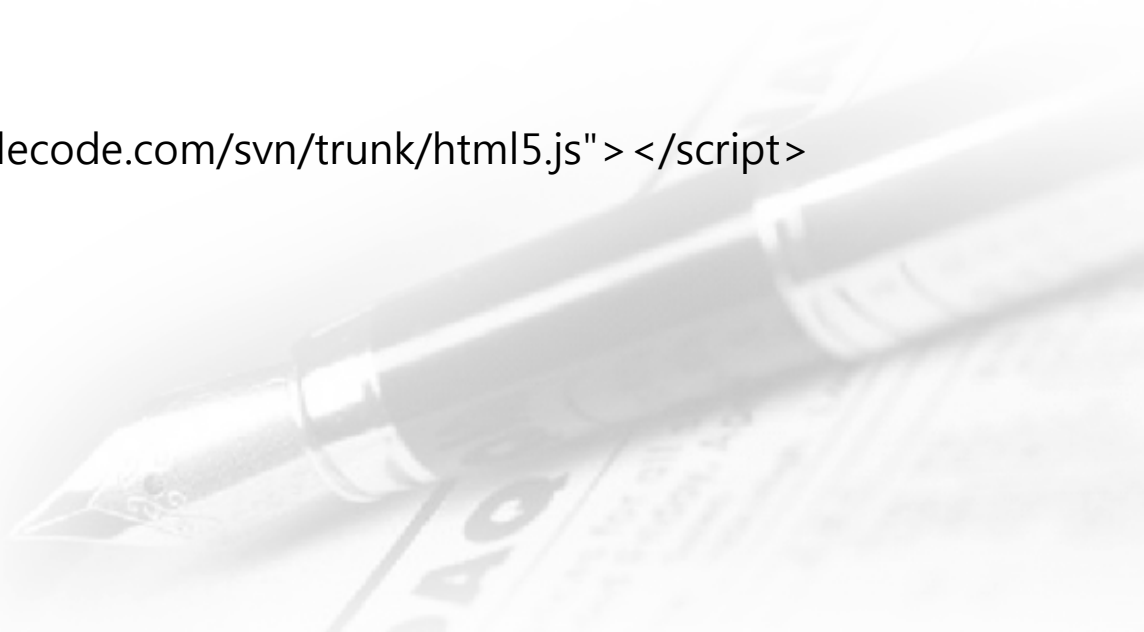
다단 편집

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>다단 편집</title>
<style>
.multicol {
    -webkit-columns: auto 3;
    -webkit-column-rule:1px dotted black;
    -moz-columns: auto 3;
    -moz-column-rule:1em dotted black;
    columns: auto 3;
    column-rule:1em dotted black;
}
```



다단 편집

```
.subtitle {  
    -webkit-column-span:all;  
    -moz-column-span:all;  
    column-span:all;  
    background:skyblue;  
    padding:5px;  
    border:2px double blue;  
}  
</style>  
<!--[if lt IE 9]>  
<script src="http://html5shiv.googlecode.com/svn/trunk/html5.js"> </script>  
<![endif]-->  
</head>
```



다단 편집

```
<body>
<div class="container">
  <h1>Joandora</h1>
    <h2>가장 제주다운 수산리집</h2>
  <section class="multicol">
    <article>
      <p><strong>요안도라는 게스트 하우스(Guest House) 형식의 농어촌 민박입니다
</strong></p>
      <p>성산의 날씨는 다음주 내내 높은 구름에 햇살 가득이라고 합니다. 목요일이면 섭
씨 27도까지 오른다고 하지만, 늘 부는 바람이 쾌적한 균형을 잡아 마당에 마당에 나가 앉
아 있는 시간이 많아질듯 합니다.</p>
      <p>오늘은 사진에 보이는 긴 돌담을 따라 들어오는 요안도레 올레 입구에 특곤색의
대문을 달았습니다.</p>
      <p>내일은 두달 여동안 밖거리에 만든 데스트 하우스에 연백색의 황토 페인트를 칠
할 예정입니다. <br>
      그리고 이것저것 사소한 저이를 마치고 나면, 나이 드시고 젊고 한 미지의 새식구들
을 설렘으로 만나고 함께하고, 도시의 바쁜 생활로 소원해진 오래된 친구와의 우정을 이 제
주에서 새롭게 열어나가기 위해 요안도라를 세상에 알리려고 합니다.</p>
```

다단 편집

```
<h3 class="subtitle">소개</h3>
```

```
<p>그럼 이 홈페이지를 공식적으로 체계적으로 갖추면서, 그동안 공사로 어수선했을  
려드리지 못한 집 안팎 사진들을 상세하게 올리고 당신을 만날 준비를 마치겠습니  
다.</p>
```

```
</article>
```

```
</section>
```

```
<footer>
```

```
<p>제주특별자치도 남제주군 성산읍 수산리 000 번지 요안도라 </p>
```

```
<address> <strong>예약문의</strong> 070-###-####,  
yoan##@naver.com</address>
```

```
<p> Copyright ©. All rights reserved.</p>
```

```
</footer>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

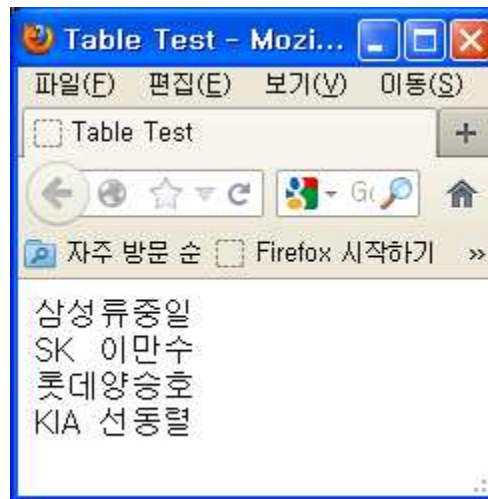


테이블

- HTML에는 tr과 td 등의 요소를 처리하는 방법을 브라우저가 내장하고 있어서 명시적으로 테이블을 생성할 수 있지만 XML에서는 어떤 요소가 테이블의 일부가 될 지 알 수 없어서 display 속성을 이용해서 테이블을 만들어 냅니다.
- none: 박스를 생성하지 않음
- inline: 인라인 레벨로 출력
- inline-block: 블록레벨이지만 인라인 처럼 배치
- table: 표를 생성
- inline-table: html에서의 table
- table-row: 행(tr)
- table-row-group: 행(tbody)
- table-header-group: 행(thead)
- table-footer-group: 행(tfoot)
- table-column: 열(col)
- table-column-group: 열(colgroup)
- table-cell: 셀(td)
- table-caption: 제목
- list-item: html의 li
- inherit



예제 (css29.html)



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Table Test</title>
<style type="text/css">
baseball{display:table;}
data{display:table-row-group;}
team,director{display:table-cell;}
</style>
</head>
<body>
<baseball>
```

```
<data>
```

```
<team>삼성</team>
<director>류중일</director>
```

```
</data>
```

```
<data>
```

```
<team>SK</team>
<director>이만수</director>
```

```
</data>
```


예제

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

<data>
  <team>롯데</team>
  <director>양승호</director>
</data>
<data>
  <team>KIA</team>
  <director>선동렬</director>
</data>
```

테이블

❖ 셀 너비 지정

- ✓ table-layout 에 fixed를 설정하면 셀의 너비는 고정되고 auto를 설정하면 셀의 너비가 셀의 내용에 따라 너비가 변경됩니다.

❖ 캡션

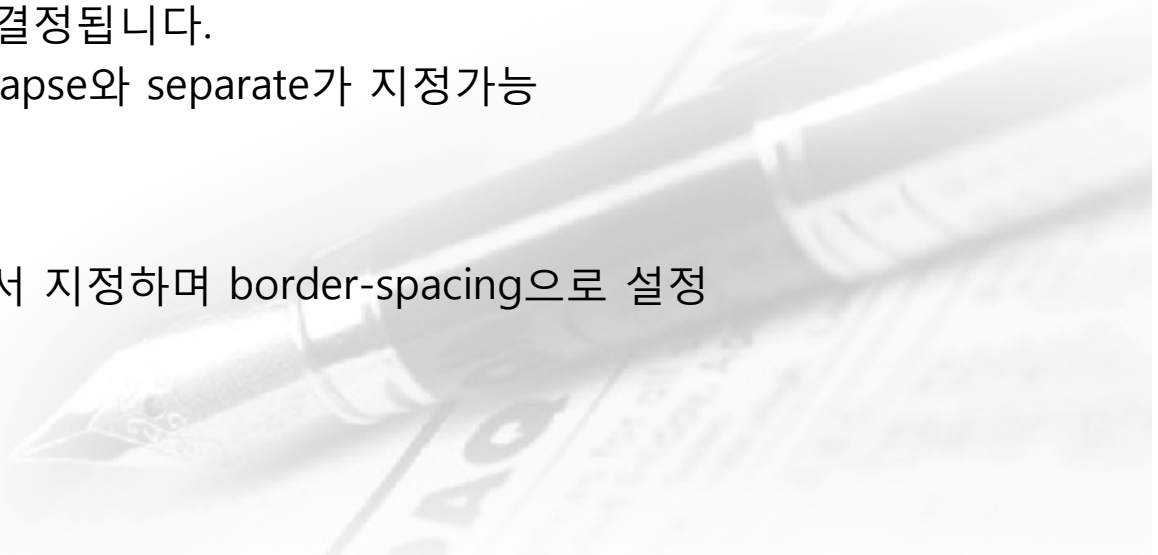
- ✓ 테이블의 캡션은 caption-side 속성으로 지정하며 top과 bottom 값을 지정 가능

❖ 테두리(border)

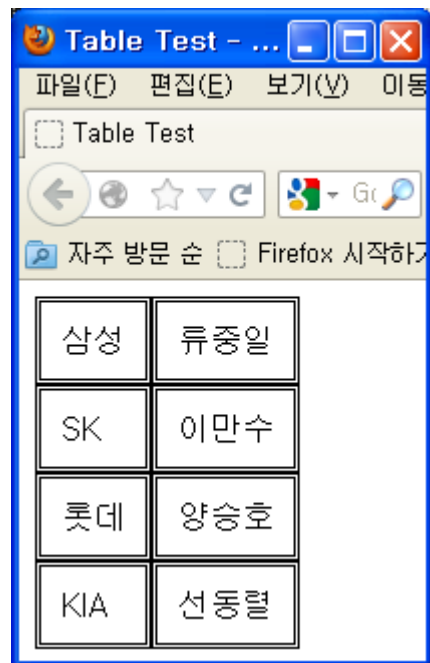
- ✓ 표와 셀의 테두리가 구분되는 separated borders model과 한 묶음으로 합쳐진 듯한 collapsing borders model입니다.
- ✓ separated borders model의 테두리 타입과 collapsing borders model 타입은 border-collapse 값에 따라 결정됩니다.
- ✓ border-collapse의 값은 collapse와 separate가 지정가능
- ✓ 기본 값은 separate 입니다.

❖ 선 간격

- ✓ separated border model에서 지정하며 border-spacing으로 설정



예제



예제(css29.html 수정)

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

```
    baseball {  
        display: table;  
        border-collapse: separate;  
    }  
    data {  
        display: table-row-group;  
    }  
    team, director {  
        display: table-cell;  
        border: 3px double black;  
        padding: 10px;  
    }
```

```
</style>
```

테이블

❖ 높이와 너비 및 정렬

- ✓ 테이블의 높이와 너비는 height와 width를 이용해서 적용
- ✓ 상하 정렬은 vertical-align으로 baseline, top, middle, bottom이 지정 가능합니다.
- ✓ 좌우 정렬은 text-align으로 지정하며 left, right, center, justify가 지정 가능합니다.

❖ border-spacing: 인접한 셀 테두리 사이의 거리

❖ 빈 셀의 표시여부

- ✓ empty-cells 프로퍼티를 이용하면 되는데 이 속성의 값이 show이면 빈 셀을 표시하고 hide이면 보이지 않게 됩니다.



사용자 인터페이스

❖ cursor

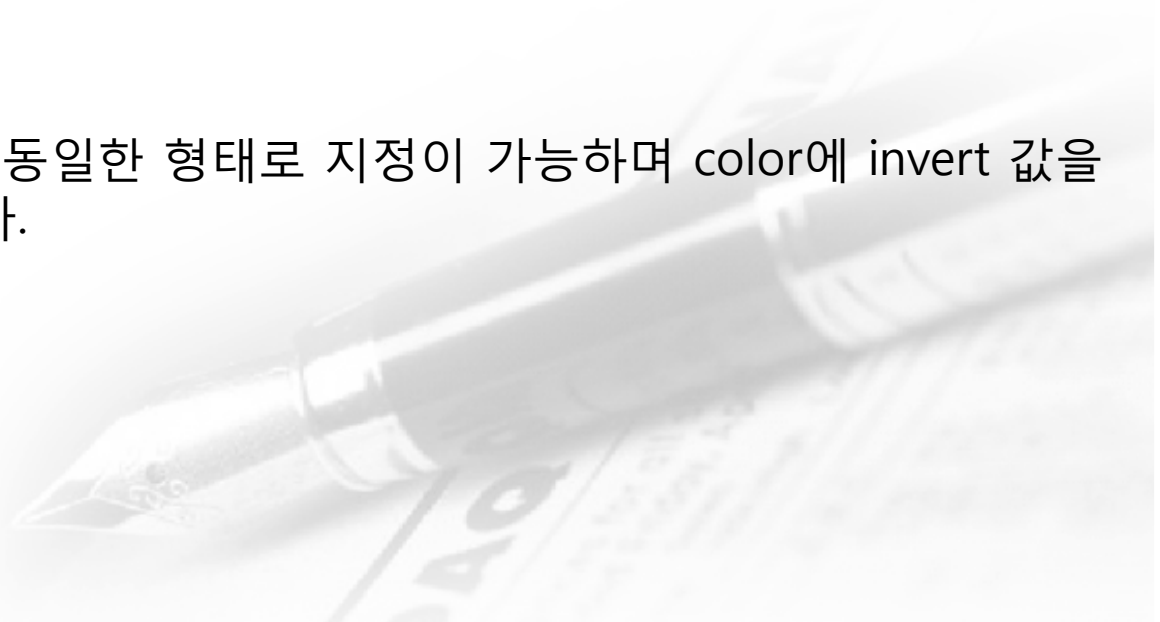
마우스 커서 모양을 변경할 수 있는 속성으로 url(파일위치), auto, default, pointer, crosshair, move, e-resize, ne-resize, nw-resize, n-resize, se-resize, sw-resize, s-resize, w-resize, text, wait, help, progress

❖ resize

박스의 모서리를 잡아당겨 크기를 조작할 수 있는 속성으로 horizontal, vertical, both

❖ outline

외곽선의 모양으로 border와 동일한 형태로 지정이 가능하며 color에 invert 값을 지정할 수 있는 것이 다릅니다.



예제 (css30.html)

Crossbrowsing

표준을 위해 크로스 브라우징할 때에 1픽셀의 오차도 없게 디자인하는 것이 크로스브라우징이 아니다. 정보 격차가 심하게 일어나거나 정보 누락이 생기지 않는다면 그 한도 내에서의 약한 오차는 넘어갈 수 있다고 본다.

예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>박스 크기 조절</title>
<style type="text/css">
* { margin:0; padding:0; }
li { list-style-type:none; }
body { margin:20px; }
.content {
font:12px "굴림",Gulim; margin-top:10px;
width:300px; padding:10px 40px; background:#fdd;border:2px solid #123456;
outline:2px solid #fa0;
outline-offset:2px;
resize:both;
overflow:auto;
}
</style>
</head>
```


예제

```
<body>
<h1> Crossbrowsing </h1>
<p class="content">
표준을 위해 크로스 브라우징할 때에 1픽셀의 오차도 없게 디자인하는 것이 크로스브라우징이 아니다.
정보 격차가 심하게 일어나거나 정보 누락이 생기지 않는다면 그 한도 내에서의 약한 오차는 넘어갈 수 있다고 본다.
</p>
</body>

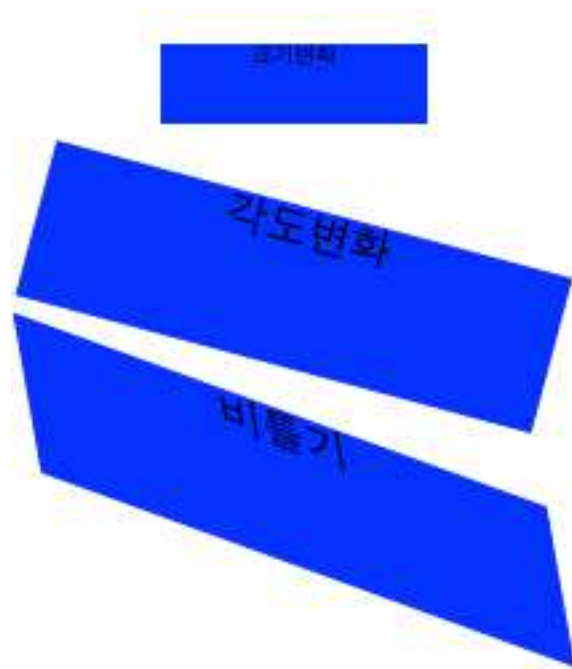
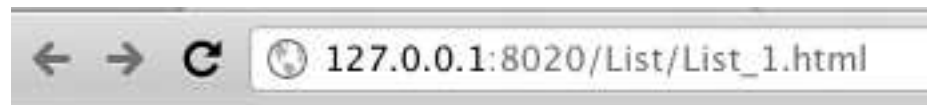
</html>
```

transform(2차원 변환)

- ❖ 아직 이 기능은 표준이 아니어서 벤더 프리픽스를 사용해야 합니다.
 - ✓ 크롬, 사파리-> -webkit-transform: 함수
 - ✓ firefox-> -moz-transform: 함수
 - ✓ 익스플러러-> -ms-transform: 함수
- ❖ 이동
 - ✓ translate(x축 이동값, y축 이동값)
 - ✓ translateX(x축 이동값)
 - ✓ translateY(y축 이동값)
- ❖ 크기 변환
 - ✓ scale(가로 크기, 세로 크기)
 - ✓ scaleX(가로 크기)
 - ✓ scaley(세로 크기)
- ❖ 회전
 - ✓ rotate(각도deg)
- ❖ 비틀기
 - ✓ skew(x축 값, y축 값)
 - ✓ skewX(X축 값)
 - ✓ skewY(Y축 값)
- ❖ 기준점 변경
 - ✓ transform-origin



예제(css31.html)



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Transform</title>
    <style type="text/css">
      div
      {
        background-color:blue;
        width:200px;
        height:60px;
        text-align:center;
      }
      #div1{
        -webkit-transform: scale(0.5);
        -ms-transform: scale(0.5);
        -moz-transform: scale(0.5);
      }
```

예제

```
#div2{  
    -webkit-transform: rotate(15deg);  
    -ms-transform: rotate(15deg);  
    -moz-transform: rotate(15deg);  
}  
  
#div3  
{  
    -webkit-transform: skew(10deg, 20deg);  
    -ms-transform: skew(10deg, 20deg);  
    -moz-transform: skew(10deg, 20deg);  
}  
  
</style>  
</head>
```

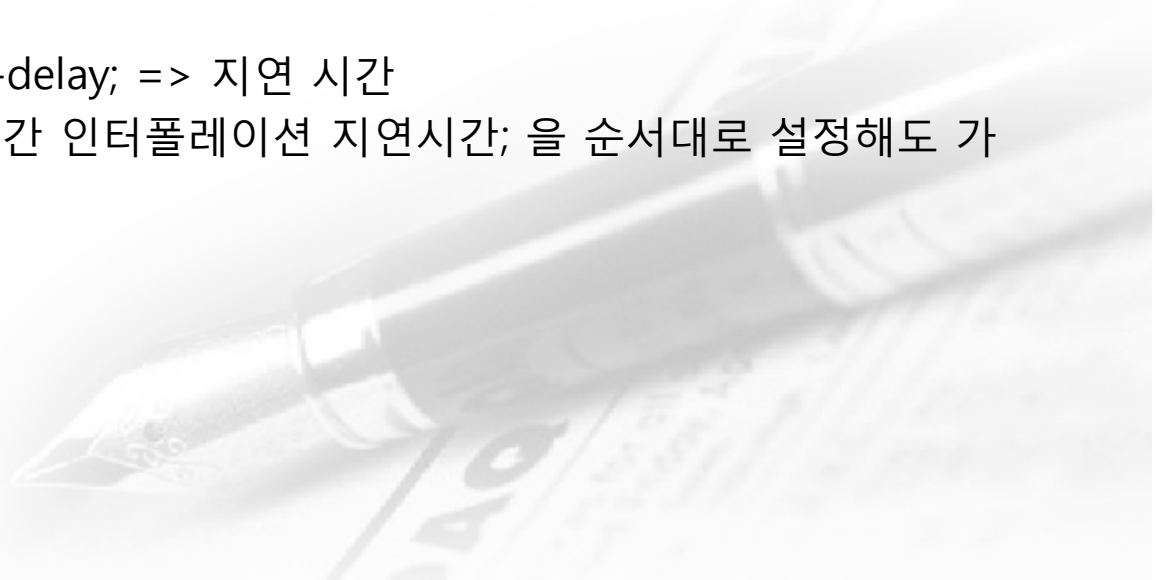
예제

```
<body>
    <div id="div1">크기 변화</div>
    <p> </p>
    <div id="div2">각도 변화</div>
    <p> </p>
    <div id="div3">비틀기</div>
</body>
</html>
```

Transition Animation

❖ 애니메이션 설정

- ✓ -webkit-transition-property; => 적용되는 속성으로 all을 지정하면 모두
- ✓ -webkit-transition-duration; => 적용 시간
- ✓ -webkit-transition-timing-function; => 인터폴레이션 효과
 - ease: 기본형
 - linear: 선형, 처음부터 끝까지 같은 속도로 움직임
 - ease-in: 시작 속도가 상대적으로 천천히 움직임
 - ease-out: 끝 속도가 상대적으로 천천히 움직임
 - ease-in-out: 시작과 끝이 상대적으로 천천히 움직임
- ✓ -webkit-transition-timing-delay; => 지연 시간
- ✓ -webkit-transition:속성 시간 인터폴레이션 지연시간; 을 순서대로 설정해도 가능



Transition Animation

❖ 사용 가능 속성

- ✓top, left, bottom, right: 위치 속성
- ✓width, height: 크기 속성
- ✓margin, padding: 박스 속성
- ✓border-width, border-radius, border-color: 테두리 속성
- ✓color, background-color: 색상 속성
- ✓opacity
- ✓transform



예제(css32.html)

Moving Mainmenu

COMPANY

PRODUCT

SERVICE

CUSTOMER SUPPORT

COMMUNITY



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Transition</title>
  <style type="text/css">
    * { margin:0; padding:0; }
    li { list-style-type:none; }
    body { font:20px "Arial",Gulim; margin:20px; }
    h1,ul { padding:10px; }
    .menu li a {
      display:block; width:300px; height:20px; padding:10px;
      margin-bottom:2px;background:#abc; text-indent:10px;
      transition:width 1.2s;
      -moz-transition:width 1.2s;
      -webkit-transition:width 1.2s;
      -o-transition:width 1.2s;
      color:#123456; text-decoration:none;
    }
    .menu li a:hover { width:450px; letter-spacing:3px; color:#c00; }
```

예제

```
</style> </head>
<body>
<h1>Moving Mainmenu</h1>
<ul class="menu">
<li><a href="#">COMPANY</a> </li>
<li><a href="#">PRODUCT</a> </li>
<li><a href="#">SERVICE</a> </li>
<li><a href="#">CUSTOMER SUPPORT</a> </li>
<li><a href="#">COMMUNITY</a> </li>
</ul>
</body>
</html>
```



Keyframe Animation

➤애니메이션 만들기

@-webkit-keyframes 애니메이션이름

```
{  
    from {시작값 }  
    to {종료값}  
}
```

from 과 to 대신에 백분율을 이용해서 설정도 가능

❖ 애니메이션 적용

- ✓ -webkit-animation-name: 애니메이션 이름
- ✓ -webkit-animation-timing-function: 인터폴레이션 효과
- ✓ -webkit-animation-iteration-count: 반복횟수(infinite이면 무한대)
- ✓ -webkit-animation-duration: 시간
- ✓ -webkit-animation-play-state: 애니메이션 상태
- ✓ -webkit-animation-direction: 애니메이션 반복 형태(alternate, normal)

예제(css33.html)

Animation

Animation is my pleasure.
Animationwork gives me great pleasure.



예제


```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Transition</title>
  <style type="text/css">
    * { margin:0; padding:0; }
    li { list-style-type:none; }
    body { font:12px "Arial",Gulim; margin:20px; }
    p {
      width:140px; height:120px; padding:10px;
      background:#c00; color:#fff; font-size:20px;
      animation:myfirst 5s infinite;
      -moz-animation:myfirst 5s infinite;
      -webkit-animation:myfirst 5s infinite;
      -o-animation:myfirst 5s infinite;
    }
  </style>
</html>
```



예제

```
@keyframes myfirst
{
0% { background:#c00; width:140px; height:120px; }
25% { background:#00c; width:450px; height:120px; }
50% { background:#808; width:450px; height:180px; }
75% { background:#080; width:140px; height:180px; }
100% { background:#c00; width:140px; height:120px; }
}
```

```
@-moz-keyframes myfirst
{
0% { background:#c00; width:140px; height:120px; }
25% { background:#00c; width:450px; height:120px; }
50% { background:#808; width:450px; height:180px; }
75% { background:#080; width:140px; height:180px; }
100% { background:#c00; width:140px; height:120px; }
}
```



예제

```
@-webkit-keyframes myfirst
{
0% { background:#c00; width:140px; height:120px; }
25% { background:#00c; width:450px; height:120px; }
50% { background:#808; width:450px; height:180px; }
75% { background:#080; width:140px; height:180px; }
100% { background:#c00; width:140px; height:120px; }
}
</style> </head>
<body>
<h1>Animation</h1>
<p>Animation is my pleasure.<br />
Animationwork gives me great pleasure.</p>
</body>
</html>
```



예제(css34.html)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>keyframe 적용</title>


  </head>
  <body>
    <div id="keyframe">
      <h1>키프레임</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

키프레임

키프레임

예제(스타일시트)

```
<style >
* {
    margin: 0;
    padding: 0;
}
body {
    position: relative;
}
#keyframe {
    position: absolute;
    width: 200px;
    height: 200px;
    -webkit-animation-name: keyany;
    -webkit-animation-duration: 2s;
    -webkit-animation-iteration-count: infinite;
    -webkit-animation-direction: normal;
    -webkit-animation-timing-function: linear;
}
```



예제(스타일시트)

```
-moz-animation-name: keyany;  
    -moz-animation-duration: 2s;  
    -moz-animation-iteration-count: infinite;  
    -moz-animation-direction: normal;  
    -moz-animation-timing-function: linear;  
  
-ms-animation-name: keyany;  
    -ms-animation-duration: 2s;  
    -ms-animation-iteration-count: infinite;  
    -ms-animation-direction: normal;  
    -ms-animation-timing-function: linear;  
}  
  
#keyframe > h1 {  
    line-height: 200px;  
}
```



예제(스타일시트)

```
@-webkit-keyframes keyany {  
  from {  
    left: 0;  
    -webkit-transform: rotate(0deg);  
  }  
  50% {  
    left: 500px;  
  }  
  to {  
    left: 500px;  
    -webkit-transform: rotate(180deg);  
  }  
}
```



예제(스타일시트)

```
@-moz-keyframes keyany {  
  from {  
    left: 0;  
    -moz-transform: rotate(0deg);  
  }  
  50% {  
    left: 500px;  
  }  
  to {  
    left: 500px;  
    -moz-transform: rotate(180deg);  
  }  
}
```



예제(스타일시트)

```
@-ms-keyframes keyany {  
  from {  
    left: 0;  
    -ms-transform: rotate(0deg);  
  }  
  50% {  
    left: 500px;  
  }  
  to {  
    left: 500px;  
    -ms-transform: rotate(180deg);  
  }  
}  
  
</style>
```



transform(3차원 변환)

변환 함수

설명

translate3d(translateX, translateY, translateZ)

특정한 크기만큼 이동합니다.

translateX(translateX)

X축으로 특정한 크기만큼 이동합니다.

translateY(translateY)

Y축으로 특정한 크기만큼 이동합니다.

translateZ(translateZ)

Z축으로 특정한 크기만큼 이동합니다.

scale3d(scaleX, scaleY, scaleZ)

특정한 크기만큼 확대 및 축소합니다.

scaleX(scaleX)

X축으로 특정한 크기만큼 확대 및 축소합니다.

scaleY(scaleY)

Y축으로 특정한 크기만큼 확대 및 축소합니다.

scaleZ(scaleZ)

Z축으로 특정한 크기만큼 확대 및 축소합니다.

rotate3d(angleX, angleY, angleZ)

특정한 각도만큼 회전합니다.

rotateX(angleX)

X축으로 특정한 각도만큼 회전합니다.

rotateY(angleY)

Y축으로 특정한 각도만큼 회전합니다.

rotateZ(angleZ)

Z축으로 특정한 각도만큼 회전합니다.

transform(3차원 변환)

- ❖ transform-style
 - ✓ flat: 자손의 3차원 속성을 무시
 - ✓ preserve-3d: 자손의 3차원 속성을 유지
- ❖ backface-visibility
 - ✓ visible: 뒷면을 출력
 - ✓ hidden: 뒷면을 보이지 않게
- ❖ perspective: 원래 있던 위치에서 사용자가 있는 방향이나 반대방향으로 잡아당기거나 밀어내어 원근감을 갖도록 하는데 크롬에서만 적용

예제(css35.html)

31/08/2012



예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>3D 애니메이션 Test</title>

  </head>

  <body>
    <div id="stage" style="background: rgba(0,0,0,0.5);">
      <p id="spinner" style="background: rgba(0,0,0,0.5); text-align: center; color: #fff;">
        3D 애니메이션
      </p> </div>
    </body>
  </html>
```



예제

```
<style type="text/css">
@-webkit-keyframes spinner
{
  from { -webkit-transform: rotateY(0deg); }
  to { -webkit-transform: rotateY(-360deg); }
}
#stage
{
  margin: 1em auto;
  -webkit-perspective: 1200px;
}
#spinner
{
  -webkit-animation-name: spinner;
  -webkit-animation-timing-function: linear;
  -webkit-animation-iteration-count: infinite;
  -webkit-animation-duration: 6s;
  -webkit-transform-style: preserve-3d;
}
```



예제

```
spinner:hover
{
  -webkit-animation-play-state: paused;
}
</style>
```



핵(hack)

❖ 크로스 브라우징 환경에서 CSS 지원여부 또는 해석의 차이로 인해 발생하는 버그를 바로잡기 위한 트릭을 핵(hack) 또는 필터(filter)라고 합니다.

- 브라우저 별 조건부 적용

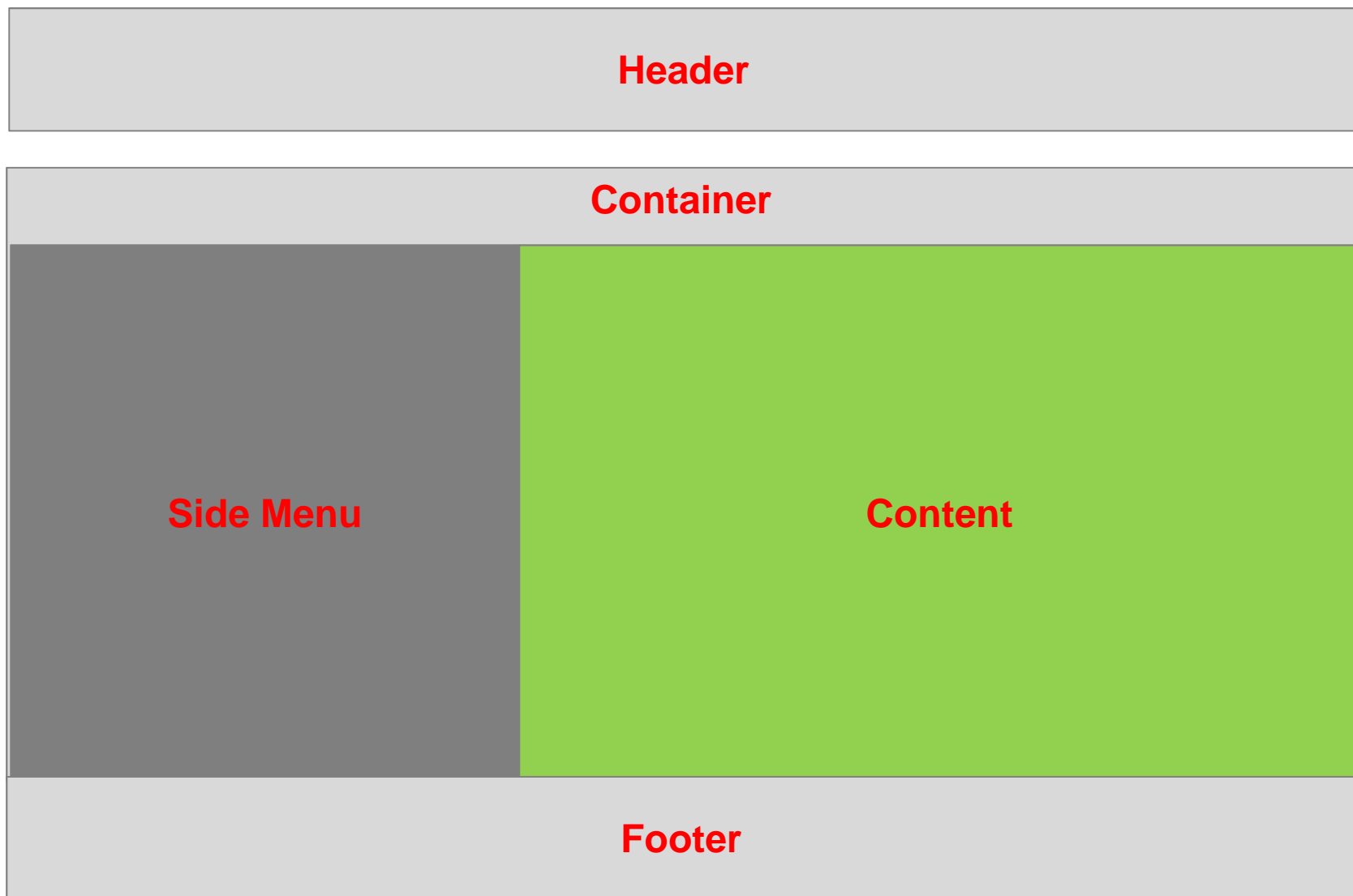
```
<!--[if IE 6]>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" ref="css/ie6.css">
```

```
<![endif]-->
```



2단 레이아웃 만들기



기본화면

- ❖ 2단 형식의 레이아웃을 만드는 방법
 - ✓ float 이용: sidemenu는 float을 left로 설정하고 content는 right로 설정해서 만들 수 있는데 float의 해제가 필요
 - ✓ position 이용: sidemenu는 position을 absolute로 하고 content는 position을 relative로 설정



2단 레이아웃(twolayout.html)

호랑이를 주제로 한 민화

그림의 작가

그림의 시대

그림의 재료

그림의 주인공

그림의 활용

승운용호도

사람 이를 같기도 한 이 그림을 처음 보았을 때 티셔츠에 새길 그림을 일러스트레이터로 작업 중이었다. 비록 그림을 보며 원본대로 그려내는 작업이었지만 즐거웠다. 용과 겨루는 황금빛 호랑이의 모습이 웅맹하기도 했지만 내게는 약간 귀여워 보였고 무엇보다 순수해 보였다. 어둠 속에서 나타난 비겁한 용보다는 맑은 물을 튀며 신성한 기운을 드러내는 우리 호랑이에서 무한한 매력을 느꼈기 때문이다.

길상백호

호랑이 그림은 예로부터 아래로 내려오는 것보다 위로 올라가는 형상이 더 좋다고 하였다. 하지만 이 그림은 달랐다. 아래로 내려오고 있기는 하지만 움직이는 등의 털과 그윽하게 쳐다보는 두 눈은 백호의 여유로움을 충분히 공감할 수 있게 해주었기 때문이다. 채도가 내려앉아 버린 백호의 그림이지만 건조해 보이기보다는 은빛으로 촉촉해 보이는 호랑이의 자태에 반했다고 할까? 알록달록함이 주는 아기자기함은 없지만 세련된 무채색에 다부지게 밟아 짙은 앞발에서 오히려 나를 지켜주는 든든함까지 느껴진다. 호랑이가 밟은 풀잎들에서도 우리를 한 공간 안에 무사히 존재하게 하는 안정감이 있는 듯하다. 그림을 감상할 때 그 시대적 배경과 소재의 재질 등을 함께 감상하여 아는 즐거움을 늘려야 하겠지만 나는 아무 부수적인 요소들을 제하고 오로지 내 눈과 그림이 서로 교감하며 빚어내는 상상의 공간을 좋아한다. 시대를 알고 의도를 아는 것도 중요하겠지만 작가가 우리에게 오로지 늘 같은 그것만 바라지는 않았을 것 같다. 심지어 바랬다고 해도 그냥 미안하게 생각하고 나만의 감상포인트를 놓치지 말아야겠다. 이것도 정체성을 잃지 않으려는 관객의 필사적인 노력으로 보아주기를 바라본다.

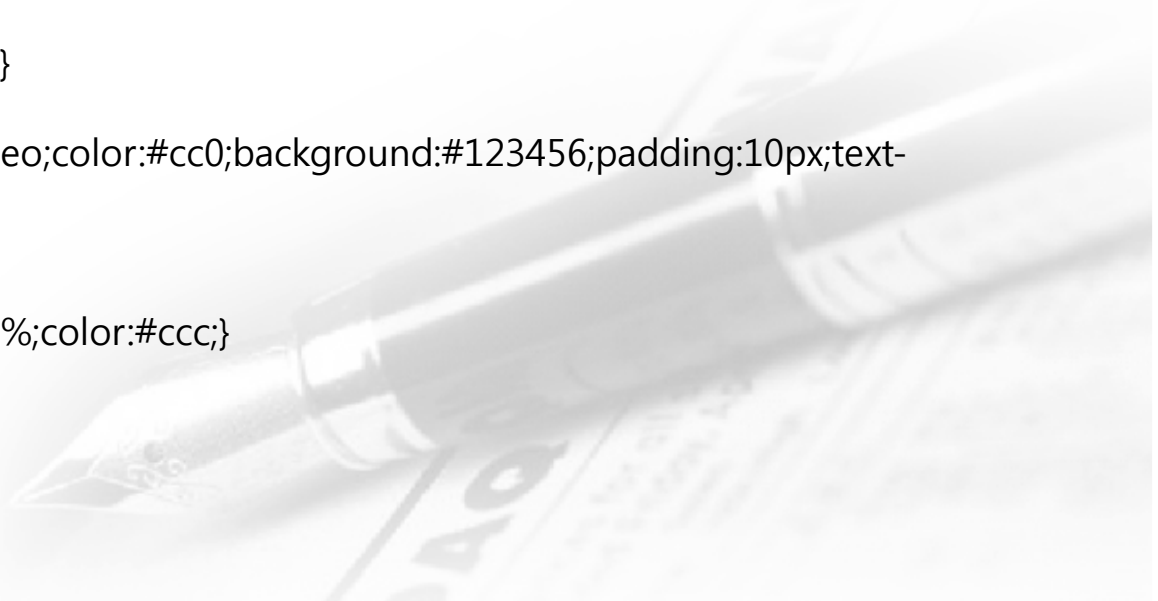
기본화면

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="ko">  
<head> <title>CSS </title>  
<meta charset="utf-8">
```

```
<style type="text/css">  
*{margin:0;padding:0;}li{list-style-type:none;}  
img, fieldset{border:none;}li img, dd img{vertical-align:top;}
```

```
body{background:#666;font:13px/1.5 "굴림",Gulim;color:#333;}
```

```
#wrapper{width:630px;margin:0 auto;}  
#header{background:#eee;}  
h1{font:bold 30px "휴먼모음T",Gungseo;color:#cc0;background:#123456;padding:10px;text-align:center;}  
h1 strong{font-size:300%;color:#ffd;}  
h1 span{font-size:150%;}  
h1 em{font-style:normal;font-size:200%;color:#ccc;}
```



기본화면

```
#container{position:relative;width:100%;background:#ccc;}
  #menu{position:absolute;left:0;top:0;width:150px;padding:20px;}
    #menu li{padding:5px 0;}
    #menu li a{color:#000;}
    #menu li a:hover{color:#662;border-bottom:1px dashed #662;}
  #content{position:relative;left:130px;width:500px;background:#fff;}
    h2{padding:10px 20px;font:bold 25px "궁서",Gungseo;background:#800;color:#ee0;}
    p{padding:20px;text-align:justify;}
#footer{background:#aaa;}
  address{font-style:normal;padding:10px 20px;color:#000;}
</style>
</head>
```



기본화면

```
<body>
<div id="wrapper">
  <div id="header">
    <h1> <strong>호랑이</strong>를 <span>주제</span>로 한 <em>민화
  </em> </h1>
  </div>
  <div id="container">
    <ul id="menu">
      <li><a href="#">그림의 작가</a></li>
      <li><a href="#">그림의 시대</a></li>
      <li><a href="#">그림의 재료</a></li>
      <li><a href="#">그림의 주인공</a></li>
      <li><a href="#">그림의 활용</a></li>
    </ul>
    <div id="content">
      <h2> 승운옹호도</h2>
      <p> 사람 이름 같기도 한 이 그림을 처음 보았을 때 티셔츠에
새길 그림을 일러스트레이터로 작업 중이었다. 비록 그림을 보며 원본대로 그려내는 작업이었지만
즐거웠다. 용과 겨루는 황금빛 호랑이의 모습이 용맹하기도 했지만 내게는 약간 귀여워 보였고 무
엇보다 순수해 보였다. 어둠 속에서 나타난 비겁한 용보다는 맑은 물을 튀며 신성한 기운을 드러내
는 우리 호랑이에서 무한한 애정을 느꼈기 때문이다.</p>
```

기본화면

<h2> 길상백호</h2>

<p> 호랑이 그림은 예로부터 아래로 내려오는 것보다 위로 올라가는 형상이 더 좋다고 하였다. 하지만 이 그림은 달랐다. 아래로 내려오고 있기는 하지만 윤기나는 등의 털과 그윽하게 쳐다보는 두 눈은 백호의 여유로움을 충분히 공감할 수 있게 해주었기 때문이다. 채도가 내려앉아 버린 백호의 그림이지만 건조해 보이기보다는 은빛으로 촉촉해 보이는 호랑이의 자태에 반했다고 할까? 알록달록함이 주는 아기자기함은 없지만 세련된 무채색에 다부지게 밟아 짙은 앞발에서 오히려 나를 지켜주는 든든함까지 느껴진다. 호랑이가 밟은 풀잎들에서도 우리를 한 공간 안에 무사히 존재하게 하는 안정감이 있는 듯하다. 그림을 감상할 때 그 시대적 배경과 소재의 재질 등을 함께 감상하여 아는 즐거움을 늘려야 하겠지만 나는 아무 부수적인 요소들을 제하고 오로지 내 눈과 그림이 서로 교감하여 빚어내는 상상의 공간을 좋아한다. 시대를 알고 의도를 아는 것도 중요하겠지만 작가가 우리에게 오로지 늘 같은 그것만 바라지는 않았을 것 같다. 심지어 바랬다고 해도 그냥 미안하게 생각하고 나만의 감상포인트를 놓치지 말아야겠다. 이것도 정체성을 잃지 않으려는 관객의 필사적인 노력으로 보아주기를 바라본다.</p>

</div>

</div>

<div id="footer">

<address>Copyright © Allright Reserved.</address>

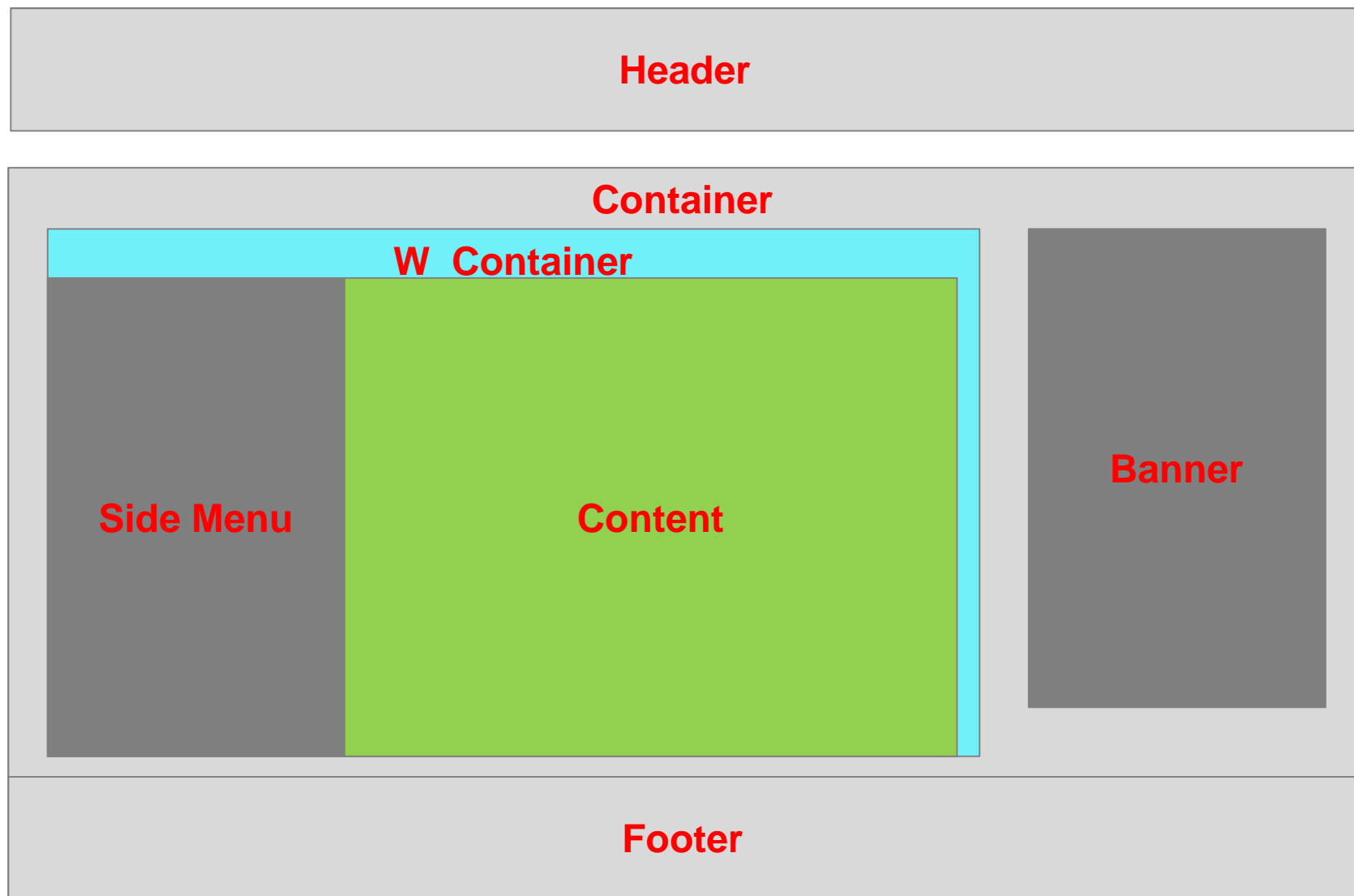
</div>

</div>

</body>

</html>

3단 레이아웃 만들기



3단 (threelayout.html)

Musée d'Orsay

Musée d'Orsay Musée d'Orsay Musée d'Orsay Musée d'Orsay Musée d'Orsay

Royal Academy of Arts, THE REAL VANGOGH THE ARTIST AND HIS LETTERS

ARTIST	피리부는 소년	전세계인들에게 제일 사랑받는 서양미술사의 시 대 Workshop Go Life drawing workshop Summer exhibition A-level Summer Exhibition Online 2010 RA collection RA Collections
작가의 작품	에두아르마네 1866 캔버스에 유채, 161*97cm, 파리 오르세 Edouard MANET, Le Fife, H.T, 161*97cm	
작가의 시대	고흐의 방 빈센트반고흐 1889 캔버스에 유채, 57.5*74cm, 파리 오르세 Vincent Van GOGH, La Chambre de Van Gogh, H/T, 57.5*74cm	
작가의 일생	황색 그리스도가 있는 화가의 자화상 폴 고갱 1890-1891 캔버스에 유채, 38*46cm, 파리 오르세 Paul Gauguin Portrait de l'artiste au Paul Gauguin, H/T, 38*46cm	
	오페라좌의 관현악단 에드가 드가 1868-1869 캔버스에 유채, 32*46cm, 파리 오르세 Edgar Degas, L'orchestre de l'Opera H/T, 38*46cm	

기본화면

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="ko">  
<head> <title>CSS </title>  
<meta charset="utf-8">
```

```
<style type="text/css">  
*{margin:0;padding:0;}li{list-style-type:none;}  
img, fieldset{border:none;}li img, dd img{vertical-align:top;}  
  @font-face{font-family:'N Gothic'; src:url('font/NanumGothic.woff') format('woff');}  
  @font-face{font-family:'N GothicB'; src:url('font/NanumGothicBold.woff') format('woff');}  
  @font-face{font-family:'N GothicEB'; src:url('font/NanumGothicExtraBold.woff') format('woff');}
```

```
body{font:13px "N Gothic",Arial;background:#aaa;}
```

```
/* Layout */  
#wrapper{width:800px;margin:0 auto;background:#fff;}  
#header{text-align:center;background:#fa0;color:#fff;}  
#container{float:left;width:100%;}  
  .cover{float:left;width:600px;}  
  .content{float:right;width:400px;background:#ddd;color:#123456;}  
  .sidemenu{float:left;width:200px;}  
  .aside{float:right;width:200px;}  
#footer{clear:both;}
```

기본화면

```
/* Detail */
a{font-weight:bold;}
a:hover{border-bottom:1px dashed;}

h1{font-size:800%;}
h1 span{display:block;font-size:20px;padding-bottom:10px;}
.stit{background:#ccc;color:#333;padding:5px;}

.content dt a{display:block;color:#ddd;font:bold 130% "NGothic",Arial;
               padding:5px;text-decoration:none;background:#123456;}
.content dt + dd{font-weight:bold;font-size:120%;}

.sidemenu dt{font:bold 130% "NGothic",Arial;background:#900;color:#fff;}
.sidemenu a{color:#000;}

.aside dt{font:bold 170% "NGothic",Arial;color:#999;}
.aside dt .all{text-decoration:underline;}
.aside dt .love{color:#fa0;border-bottom:1px solid #fa0;}
.aside dt strong{color:#333;/*border:none;*/}
.aside a{color:#000;}
.aside span{display:block;}
```


기본화면

```
dt,dd{padding:10px;}
address{font:bold normal 100% "NGothic",Arial;padding:10px;
        background:#123456;color:#eee;text-align:center;}
address a{color:#eee;}

</style> </head>
```



기본화면

```
<body>
  <div id="wrapper">
    <div id="header">
      <h1>Musée d'Orsay<span>Musée d'Orsay Musée d'Orsay
        Musée d'Orsay Musée d'Orsay Musée
        d'Orsay</span>
      </h1>
      <p class="stit">Royal Academy of Arts, <span>THE REAL
        VANGOGH
        LETTERS</span> THE ARTIST AND HIS
      </span>
    </div>
    <div id="container">
      <div class="cover">
      <div class="content">
        <dl>
          <dt><a href="#" >피리부는 소년
            </a> </dt>
            <dd>에두아르마네 </dd>
            <dd>1866 캔버스에 유채, 161*97cm, 파
            리 오르세 Edouard MANET, Le Fifre, H.T, 161*97cm</dd>
          </dd>
        </dl>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

기본화면

<dl>
 <dt> 고희의 방 </dt>
 <dd class="artist"> 빈센트 반 고희 </dd>
 <dd> 1889 캔버스에 유채, 57.5*74cm, 파
리 오르세 Vincent Van GOGH, La Chambre de Van Gogh, H/T, 57.5*74cm </dd>
</dl>
<dl>
 <dt> 황색 그리스도가 있
는 화가의 자화상 </dt>
 <dd class="artist"> 폴 고갱 </dd>
 <dd> 1890-1891 캔버스에 유
채, 38*46cm, 파리 오르세 Paul Gauguin Portrait de l'artiste au Paul Gauguin, H/T, 38*46cm </dd>
</dl>
<dl>
 <dt> 오페라좌의 관현악단
 </dt>
 <dd class="artist"> 에드가 드가 </dd>
 <dd> 1868-1869 캔버스에 유
채, 32*46cm, 파리 오르세 Edgar Degas, L'orchestre de l'Opera H/T, 38*46cm </dd>
</dl>

기본화면

```
<dl>
  <dt> <a href="#" >만종</a> </dt>
  <dd class="artist">장 프랑수아 밀레
</dd>

  <dd>1857-1859 캔버스에 유
채,55.5*66cm,파리 오르세 Jean-Francois Millet, L'Angelus H/T, 55.5*66cm</dd>
</dl>
<dl>

  <dt> <a href="#" >제비꽃장식을 단 베
르트모리조</a> </dt>

  <dd class="artist">에두아르마네</dd>
  <dd>1872 Eduouard Manet Berthe
Morisot au bouquet de H/T, 55*38cm</dd>
</dl>
</div>

<dl class="sidemenu">
  <dt>ARTIST</dt>
  <dd> <a href="#">작가의 작품</a> </dd>
  <dd> <a href="#">작가의 시대</a> </dd>
  <dd> <a href="#">작가의 일생</a> </dd>
</dl>
</div>
```

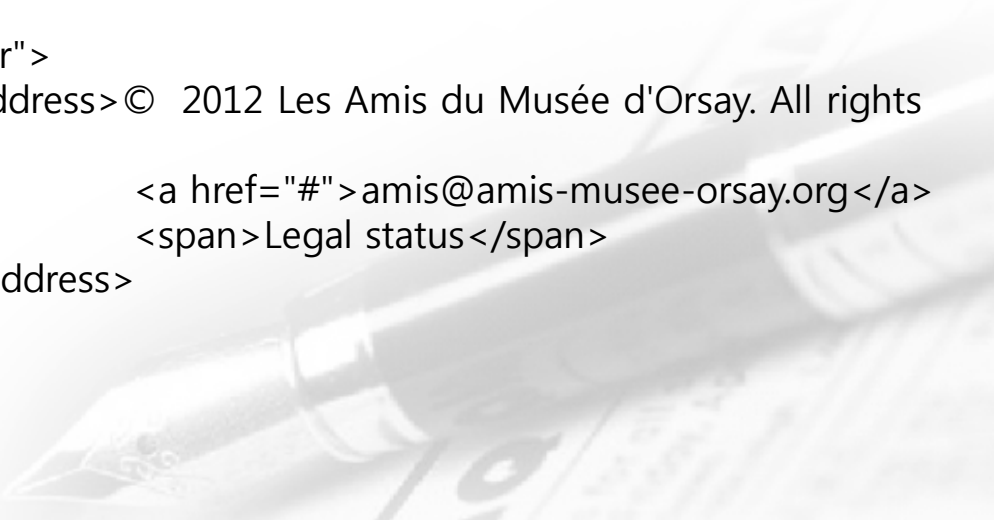
기본화면

```
<dl class="aside">
  <dt> <span class="all">전세계인들에게
</span> <span class="love">제일 사랑받는</span> <strong>서양미술사의 시대</strong> </dt>
  <dd> <a href="#">Workshop Go</a> <span>Life
drawing workshop</span> </dd>
  <dd> <a href="#">Summer exhibition</a>
<span>A-level Summer Exhibition Online 2010</span> </dd>
  <dd> <a href="#">RA collection</a> <span>RA
Collections</span> </dd>
</dl>
</div>

<div id="footer">
  <address>© 2012 Les Amis du Musée d'Orsay. All rights
reserved.

  <a href="#">amis@amis-musee-orsay.org</a>
  <span>Legal status</span>
</address>
</div>

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



드롭다운 네비게이션 메뉴

처음으로

회사소개

사업분야

게시판

사이트 맵

SI

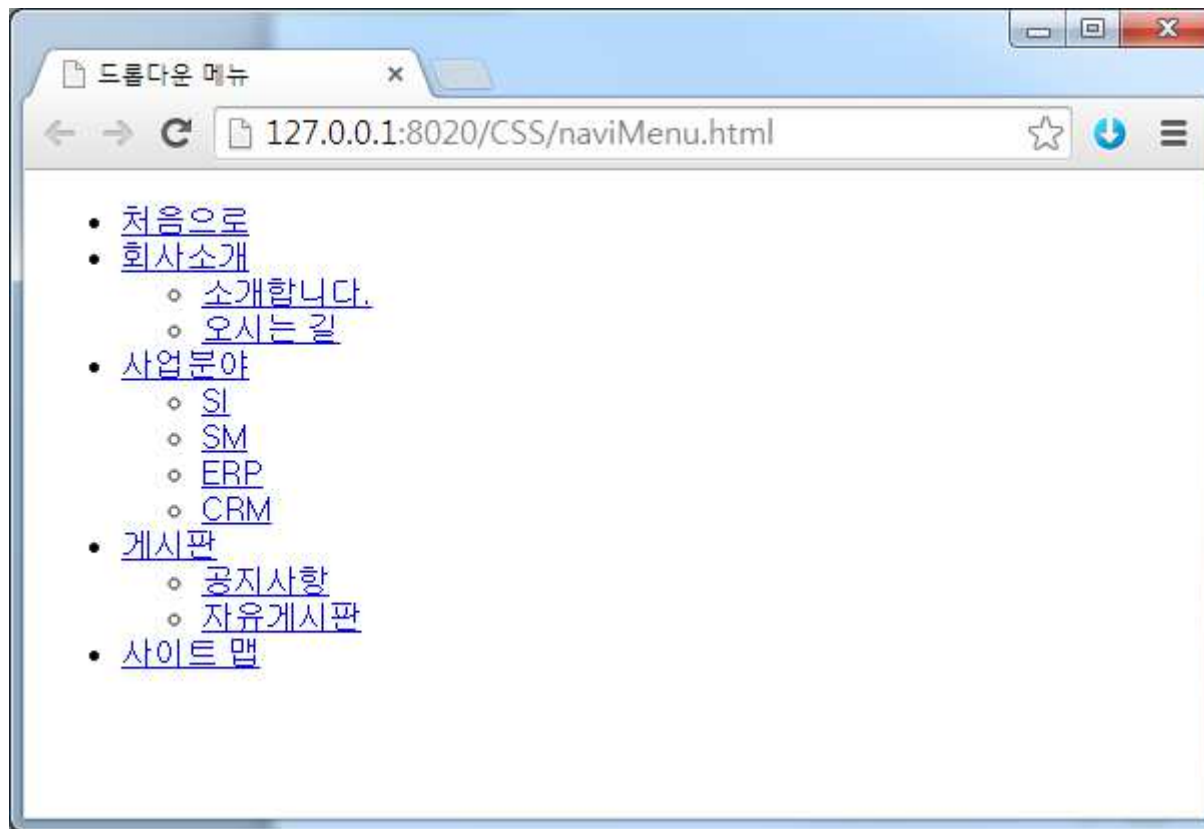
SM

ERP

CRM



드롭다운 네비게이션 메뉴

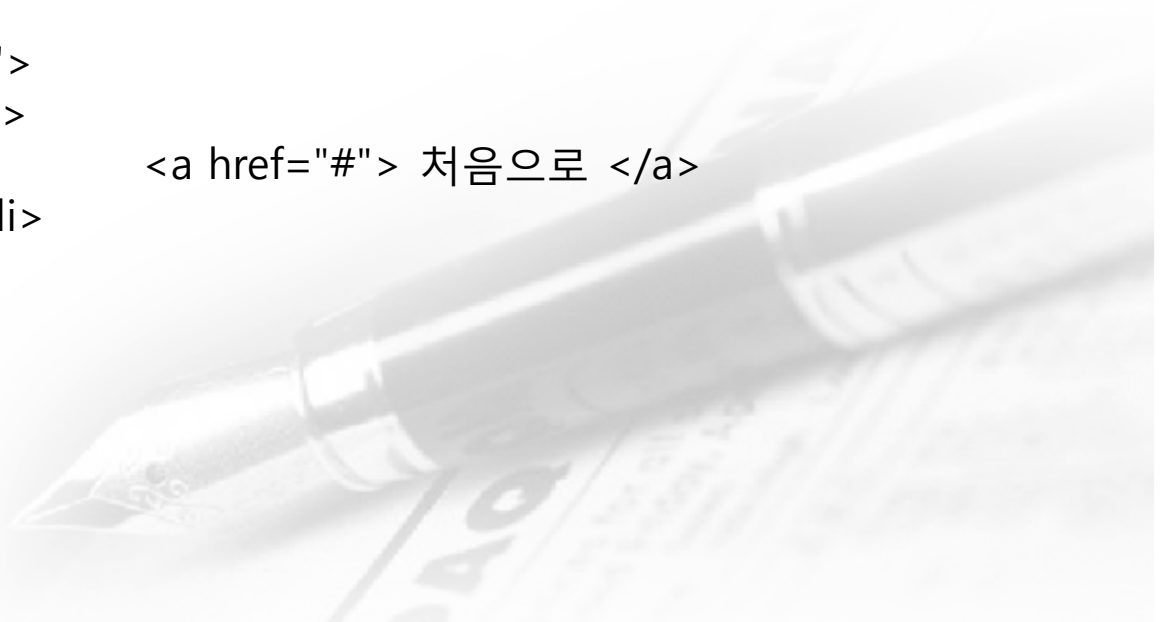


기본화면

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8">
    <title>드롭다운 메뉴</title>

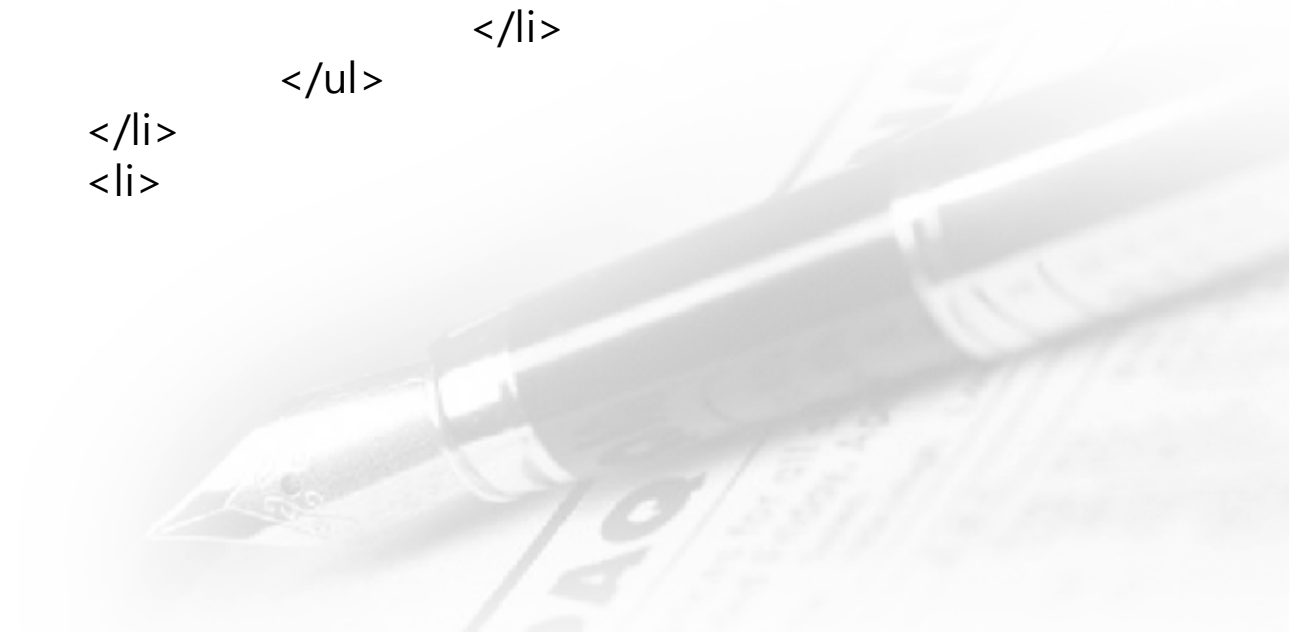
  </head>

  <body>
    <ul id="nav">
      <li>
        <a href="#"> 처음으로 </a>
      </li>
```



기본화면

```
</li>
  <a href="#"> 회사소개 </a>
  <ul>
    <li>
      <a href="#"> 소개합니
    </li>
    <li>
      <a href="#"> 오시는 길
    </li>
  </ul>
</li>
<li>
  </a>
</a>
```



기본화면

```
<a href="#">사업분야</a>
```

```
<ul>
```

```
<li>
```

```
<a href="#">SI</a>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<a href="#">SM</a>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<a href="#">ERP</a>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<a href="#">CRM</a>
```

```
</li>
```

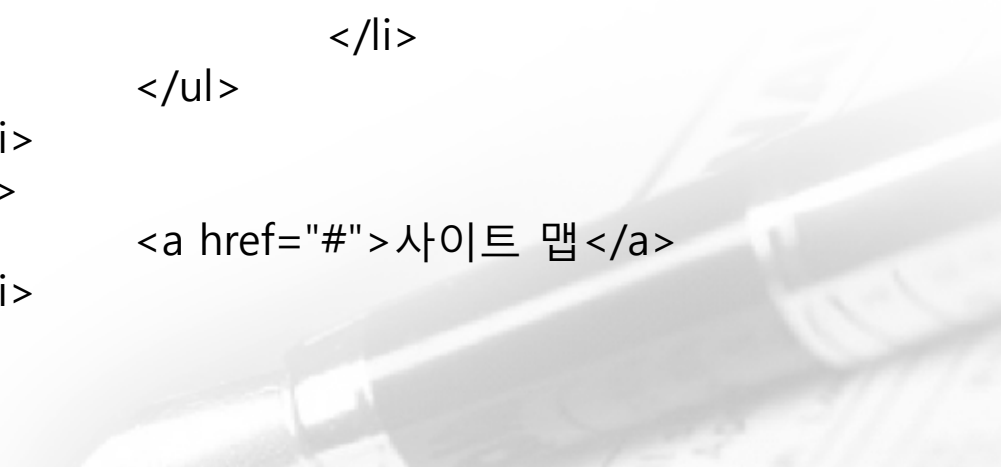
```
</ul>
```

```
</li>
```



기본화면

```
</a>
<a href="#">게시판 </a>
<ul>
  <li>
    <a href="#">공지사항
  </li>
  <li>
    <a href="#">자유게시판
  </li>
</ul>
</li>
<li>
  <a href="#">사이트 맵</a>
</li>
</ul>
</body>
</html>
```



드롭다운 네비게이션 메뉴



스타일 추가

<style>

안여백 */

경색 */

씩 바깥 여백 */

</style>

```
#nav {
```

```
/* 메뉴 전체 영역에 대한 스타일 */  
list-style-type: none; /* 불릿 기호 없앴 */  
height: 45px; /* 내비게이션 높이 */  
padding: 6px 7px; /* 위아래 6px, 좌우 7px씩
```

```
margin: 0; /* 바깥 여백 없음 */  
background: #7d7d7d; /* 내비게이션 전체 배
```

```
border-radius: 1.5em; /* 모서리 둥글게 */
```

```
}
```

```
#nav li { /* 메뉴 각 항목에 대한 스타일 */
```

```
float: left; /* 왼쪽부터 표시 */  
position: relative; /* 순서대로 표시 */  
margin: 5px 10px; /* 위아래 5px, 좌우 10px
```

```
padding: 0; /* 안여백 없음 */
```

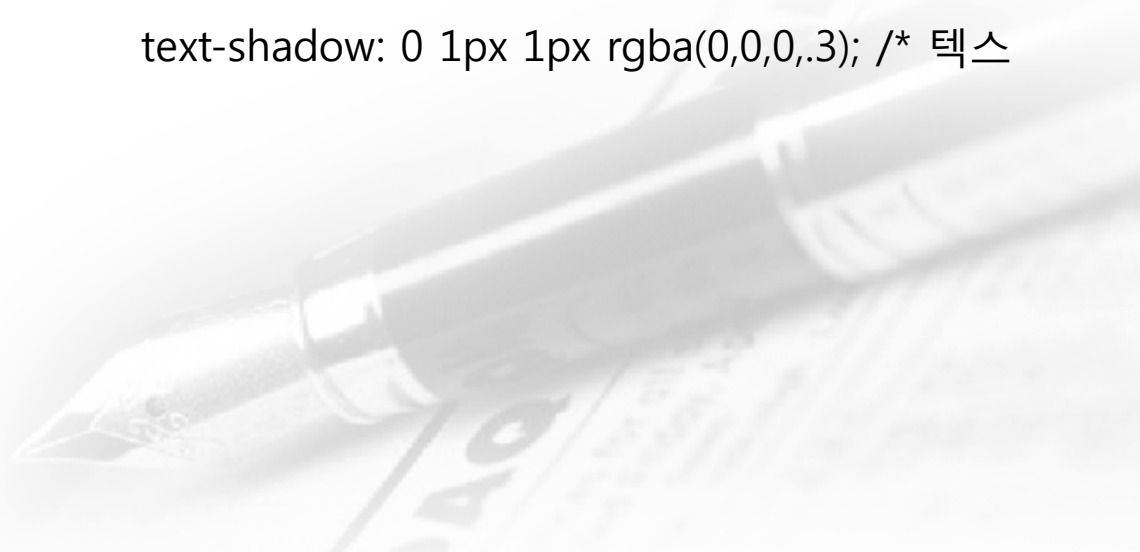
```
}
```

드롭다운 네비게이션 메뉴

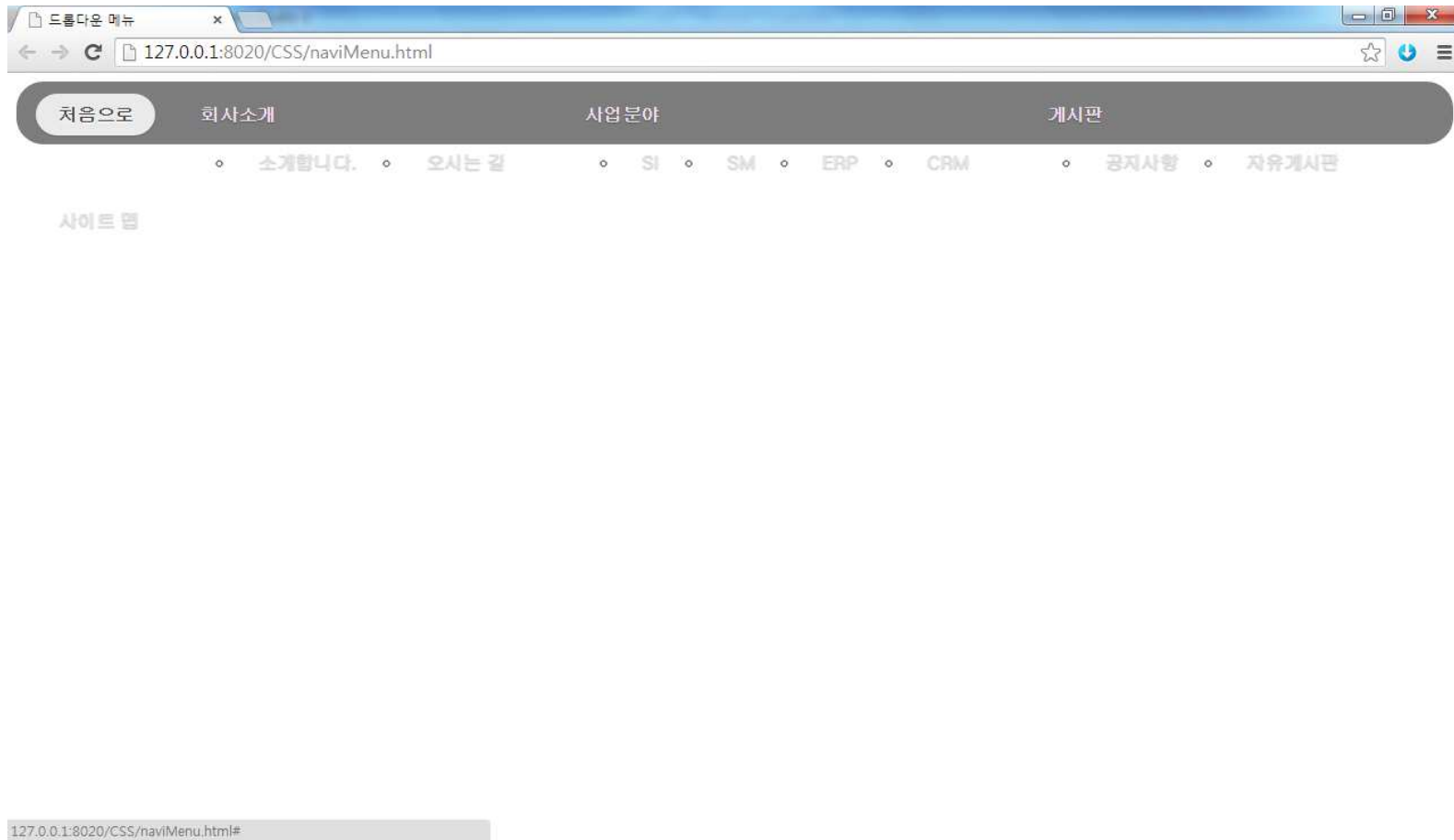


스타일 추가

```
#nav li a { /* 메뉴 항목에서도 링크에 대한 스타일 */
    display: block; /* 영역을 만듦 */
    font-family: "굴림"; /* 글꼴 */
    font-weight: 600; /* 진하게 */
    font-size: 1em; /* 글자크기 */
    padding: 10px 20px; /* 안여백 */
    color: #e7e5e5; /* 링크 글자색 */
    text-decoration: none; /* 밑줄 없앰 */
    margin: 0; /* 바깥 여백 없음 */
    border-radius: 1.4em; /* 링크의 모서리를 둥
글게 */
    text-shadow: 0 1px 1px rgba(0,0,0,.3); /* 텍스트 그림자 */
}
```



드롭다운 네비게이션 메뉴



스타일 추가

```
#nav li:hover > a { /* 메뉴 항목 위로 마우스 올렸을 때 스타일 */
    background: #ebebeb; /* 배경색 */
    color: #444; /* 글자색 */
    text-shadow: 0 1px 1px rgba(255,255,255,1);

    /* 글자 그림자 */

    border-radius: 1.4em; /* 모서리 둥글게 */
    -webkit-box-shadow: 0 1px 1px
    rgba(0,0,0,0.2); /* 메뉴 항목에 그림자 */
    -moz-box-shadow: 0 1px 1px rgba(0,0,0,0.2);
    /* 메뉴 항목에 그림자 */
}
```



드롭다운 네비게이션 메뉴



스타일 추가

```
#nav ul { /* 서브 메뉴 영역에 대한 스타일 */
    margin: 0; /* 서브 메뉴 바깥 여백 없음 */
    padding: 0; /* 서브 메뉴 안여백 없음 */
    list-style: none; /* 목록의 불릿 없앴 */
    position: absolute; /* 고정 위치에 표시 */
    left: 0; /* 부모 요소와 left 좌표 값은 같게 */
    top: 45px; /* 부모 요소로부터 아래로 45px
    밑에 표시 */

    width: 150px; /* 서브 메뉴 너비 */
    background: #ddd; /* 서브 메뉴 배경색 */
    border: 1px solid #b4b4b4; /* 서브 메뉴 테
    두리를 그림 */

    border-radius: 8px; /* 모서리를 둥글게 처리
    */

    -webkit-box-shadow: 0 1px 3px rgba(0,0,0,.3);
    /* 서브 메뉴 전체에 그림자 효과 추가 */
    -moz-box-shadow: 0 1px 3px rgba(0,0,0,.3);
    box-shadow: 0 1px 3px rgba(0,0,0,.3);
    opacity: 0; /* 투명하게 표시 - 결국 평소엔 안
    보임 */
}
```

드롭다운 네비게이션 메뉴



스타일 추가

```
#nav li:hover ul { /* 메인 메뉴 위로 마우스 오버했을 때 서브 메뉴 스타일 */  
                    opacity: 1; /* 서브 메뉴 불투명해짐 -> 화면  
에 보임 */
```

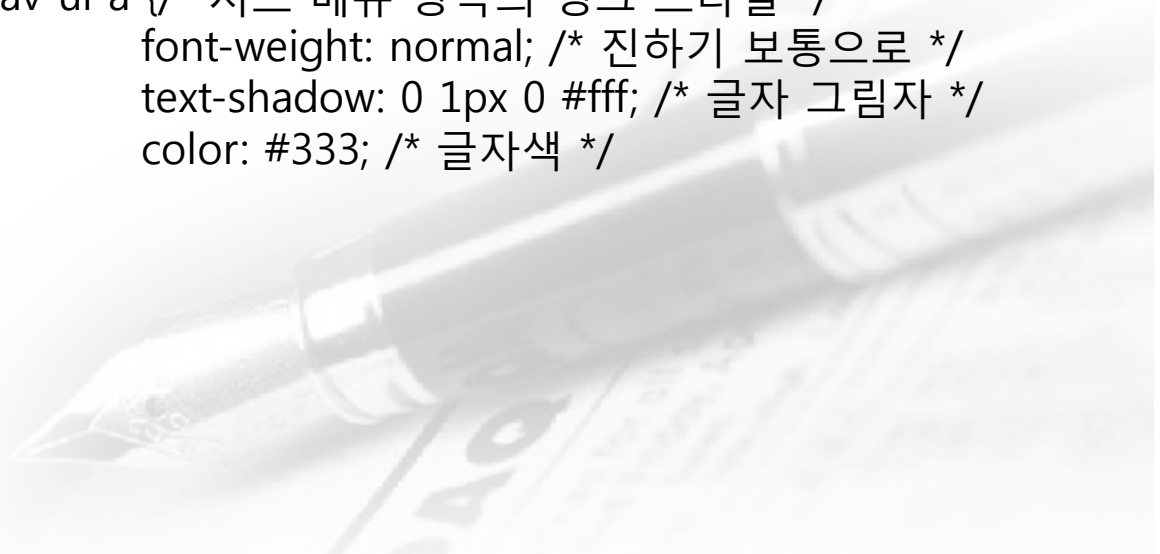
```
}
```

```
#nav ul li { /* 서브 메뉴 각 항목의 스타일 */  
            float: none; /* 세로로 표시 */  
            margin: 0; /* 바깥 여백 없음 */  
            padding: 0; /* 안 여백 없음 */
```

```
}
```

```
#nav ul a { /* 서브 메뉴 항목의 링크 스타일 */  
            font-weight: normal; /* 진하기 보통으로 */  
            text-shadow: 0 1px 0 #fff; /* 글자 그림자 */  
            color: #333; /* 글자색 */
```

```
}
```



드롭다운 네비게이션 메뉴

처음으로

회사소개

사업분야

게시판

사이트 맵

SI

SM

ERP

CRM



스타일 추가

했을 때의 스타일 */

자 그림자 */

*/

타일 */

윗부분 둥글게 */

부분 둥글게 */

```
#nav ul li:hover a { /* 서브 메뉴 항목 위로 마우스 오버
```

```
background: #0078ff; /* 배경색 */
```

```
color: #fff; /* 글자색 */
```

```
text-shadow: 0 1px 1px rgba(0,0,0,0.1); /* 글
```

```
border-radius: 0; /* 모서리 둥글게 처리 안함
```

```
}
```

```
#nav ul li:first-child > a { /* 서브 메뉴 첫번째 항목의 스
```

```
-webkit-border-top-left-radius: 9px; /* 왼쪽
```

```
-moz-border-radius-topleft: 9px; /* 오른쪽 윗
```

```
-webkit-border-top-right-radius: 9px;
```

```
-moz-border-radius-topright: 9px;
```

```
}
```

스타일 추가

타일 */

쪽 아랫부분 둥글게 */

쪽 아랫부분 둥글게 */

```
#nav ul li:last-child > a { /* 서브 메뉴 마지막 항목의 스타일 */  
    -webkit-border-bottom-left-radius: 9px; /* 왼쪽  
    -moz-border-radius-bottomleft: 9px; /* 오른쪽  
    -webkit-border-bottom-right-radius: 9px;  
    -moz-border-radius-bottomright: 9px;  
}
```





6. 반응형 웹 디자인

미디어 쿼리

❖ 미디어 쿼리: 미디어 별로 스타일 시트를 다르게 적용

❖ 사용방법

[ONLY | NOT] @media 미디어 유형 [AND 조건] * [AND 조건]

❖ 미디어 유형

- ✓ screen : 컴퓨터 디스플레이
- ✓ aural: 음성 합성 장치
- ✓ braille: 점자 표시 장치
- ✓ Embossed: 점자 프린터
- ✓ tty: 컴퓨터 터미널
- ✓ tv
- ✓ projection
- ✓ handheld: PDA
- ✓ print: 프린터
- ✓ all: 모든 기기



미디어 쿼리

- ❖ 브라우저 창의 가로 너비와 세로 높이
 - ✓ width, height
 - ✓ min-width, min-height
 - ✓ max-width, max-height
- ❖ 단말기의 가로 너비와 세로 높이
 - ✓ device-width, device-height
 - ✓ device-min-width, device-min-height
 - ✓ device-max-width, device-max-height
- ❖ 화면 회전 속성
 - ✓ orientation:portrait
 - ✓ orientation:landscape



미디어 쿼리

❖ 화면 비율

- ✓ aspect-ratio
- ✓ min-aspect-ratio
- ✓ max-aspect-ratio

❖ 단말기 화면 비율

- ✓ device-aspect-ratio
- ✓ device-min-aspect-ratio
- ✓ device-max-aspect-ratio

❖ 색상 당 비트 수

- ✓ color
- ✓ min-color
- ✓ max-color



미디어 쿼리

❖ 적용 방법

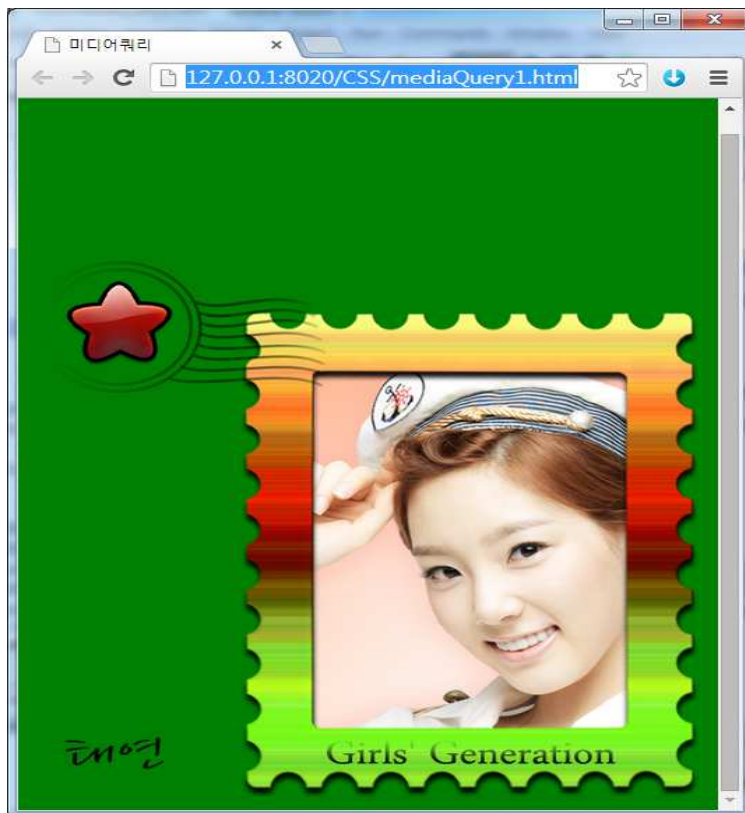
- ✓ 인쇄용 프린터에 적용: `<link href="print.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="print">`
- ✓ 스마트 폰에 적용: `<link href="print.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="screen and (max-device-width:480px) and (min-device-width:320px)">`
- ✓ `@import url(css 파일의 경로) 미디어쿼리 조건 의 형태 가능`
- ✓ `<style media="미디어쿼리 조건">`의 형태 가능



viewport meta 태그

- ❖ 모바일 웹 페이지는 화면과 관련된 정보를 viewport meta 태그를 이용해서 설정합니다.
- ❖ viewport 메타 태그 속성
 - ✓ width : width=240, width=device-width
 - ✓ height : height=800, height=device-height
 - ✓ initial-scale : initial-scale=2.0
 - ✓ user-scalable : user-scalable
 - ✓ minimum-scale : minimum-scale=1.0
 - ✓ maximum-scale : maximum-scale=2.0
 - ✓ target-densitydpi : target-densitydpi=medium-dpi
 - ✓ 일부 브라우저에서는 target-densitydpi 속성은 제공하지 않습니다.
- ❖ 안드로이드: <http://developer.android.com/guide/webapps/targeting.html>
- ❖ 아이폰:
http://developer.apple.com/library/safari/#documentation/AppleApplications/Reference/SafariWebContent/UsingtheViewport/UsingtheViewport.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006509-SW1
- ❖ 가장 일반적인 설정
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=no"/>

예제 (css36.html)



예제 (mediaQuery1.html)

```
<!doctype html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width">
  <title>미디어쿼리</title>
  <style>
    body{
      background-color:gray;
    }
    #logo img{
      width:100%;
      margin-top:150px;
    }
    @media screen and (max-width: 960px) {
      body { background-color:green; }
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div>
    <img alt="Logo" data-bbox="145 665 215 700" />
  </div>
</body>
</html>
```


예제(mediaQuery1.html)

```
@media screen and (max-width:500px) {  
    body {background-color:yellow; }  
}  
  
@media screen and (max-width:320px) {  
    body {background-color:orange;}  
}  
  
</style>  
</head>  
<body>  
    <div id="logo">  
          
    </div>  
</body>  
</html>
```

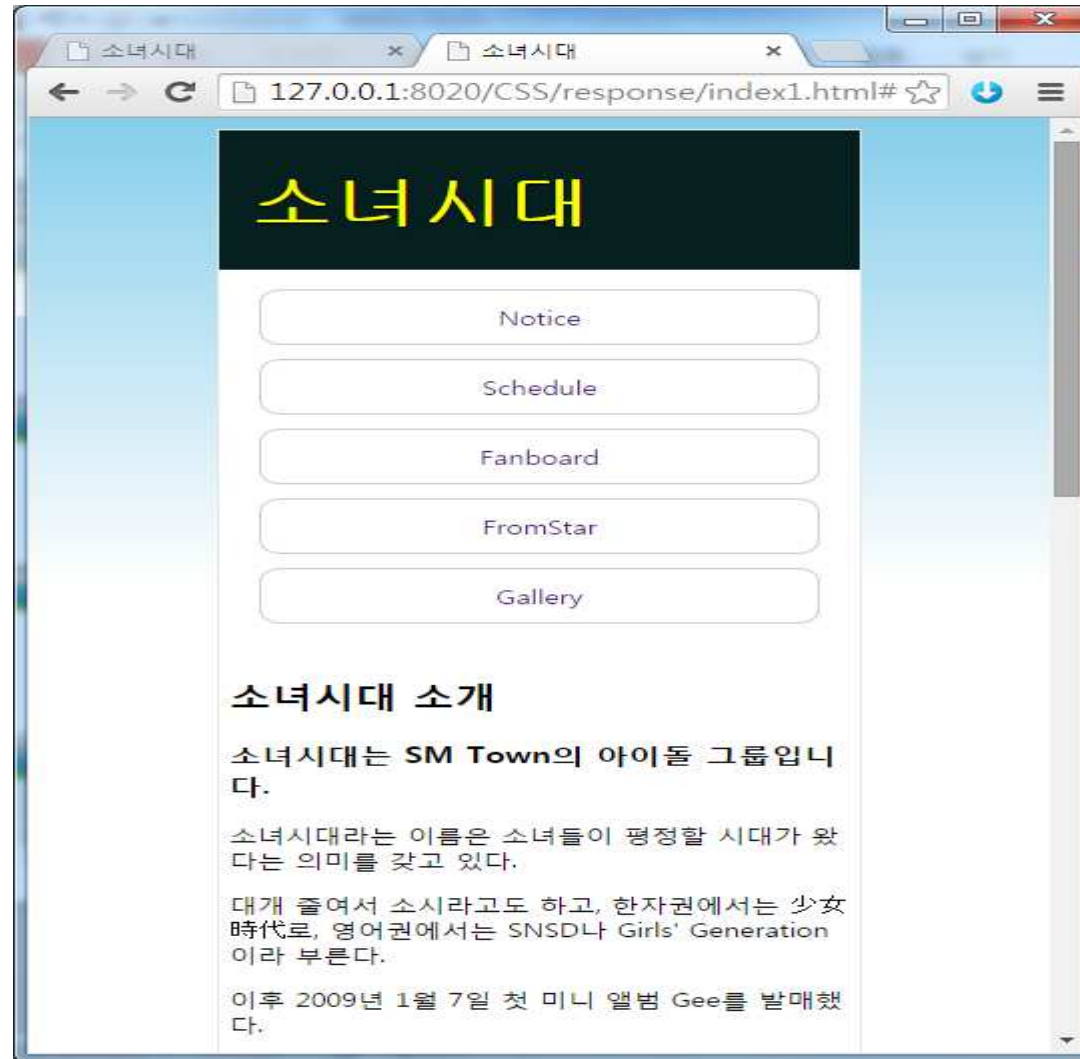
미디어 쿼리 이용



미디어 쿼리 이용



미디어 쿼리 이용



index.html

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width">
<title>소녀시대</title>
<!--[if lt IE 9]>
<script src="http://html5shiv.googlecode.com/svn/trunk/html5.js"> </script>
<![endif]-->
</head>
<body>
<div id="container">
  <header id="mainHeader">
    <h1 class="header1">소녀시대</h1>
  </header>
  <nav id="mainNav">
    <ul>
      <li><a href="#">Notice</a> </li>
      <li><a href="#">Schedule</a> </li>
      <li><a href="#">Fanboard</a> </li>
      <li><a href="#">FromStar</a> </li>
      <li><a href="#">Gallery</a> </li>
    </ul>
  </div>
```

index.html

```
<section id="content">
  <h2>소녀시대 소개</h2>
  <article>
    <h3>소녀시대는 SM Town의 아이돌 그룹입니다.</h3>
    <p>소녀시대(少女時代, 영어: Girls' Generation 걸스 제너레이션[*])는 대한민국의 9인조 걸 그룹으로, 소속사는 SM 엔터테인먼트이다. </p>
    <p>소녀시대라는 이름은 소녀들이 평정할 시대가 왔다는 의미를 갖고 있다.</p>
    <p>대개 줄여서 소시라고도 하고, 한자권에서는 少女時代로, 영어권에서는 SNSD나 Girls' Generation이라 부른다.</p>
    <p>소녀시대는 2007년 8월 2일 데뷔 싱글 <다시 만난 세계>를 발매하고 8월 5일 SBS 《인기가요》를 통해 정식 데뷔했다.</p>
    <p>같은 해 11월 1일 한국 첫 정규 앨범 《소녀시대》를 발매했으며, <Kissing You>와 <Baby Baby> 등으로 활동하며 1위에 올랐다.</p>
    <p>이후 2009년 1월 7일 첫 미니 앨범 Gee를 발매했다.</p>
    <p>2009년 12월 29일부터는 Into the New World라는 첫 아시아 투어도 개최했다.</p>
  </article> </section>
```


index.html

```
<aside id="sidebar">  
    
    
    
</aside>  
<footer id="footer">  
  <p>항상 응원해 주시는 소원 여러분~ 너무 고마워요!</p>  
  <address>  
    Copyright©2012 S.M.Entertainment Co., Ltd. All rights reserved.  
  </address>  
</footer>  
</div>  
</body>  
</html>
```



style.css(공통 내용)

```
@charset "utf-8";
body {
    font: 14px "맑은 고딕";
    background: linear-gradient(top, skyblue, white 50%);
    background: -webkit-linear-gradient(top, skyblue, white 50%);
    background: -moz-linear-gradient(top, skyblue, white 50%);
    background-attachment: fixed;
}
#container {
    margin: 0 auto;
    background-color: #fff;
    border: 1px solid #E7E7E7
}
#content {
    background-color: #ffffff;
    padding-top: 5px;
    padding-left: 10px;
}
#sidebar img:hover {
    border: 1px solid #000;
    opacity: 1.0;
}
```



style.css(공통 내용)

```
#footer {  
    padding: 10px 0;  
    background-color: #061f1f;  
    color: #fff;  
    text-align: center;  
    clear: both;  
}  
header, section, footer, aside, article, figure {  
    display: block;  
}
```



style.css(스마트 폰)

```
@media screen and (max-width: 559px) {  
    #container {  
        width: 320px;  
    }  
    #mainHeader {  
        height: 100px;  
        background: #061f1f;  
    }  
    #mainHeader h1 {  
        position: absolute;  
        margin-left: 15px;  
    }  
    .header1 {  
        font-family: Arial;  
        font-size: 3em;  
        color: #FF0;  
        text-shadow: 0px 1px 1px #000;  
    }  
}
```



style.css(스마트 폰)

```
#mainNav ul {  
    list-style: none;  
}  
#mainNav ul li {  
    width: 280px;  
    margin-bottom: 10px;  
    margin-left: -20px;  
}  
#mainNav a, #mainNav a:visited {  
    display: block;  
    border: 1px solid #ccc;  
    border-radius: 10px;  
    padding: 10px 5px;  
    text-align: center;  
    text-decoration: none;  
}  
#content {  
    width: 310px;  
    padding: 5px;  
}
```



style.css(스마트 폰)

```
#sidebar {  
    width: 320px;  
    margin-top: 5px;  
    text-align: center;  
}  
#sidebar img {  
    border: 1px solid #CCC;  
    width: 90%;  
}  
}
```



style.css(태블릿)

```
@media screen and (min-width: 600px) and (max-width: 1023px) {  
    #container {  
        width: 580px;  
    }  
    #mainHeader {  
        height: 200px;  
        margin-top: 0;  
        background-image: url(bg.jpg);  
        background-repeat: repeat-x;  
        background-position: left top;  
    }  
    #mainHeader h1 {  
        position: absolute;  
        margin-top: 35px;  
        margin-left: 20px;  
    }  
    .header1 {  
        font-family: Arial;  
        font-size: 4em;  
        color: #ff0;  
        text-shadow: 0px 1px 1px 000;  
    }  
}
```

style.css(태블릿)

```
#mainNav {  
    background: #060;  
    margin-top: -15px;  
    width: 580px;  
    height: 60px;  
}  
  
#mainNav ul {  
    list-style: none;  
    height: 40px;  
    padding-top: 10px;  
    padding-bottom: 5px;  
}  
#mainNav ul li {  
    display: inline;  
    float: left;  
}
```



style.css(태블릿)

```
#mainNav a, #mainNav a:visited {  
    padding: 10px 5px 5px 5px;  
    display: block;  
    color: #fff;  
    width: 100px;  
    text-decoration: none;  
}  
#content {  
    width: 550px;  
    padding: 10px;  
}  
#sidebar {  
    width: 550px;  
    height: 200px;  
    background-color: #dfd;  
    margin-top: 5px;  
    margin-left: 5px;  
}
```



style.css(태블릿)

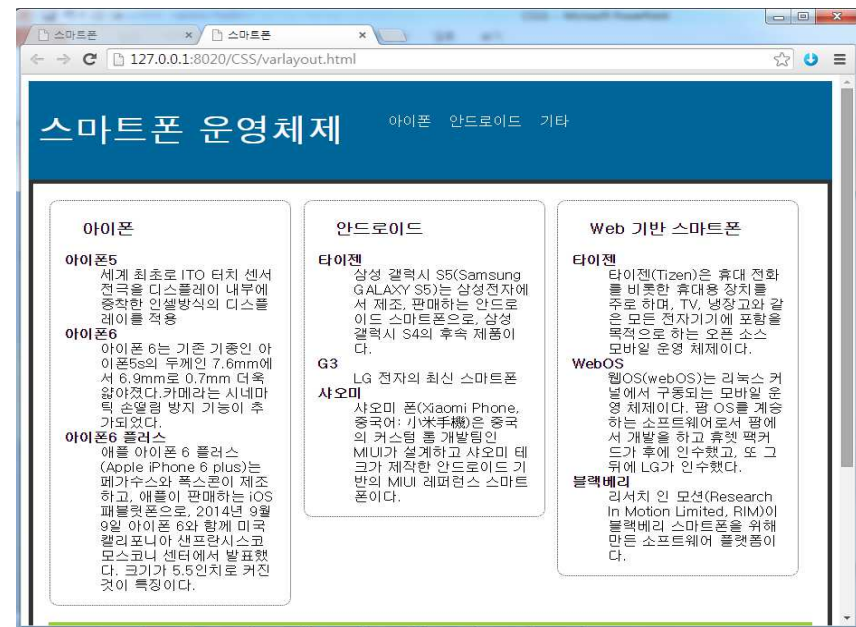
```
#sidebar img {  
    border: 1px solid #ccc;  
    text-align: center;  
    width: 32%;  
}
```



유동형 레이아웃

- ❖ 반응형 웹 디자인을 구현할 때 미디어 쿼리를 이용하는 방법은 PC와 스마트폰의 레이아웃을 다르게 만드는 경우가 일반적이며 까다롭습니다.
- ❖ 어떠한 기기에서도 동일한 레이아웃을 가지면서 기기 특성에 맞게 웹 문서가 표현될 수 있으려면 문서 안의 각 요소의 너비를 픽셀 값과 같은 고정 폭이 아니라 백분율과 같은 가변 폭으로 지정하면 됩니다.
- ❖ 이렇게 사이트 레이아웃을 백분율로 지정하는 것을 유동형 레이아웃이라고 합니다.
- ❖ 유동형 레이아웃을 사용할 때는 콘텐츠가 여러 단으로 구성되어 있을 경우 너비 값이 줄어들면 실제 콘텐츠를 확인하기 불편하므로 되도록 간결한 디자인을 사용하는 것이 좋습니다.
- ❖ px 단위로 되어 있는 것은 백분율로 변경하고 글자 크기는 em 단위로 변경합니다.
- ❖ $em = \text{글자크기(px)} / 16px$

유동형 레이아웃



유동형 레이아웃

Wrapper: 960px

헤더(header) 960px

아티클
(article)

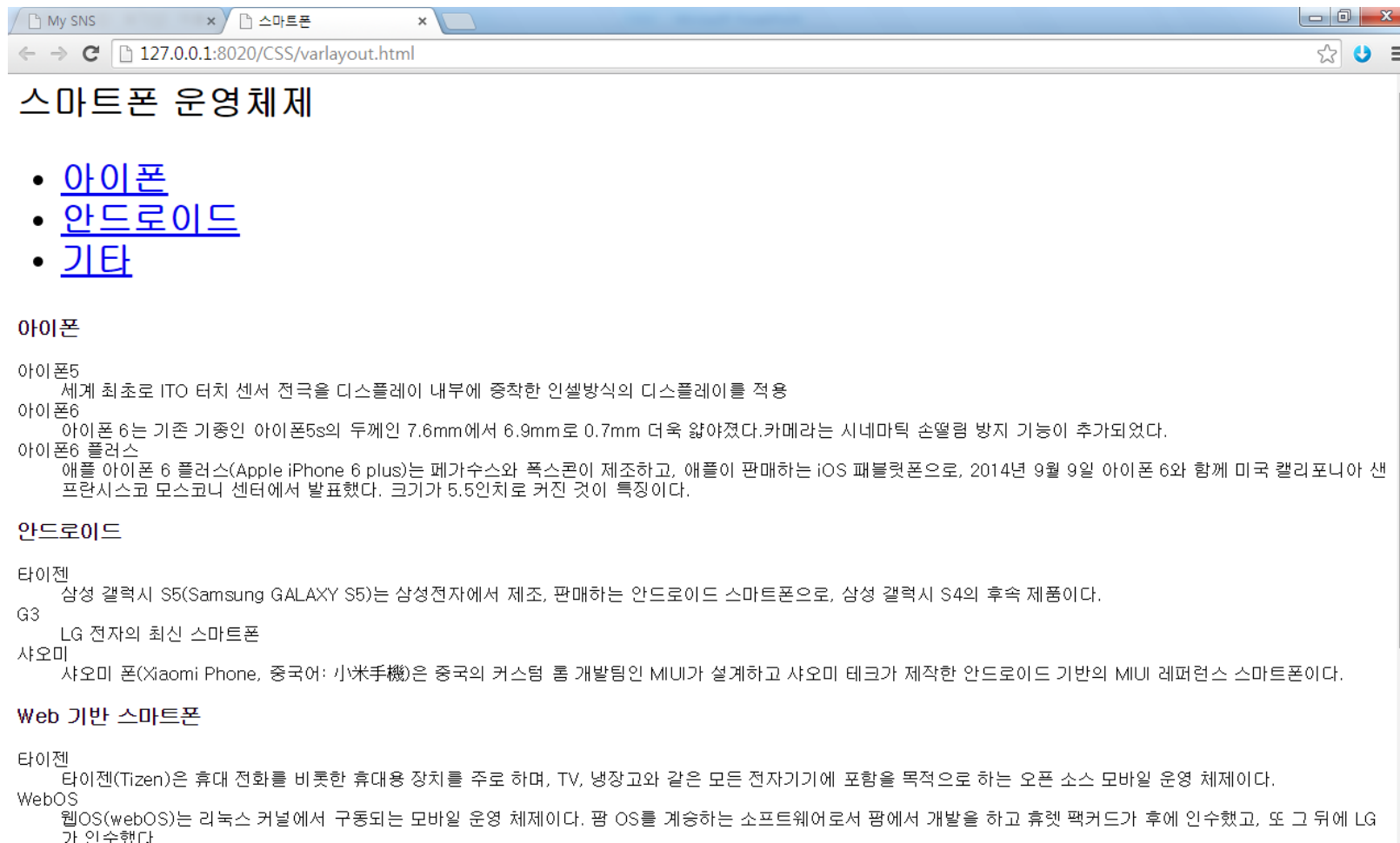
아티클
(article)

아티클
(article)

사이드바(aside) 900px

푸터/footer) 960px

유동형 레이아웃



html

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width">
    <title>스마트폰 </title>
  </head>
  <body>
    <header>
      <h1>스마트폰 운영체제 <h1>
      <nav>
        <ul>
          <li>
            <a href="#">아이폰
          </li>
          <li>
            <a href="#">안드로이드
          </li>
        </ul>
      </nav>
    </header>
  </body>
</html>
```

html

```
<li>
    <a href="#">기타</a>
</li>
</ul>
</nav>
</header>
<section>
    <article>
        <h3>아이폰</h3>
        <dl>
            <dt>
                아이폰5
            </dt>
            <dd>
                세계 최초로 ITO 터치 센
                서 전극을 디스플레이 내부에 증착한 인셀방식의 디스플레이를 적용
            </dd>
            <dt>
                아이폰6
            </dt>
```

html

아이폰5s의 두께인 7.6mm에서 6.9mm로 0.7mm 더욱 얇아졌다.카메라는 시네마틱 손떨림 방지 기능이 추가되었다.

<dd>

아이폰 6는 기존 기종인

</dd>

<dt>

아이폰6 플러스

</dt>

<dd>

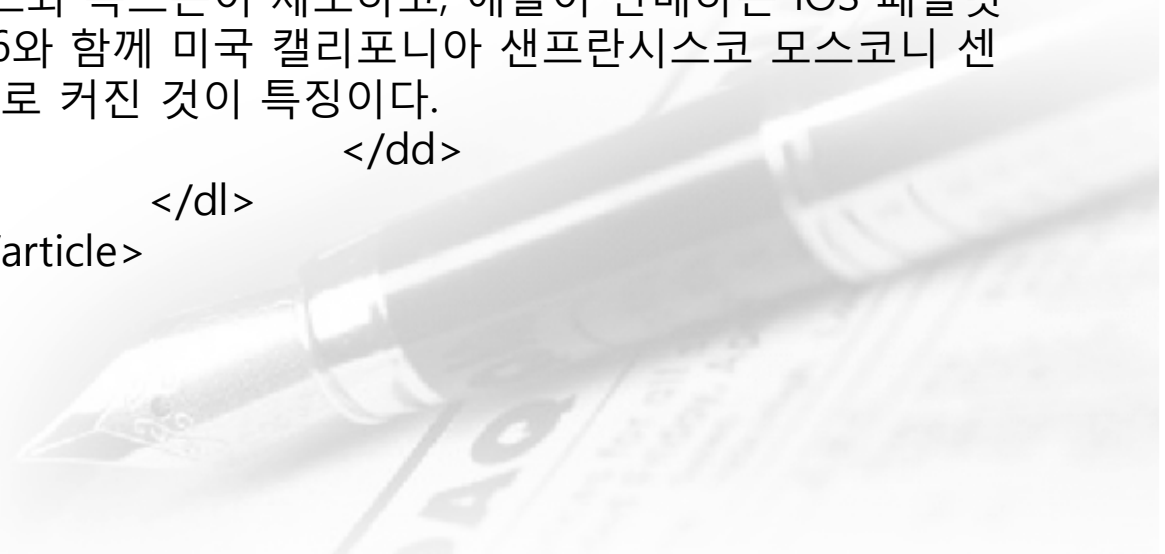
애플 아이폰 6 플러스

(Apple iPhone 6 plus)는 페가수스와 폭스콘이 제조하고, 애플이 판매하는 iOS 패블릿 폰으로, 2014년 9월 9일 아이폰 6와 함께 미국 캘리포니아 샌프란시스코 모스코니 센터에서 발표했다. 크기가 5.5인치로 커진 것이 특징이다.

</dd>

</dl>

</article>



html

<article>

<h3>안드로이드</h3>

<dl>

<dt>

타이젠

</dt>

<dd>

삼성 갤럭시 S5(Samsung GALAXY S5)는 삼성전자에서 제조, 판매하는 안드로이드 스마트폰으로, 삼성 갤럭시 S4의 후속 제품이다.

</dd>

<dt>

G3

</dt>

<dd>

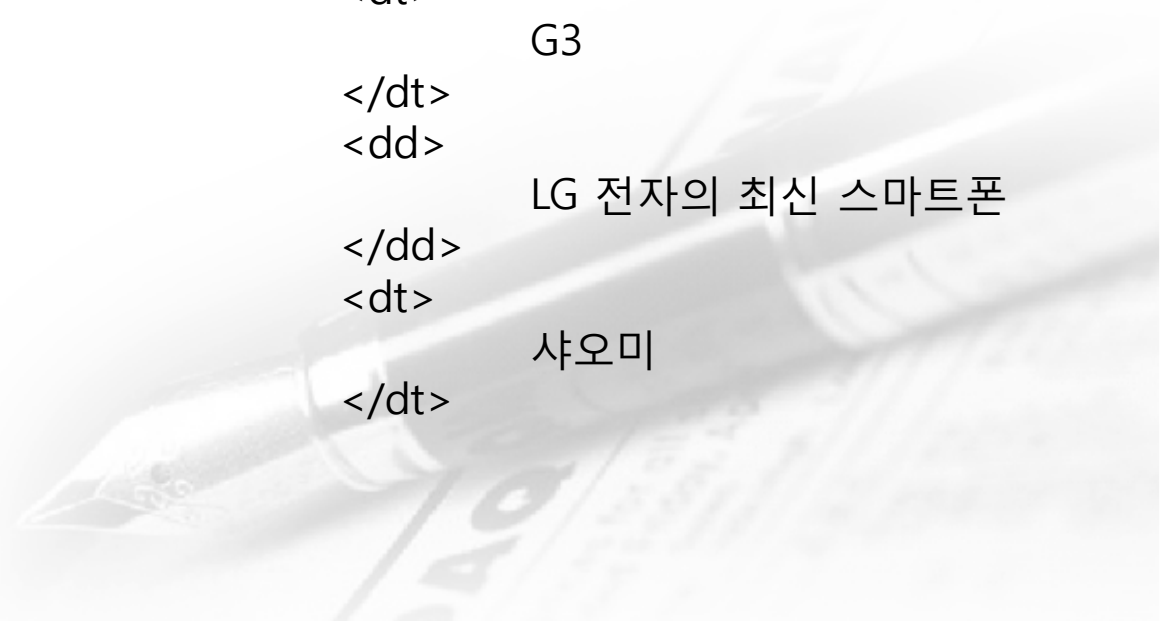
LG 전자의 최신 스마트폰

</dd>

<dt>

샤오미

</dt>



html

<dd>

중국어: 小米手機)은 중국의 커스텀 롬 개발팀인 MIUI가 설계하고 샤오미 테크가 제작한 안드로이드 기반의 MIUI 레퍼런스 스마트폰이다.

</dd>

</dl>

</article>

<article>

<h3>Web 기반 스마트폰</h3>

<dl>

<dt>

타이젠

</dt>

<dd>

타이젠(Tizen)은 휴대 전화를 비롯한 휴대용 장치를 주로 하며, TV, 냉장고와 같은 모든 전자기기에 포함을 목적으로 하는 오픈 소스 모바일 운영 체제이다.

</dd>

<dt>

WebOS

</dt>

html

<dd>
웹OS(webOS)는 리눅스
커널에서 구동되는 모바일 운영 체제이다. 팜 OS를 계승하는 소프트웨어로서 팜에서
개발을 하고 휴렛 팩커드가 후에 인수했고, 또 그 뒤에 LG가 인수했다.

</dd>

<dt>

블랙베리

</dt>

<dd>

리서치 인 모션(Research
In Motion Limited, RIM)이 블랙베리 스마트폰을 위해 만든 소프트웨어 플랫폼이다.

</dd>

</dl>

</article>

<aside>

<h3>좋은 스마트폰</h3>

사용하기 편리해야 한다.

html

한다.

제공되어야 한다.

다.

배터리 소모량이 적어야

다양한 애플리케이션이

화면 크기가 적당해야 한

</aside>

</section>

<footer>

<p>

Copyright 2014 choongang

</p>

</footer>


</body>

</html>

공통 CSS

```
<style>
#wrapper{
    width: 96%;
    margin:0 auto;
}
header{
    background-color:#069;
    padding:10px;
    overflow:hidden;
}

section {
    border:5px solid #333;
    overflow:hidden;
}
footer{
    padding:10px;
    background-color:#333;
    color:white;
    text-align:center;
}
</style>
```



header 부분 css

```
header h1{
    width:40%;
    float:left;
    font-size:2.5em;
    font-family:"돋움", "굴림";
    color:#fff;
}
header nav{
    width:60%;
    float:right;
}
```



nav 부분 css

```
nav ul {  
    list-style-type:none;  
    margin-top:20px;  
}  
nav ul li{  
    display:inline;  
    float:left;  
    margin-top:10px;  
    margin-right:20px;  
}  
nav ul li a, nav ul li a:visited{  
    font-family:"돋움", "굴림";  
    font-size:1em;  
    color:white;  
    text-decoration:none;  
}
```



article 부분 css

```
article{
    width:29.17%;
    height:auto;
    float:left;
    margin-right:1.5625%;
    margin-bottom:20px;
    margin-top:20px;
    padding:0.5%;
    border:1px dotted #333;
    border-radius:10px;
}

article:first-child{
    margin-left:2.083%;
}

article h3{
    background:url(note.png) no-repeat left center;
    padding-left:30px;
}
```



나머지 부분 css

```
dl {  
    margin :10px;  
}  
dt {  
    font-weight:bold;  
}  
aside{  
    clear:both;  
    width:93.75%;  
    margin: 10px auto;  
    padding:10px;  
    background-color:#99cc33;  
}
```

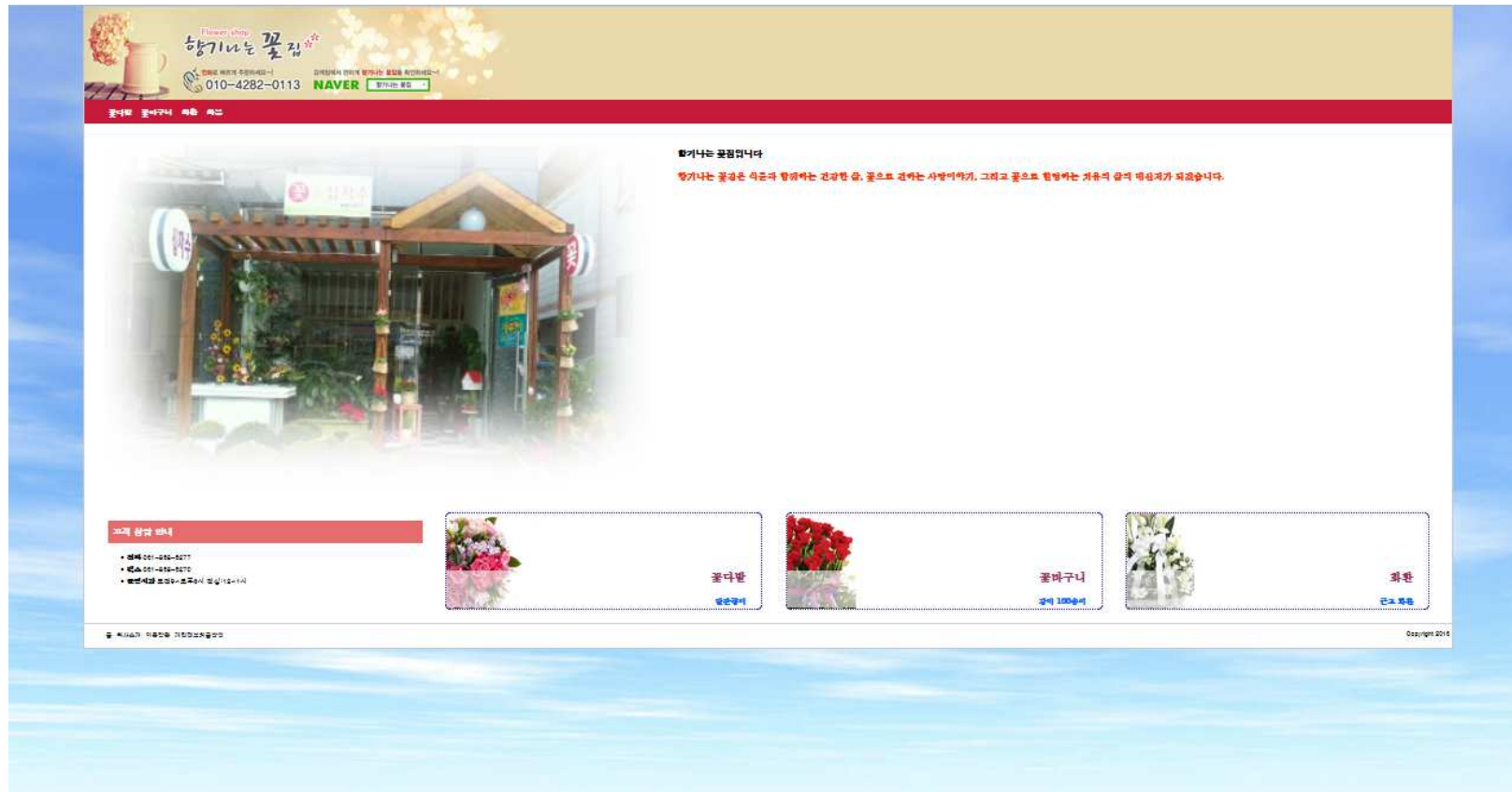


그리드 레이아웃

- ❖ 브라우저 화면을 다양한 크기의 사각 영역(그리드)으로 나눈 후 브라우저 창의 너비에 따라 그리드의 배치를 다르게 만드는 방법
- ❖ 그리드는 너비 값과 높이 값을 가지고 있고 가로로 나열할 수 도 있고 세로로 나열할 수 있도록 CSS의 미디어 쿼리와 유동형 레이아웃을 함께 사용해서 다양한 모습과 위치를 지정
- ❖ 사각 영역은 시맨틱 태그를 사용하거나 서로 다른 <div>를 태그에 넣어두고 id를 지정해서 설정합니다.
- ❖ 시맨틱 태그를 이용하는 경우에도 동일한 태그가 여러 개 사용된다면 id를 이용해서 구분하는 것이 좋습니다.



그리드 레이아웃



그리드 레이아웃

향기나는 꽃집입니다

향기나는 꽃집은 식물과 함께하는 건강한 삶, 꽃으로 전하는 사랑이야기, 그리고 꽃으로 힐링하는 치유의 삶의 매신저가 되겠습니다.

고객 상담 안내

- 전화 031-858-5277
- 팩스 031-858-5270
- 운영시간 오전9~오후6시 점심:12~1시



꽃다발

말괄량이



꽃바구니

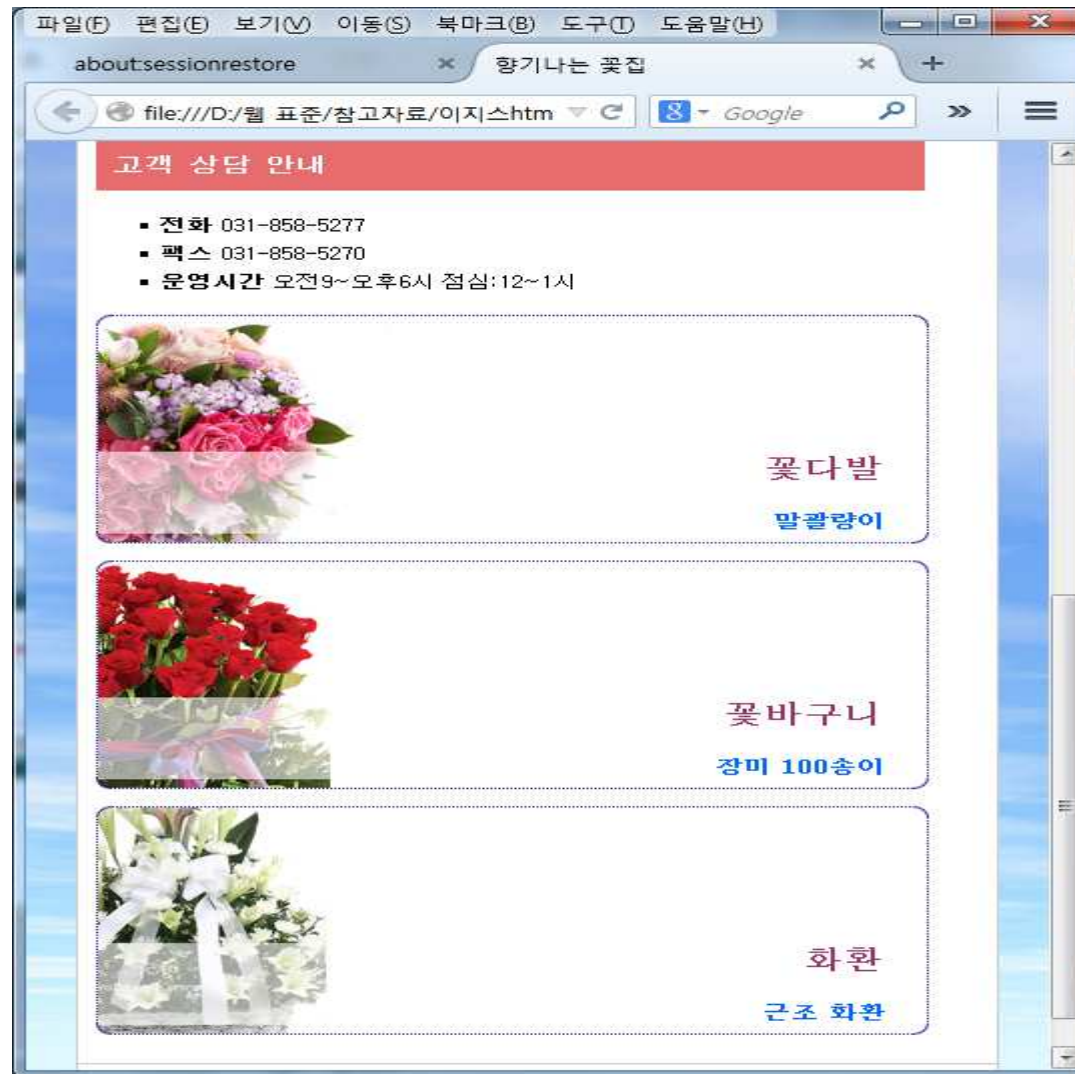
장미 100송이



화환

근조 화환

그리드 레이아웃



전체 구조 만들기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>향기나는 꽃집</title>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">
    <!--[if lt IE 9]>
    <script
src="//html5shiv.googlecode.com/svn/trunk/html5.js"> </script>
    <![endif]-->
  </head>
  <body>
    <div id="wrapper">
      <header id="topbanner"> </header>
      <!-- 사이트 로고 -->
      <nav>
        <!-- 사이트 메인 메뉴 -->
      </nav>
      <div id="shop">
        <!-- 꽃집 사진 -->
      </div>
```

전체 구조 만들기

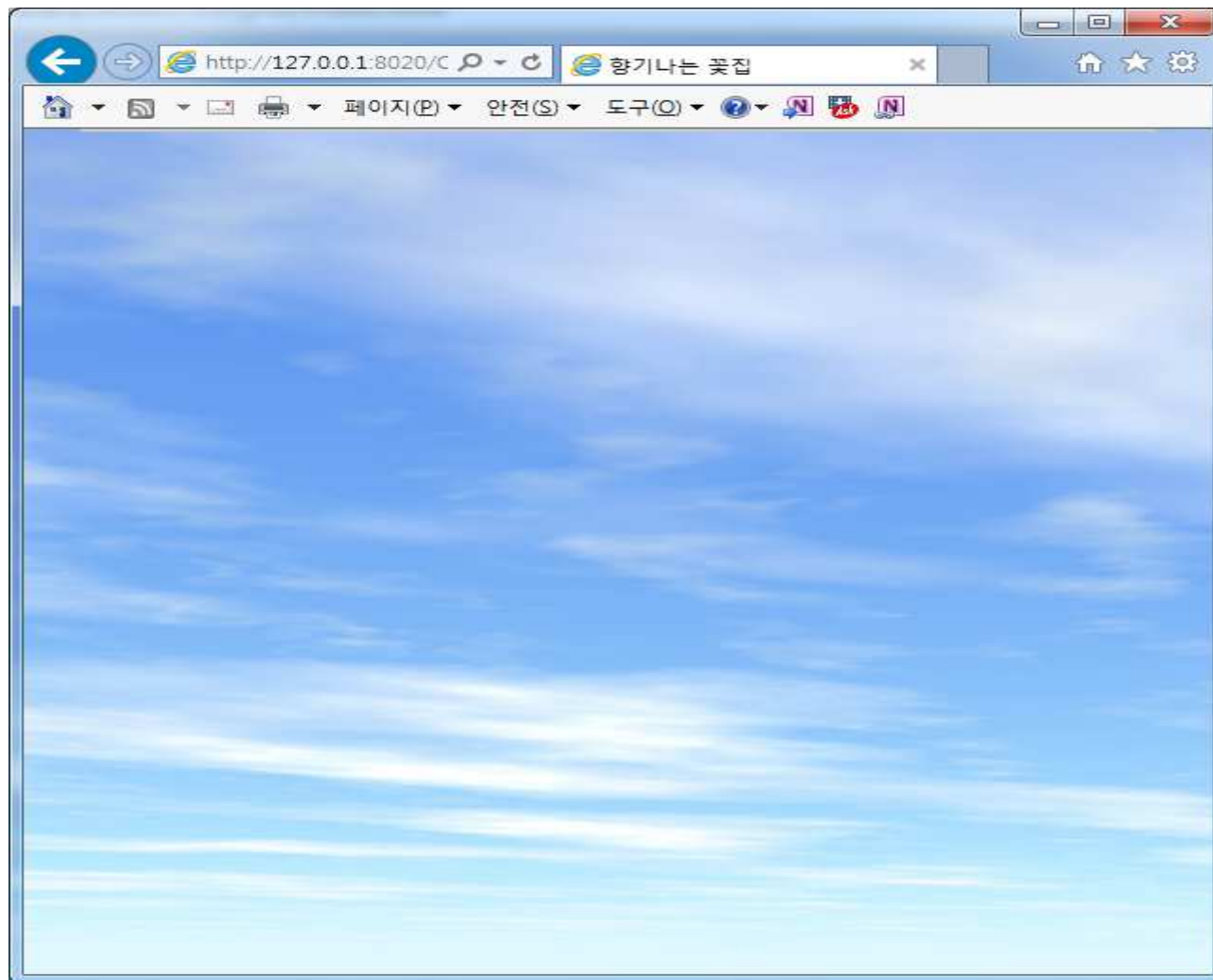
```
<div id="intro">
    <!-- 꽃집 소개 -->
</div>
<div id="customer">
    <!-- 고객상담정보 -->
</div>
<div id="choice1" class="sub">
    <!-- 추천제품1 -->
</div>
<div id="choice2" class="sub">
    <!-- 추천제품2 -->
</div>
<div id="choice3" class="sub">
    <!-- 추천제품3 -->
</div>
<footer> </footer>
</div>
</body>
</html>
```

CSS 리셋하기

```
body {  
    margin: 0; /* 문서 전체 마진*/  
    padding: 0; /* 문서 전체 패딩 */  
    font-family: "돋움"; /* 문서 전체 글꼴*/  
    font-size: 1em; /* 문서 전체 글자 크기 */  
}  
a:link {  
    text-decoration: none; /* 텍스트 링크 밑줄 없앴*/  
}  
a img {  
    border: 0; /* 이미지 링크 테두리 없앴*/  
}
```



배경 그림과 내용 배치



배경 그림과 내용 배치

```
body {  
    margin: 0; /* 문서 전체 마진*/  
    padding: 0; /* 문서 전체 패딩 */  
    font-family: "돋움"; /* 문서 전체 글꼴*/  
    font-size: 1em; /* 문서 전체 글자 크기 */  
}  
a:link {  
    text-decoration: none; /* 텍스트 링크 밑줄 없앴*/  
}  
a img {  
    border: 0; /* 이미지 링크 테두리 없앴*/  
}
```



미디어 쿼리 추가

```
/* 스마트폰에서 실행할 css 와 공통 내용 */
```

```
/* 태블릿에서 실행할 css */
```

```
    @media all and (min-width:768px) and (max-width:1024px) {
```

```
}
```

```
/* pc에서 실행할 css */
```

```
    @media all and (min-width:1025px) {
```

```
}
```



헤더에 로고 삽입



스마트 폰

```
#topbanner {  
    width: 100%; /* 너비 */  
    height: 155px; /* 실제 내용이 없으므로 높이  
지정해야 */  
    background: url(image/topbg1.png) no-  
repeat left top; /* 사이트 로고 이미지를 배경으로 */  
    background-color: #eee0bb; /* 배경색 */  
    margin-bottom: 0; /* 마진 */  
}
```



태블릿

```
#topbanner {  
    width: 100%; /* 너비 */  
    height: 195px; /* 내용이 없으므로  
        높이를 지정해야 */  
    background: url(image/topbg2.png)  
        no-repeat left top; /* 사이트 배경 이미지 지정 */  
    background-size: auto; /* 배경 이  
        미지 크기 조절 */  
    background-color: #eee0bb; /* 배  
        경색 */  
}
```



PC

```
#topbanner {  
    width: 100%; /* 너비 */  
    height: 195px; /* 내용이 없으므로  
    높이 지정*/  
    background: url(image/topbg3.png)  
    no-repeat left top; /* 사이트 배경 이미지 지정 */  
    background-size: auto; /* 배경 이  
    미지 크기 조절 */  
    background-color: #ebdaac; /* 배  
    경색 */  
}
```



메뉴 추가



메뉴 내용 추가

```
<nav>    <!-- 사이트 메인 메뉴 -->
    <ul>
      <li>
        <a href="#">꽃다발</a>
      </li>
      <li>
        <a href="#">꽃바구니</a>
      </li>
      <li>
        <a href="#">화환</a>
      </li>
      <li>
        <a href="#">화분</a>
      </li>
    </ul>
</nav>
```



메뉴 스타일

```
nav {  
    width: 100%;  
    height: 50px;  
    background-color: #C51A3A;  
    margin: 0;  
    padding-top: 1px;  
}  
nav ul {  
    list-style: none;  
    text-align: center;  
}  
nav ul li {  
    float: left;  
}
```



메뉴 스타일

```
nav ul li a, nav ul li a:visited {  
    padding:15px 10px; /* 패딩을 이용해 메뉴 항목의 공간 마련*/  
    font-weight: 600; /* 글자를 약간 진하게 (400:보통, 900: 진함) */  
    color: white; /* 글자색 */  
    text-shadow:0 0.5px 0.5px red; /* 글자에 그림자 효과 추가 */  
}  
nav li a:hover {  
    color:red; /* 글자색 */  
    background-color:white; /* 배경색 */  
    text-shadow:0 0.5px 1px white; /* 글자에 그림자 효과 추가 */  
    border-radius:10px 10px 0 0; /* 윗부분만 둥글게 처리 */  
}
```



꽃집 이미지와 intro



꽃집 이미지와 intro 내용

```
<div id="shop">
```

```
  <!-- 꽃집 사진 -->
```

```
  
```

```
</div>
```

```
<div id="intro">
```

```
  <!-- 꽃집 소개 -->
```

```
  <h3>향기나는 꽃집입니다</h3>
```

```
  <p>
```

향기나는 꽃집은 식물과 함께하는 건강한 삶, 꽃으로 전하는 사랑이야기, 그리고 꽃으로 힐링하는 치유의 삶의 메신저가 되겠습니다.

```
  </p>
```

```
</div>
```



꽃집 이미지와 intro 스타일

```
#shop {  
    text-align: center;  
    width: 100%;  
}  
#shop img {  
    width: 100%;  
}
```



꽃집 이미지와 intro 스타일

```
#intro {  
    width:95%;  
    padding:2%;  
}  
#intro h3{  
    font-weight:600;  
    margin:15px 0;  
}  
#intro p {  
    font-size: 1.2em;  
    font-weight: 600;  
    font-family: "바탕";  
    color: #F30;  
}  
hr {  
    clear:both;  
    visibility:hidden;  
}
```



꽃집 이미지와 intro



Flower shop
향기나는 꽃집

전화로 빠르게 주문하세요~!
010-4282-0113

검색창에서 편하게 향기나는 꽃집을 확인하세요~!
NAVER 향기나는 꽃집

꽃다발 꽃바구니 화환 화분



향기나는 꽃집입니다

향기나는 꽃집은 식물과 함께하는 건강한 삶, 꽃으로 전하는 사랑이야기, 그리고 꽃으로 힐링하는 치유의 삶의 메신저가 되겠습니다.

PC용 스타일 추가

```
#shop {
  clear:both;
  float:left;
  width: 40%;
  margin:1.5%;
}
#intro {
  margin-top:25px;
  float:left;
  width: 50%;
  padding:10px;
}
#intro > h3{ /* #intro 영역에 있는 자식 요소 <h3>에만 적용 */
  font-weight:600;
  margin:15px 0;
}
#intro > p { /* #intro 영역에 있는 자식 요소 <p>에만 적용 */
  font-size: 1.2em;
  font-weight: 600;
  font-family: "바탕";
  color: #F30;
}
```


고객 상담과 추천 제품

고객 상담 안내

- 전화 031-858-5277
- 팩스 031-858-5270
- 운영시간 오전9~오후6시 점심:12~1시



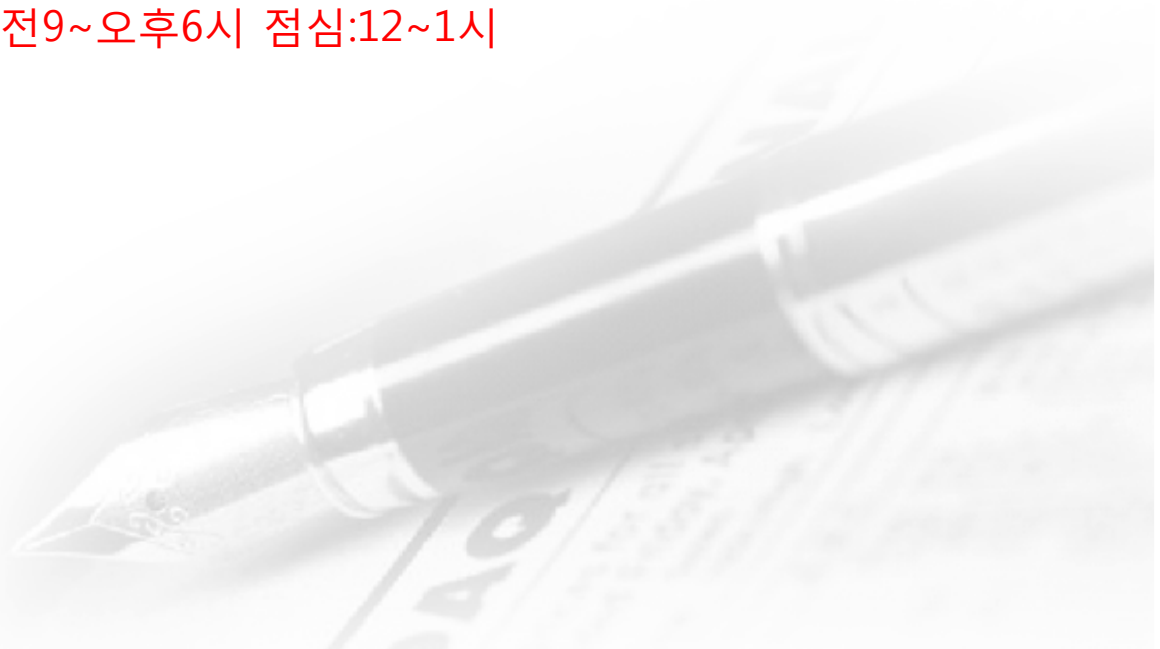
꽃다발

말괄량이




고객 상담과 추천 제품

```
<div id="customer">  <!-- 고객 상담 정보 -->
    <h3> 고객 상담 안내</h3>
    <ul id="contact">
        <li>
            <b>전화</b> 031-858-5277
        </li>
        <li>
            <b>팩스</b> 031-858-5270
        </li>
        <li>
            <b>운영시간</b> 오전9~오후6시 점심:12~1시
        </li>
    </ul>
</div>
```



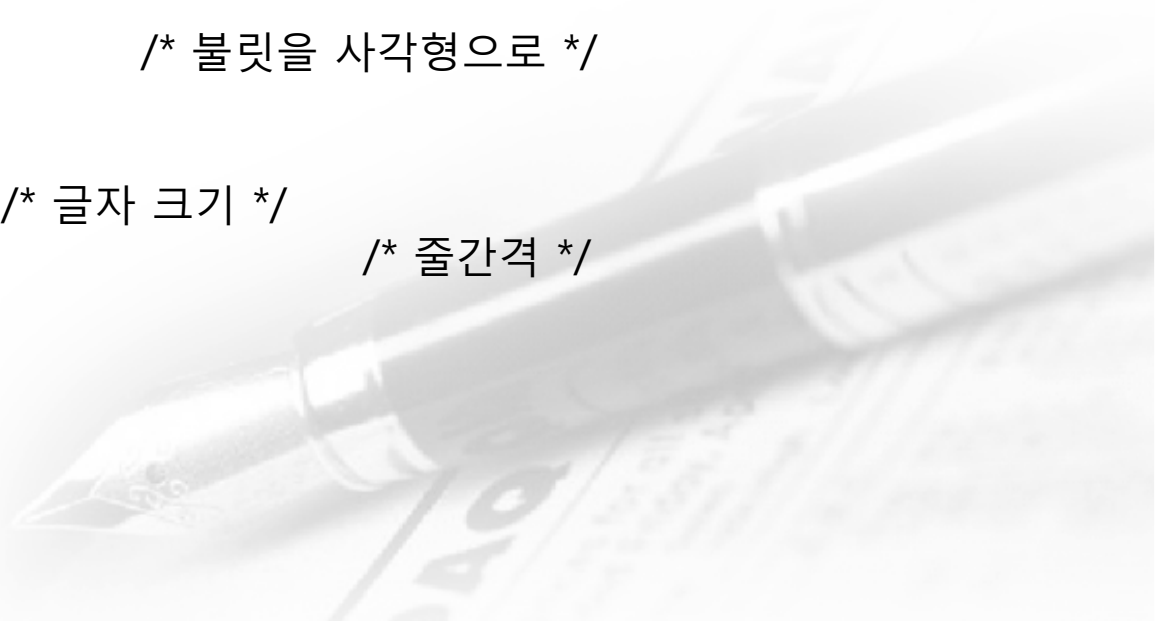
고객 상담과 추천 제품

```
<div id="choice1" class="sub">    <!-- 추천제품1 -->
    <hgroup>
        <h3>꽃다발</h3>
        <h4>말괄량이</h4>
    </hgroup>
</div>
<div id="choice2" class="sub">    <!-- 추천제품2 -->
    <hgroup>
        <h3>꽃바구니</h3>
        <h4>장미 100송이</h4>
    </hgroup>
</div>
<div id="choice3" class="sub">    <!-- 추천제품3 -->
    <hgroup>
        <h3>화환</h3>
        <h4>근조 화환</h4>
    </hgroup>
</div>
<hr>
```



고객 상담과 추천 제품

```
#customer {  
  width:90%;  
  margin-left:2%;  
  margin-bottom:15px;  
}  
#customer h3{  
  padding: 10px; /* 패딩 */  
  background-color: #E66C6D; /* 제목의 배경색 */  
  color: #fff; /* 제목의 글자색 */  
}  
#customer ul{  
  list-style:square;          /* 불릿을 사각형으로 */  
}  
#customer ul li{  
  font-size:0.9em; /* 글자 크기 */  
  line-height:25px;          /* 줄간격 */  
}
```




고객 상담과 추천 제품

```
.sub{
    width:90%; /* 너비 */
    height:200px; /* 높이 */
    border:1px dotted #2a2399; /* 1px 점선 */
    border-radius:10px; /* 모서리 둥글게 */
    margin-left:2%; /* 왼쪽 마진 */
    margin-bottom:15px; /* 아래쪽 마진 */
}
#choice1 {
    background:url(bg1.png) no-repeat left bottom;
    background-size:contain; /* 이미지를 기준으로 요소 크기에 맞게 배
경 이미지 조절 */
}
#choice2 {
    background:url(bg2.png) no-repeat left bottom;
    background-size:contain;
}
#choice3 {
    background:url(bg3.png) no-repeat left bottom;
    background-size:contain;
}
```

고객 상담과 추천 제품

```
.sub hgroup {  
    width:95%; /* 너비 */  
    background-color:rgba(255,255,255,.6); /* 불투명도 0.6인 흰색  
배경 */  
    margin-top:120px; /* 위쪽 마진 120px */  
    text-align:right; /* 제목들을 오른쪽으로 정렬 */  
}  
.sub hgroup h3{  
    color: #936; /* 글자색 */  
    font-weight: 600; /* 약간 진하게 */  
    font-family: "바탕"; /* 글꼴 */  
    font-size: 1.5em; /* 글자 크기 */  
}  
.sub hgroup h4{  
    color: #06F; /* 글자색 */  
    font-weight: 600; /* 약간 진하게 */  
    font-family: "바탕"; /* 글꼴 */  
    font-size: 1em; /* 글자 크기 */  
}
```



고객 상담과 추천 제품

향기나는 꽃집입니다

향기나는 꽃집은 식물과 함께하는 건강한 삶, 꽃으로 전하는 사랑이야기, 그리고 꽃으로 힐링하는 치유의 삶의 메신저가 되겠습니다.

고객 상담 안내

- 전화 031-858-5277
- 팩스 031-858-5270
- 운영시간 오전9~오후6시 점심:12~1시



꽃다발

말괄량이



꽃바구니

장미 100송이



화환

근조 화환

고객 상담과 추천 제품(태블릿)

```
#customer {  
    width: 45%; /* 너비 줄임*/  
    margin-left: 2%; /* 왼쪽 마진 */  
    float: left; /* 왼쪽부터 배치 */  
}  
#choice1 {  
    width: 45%; /* 너비 줄임 */  
    margin-left: 2%; /* 왼쪽 마진 */  
    float: left; /* 왼쪽부터 배치 */  
}  
#choice2 {  
    width: 45%;  
    margin-left: 2%;  
    float: left;  
}  
#choice3 {  
    width: 45%;  
    margin-left: 2%;  
    float: left;  
}
```



고객 상담과 추천 제품

꽃다발 꽃바구니 화환 화분



향기나는 꽃집입니다

향기나는 꽃집은 식물과 함께하는 건강한 삶, 꽃으로 전하는 사랑 이야기, 그리고 꽃으로 힐링하는 치유의 삶의 메신저가 되겠습니다.

고객 상담 안내

- 전화 031-858-5277
- 팩스 031-858-5270
- 운영시간 오전9~오후6시 점심: 12~1시



꽃다발

말괄량이



꽃바구니

장미 100송이



화환

근조 화환

고객 상담과 추천 제품(PC)

```
#customer {  
    width: 23%; /* 너비 줄임 */  
    margin-left: 1.7%; /* 왼쪽 마진 */  
    float:left; /* 왼쪽부터 배치 */  
}  
#choice1 {  
    width: 23%;  
    margin-left: 1.7%;  
    float:left;  
}  
#choice2 {  
    width: 23%;  
    margin-left: 1.7%;  
    float:left;  
}  
#choice3 {  
    width: 22%;  
    margin-left: 1.7%;  
    float:left;  
}
```



고객 상담과 추천 제품

꽃다발 꽃바구니 화환 화분



향기나는 꽃집입니다

향기나는 꽃집은 식물과 함께하는 건강한 삶, 꽃으로 전하는 사랑 이야기, 그리고 꽃으로 힐링하는 치유의 삶의 메신저가 되겠습니다.

고객 상담 안내

- 전화 031-858-5277
- 팩스 031-858-5270
- 운영시간 오전9~오후6시 점심: 12~1시



꽃다발

말괄량이



꽃바구니

장미 100송이



화환

근조 화환

footer 내용

```
<footer>
  <ul>
    <li>
      <a href="#">홈</a>
    </li>
    <li>
      <a href="#">회사소개</a>
    </li>
    <li>
      <a href="#">이용약관</a>
    </li>
    <li>
      <a href="#">개인정보취급방침</a>
    </li>
  </ul>
  <p>Copyright 2013</p>
</footer>
```



footer 스타일

```
footer {  
    width: 100%; /* 전체 너비 */  
    height: 50px; /* 높이 */  
    border-top: 1px solid #ccc; /* 위쪽에 테두리 */  
}  
footer ul {  
    list-style:none; /* 불릿 없앰 */  
    margin:0; /* 내비게이션에 마진 없앰 */  
}  
footer ul li a{  
    float:left; /* 항목을 왼쪽부터 배치 */  
    font-size:0.8em; /* 글자 크기 */  
    padding:15px 5px; /* 패딩 */  
    color:#222; /* 글자색 */  
}  
footer p{  
    float:right; /* 텍스트 오른쪽 배치 */  
    text-align:left; /* 텍스트 왼쪽 정렬 */  
    font-size:0.8em; /* 글자 크기 */  
    padding-right:5px; /* 오른쪽 패딩 */  
}
```