

# CSS와 DHTML

## (Cascading Style Sheets & Dynamic HTML)

### 내용

- DHTML 개요
- Style Sheet 개요
- CSS 개요와 스타일 정의 및 삽입 방법/ 기본 문법

## Session 04 DHTML 개요

### □ DHTML 특징과 기능

#### ➤ 기존 HTML

- ✓ 정적(Static)
- ✓ 동적인 기능을 추가하기 위해 JAVA Applet, CGI 등을 사용
  - JAVA Applet
    - 자바 프로그래밍을 익혀야 하며, Applet이 실행되기까지의 시간도 오래 걸림.
  - CGI
    - 입력 후, Data 가공을 전적으로 서버에 의존하므로 서버에 부담.
    - 새로운 HTML 문서를 구성하는 데에 시간이 걸림.
- ✓ 웹 페이지의 구성 요소를 자유롭게 배치할 수 없음.

#### ➤ DHTML(Dynamic Hyper Text Markup Language)

- ✓ 기존 HTML의 단점을 개선해 동적인 웹 페이지 작성 가능
- ✓ HTML 문서 자체의 기능이므로 브라우저에서 실행되어 서버의 부담이 적고, 이벤트에 대한 즉각적 반응이 가능
- ✓ 웹 페이지의 구성 요소의 위치를 자유롭게 지정.
- ✓ JAVA Applet이나 CGI보다 구현이 쉬움.
- ✓ Netscape Navigator와 Internet Explorer에서 서로 지원하는 방식이 달라 호환이 잘 되지 않는 것이 단점

## □ 문서 객체모델 (DOM : Document Object Model)

- 브라우저가 읽어 들인 웹 페이지의 각 요소들-텍스트, 이미지, 폼 등-에 이름을 붙여 이들을 객체로 정의함으로써 브라우저와 웹 페이지의 요소들을 접근하려는 것
- Netscape사의 JavaScript에서 사용되기 시작한 개념
- 브라우저에 해당하는 'window' 객체를 가장 상위 객체로 가지며, 그 아래에 'frame', 'document', 'history', 'location' 등의 객체가 정의되어 있음.

## □ 스크립트 언어 (Script Language)

- 어떠한 객체에 대한 특성이나 행동에 대해 기술해 놓은 것
- 객체의 상태를 바꾸는 역할
- Netscape Navigator는 JavaScript를, Internet Explorer는 JavaScript와 유사한 JScript와 VBScript 지원
  - ✓ 클라이언트의 웹 브라우저에 의해 해석(interpret)되어 실행됨

## □ Style Sheet

- 웹 페이지의 외형을 명시하고 제어하기 위한 언어
- 웹 페이지의 내용에 하나하나 스타일을 지정하지 않고 태그에 따라 별도의 스타일 정보를 정의하여 종류별로 일괄적인 스타일 적용
- 웹 페이지의 구성 요소 위치를 자유롭게 지정 가능

## □ HTML (Hyper Text Markup Language)

## □ 스타일 시트

- 문서의 외형을 구체적으로 명시하기 위한 선언문들의 집합

## □ 스타일 시트의 기능과 장점

- 웹 페이지 구성 요소에 크기, 색깔 등의 스타일을 일괄적으로 적용
  - ✓ Style Sheet를 사용하지 않는다면  
`<P><FONT color="Navy">어서오세요! 환영합니다~ </FONT></P>`
  - ✓ Style Sheet를 이용해 별도의 스타일을 지정하면  
`<P> 어서오세요! 환영합니다~ </P>`
- 글자 간격, 문단 간격, 위치 등 HTML 태그로는 제어할 수 없는 부분을 제어.
- 문서의 내용과 스타일 구조의 분리
  - ✓ 내용을 알아보기 쉬우며, 똑같은 스타일 정보를 반복해 쓸 필요 없음.
- 스타일 변경시 스타일 정보만을 바꾸어 주면 되므로 변경이 쉽고 일관성 유지가 용이

## □ Style Sheet를 정의하기 위한 문법의 종류

- CSS(Cascading Style Sheet)
  - ✓ 스타일 정보를 속성(Property)과 속성값(Property-value)으로 지정
  - ✓ 스타일 언어의 표준
- JSSS(JavaScript Style Sheet)
  - ✓ JavaScript로 스타일 정보를 제어
  - ✓ Netscape Navigator 4.00이상에서 채택

## Session 04 Style Sheet

### □ 스타일 시트를 사용해 메뉴를 구성한 예

- <http://www.w3.org/Style>
- <http://www.w3.org/Style/CSS>



## Session 04 CSS 삽입 방법(1)

### □ 웹 페이지의 <HEAD> 태그 내에 정의

- <HEAD> 태그 내에 <STYLE>이라는 태그를 이용해 스타일 정보 기술
- <STYLE> 태그
  - ✓ 웹 페이지에 스타일 정보를 포함시키는 역할
  - ✓ TYPE 속성에 Style Sheet의 MIME type을 명시할 수 있음.  
CSS의 경우는 "text/css" JSS의 경우는 "text/JavaScript"
  - ✓ <HEAD> 태그 내에서만 사용 가능

#### ➤ 형식

```
<HEAD>
<STYLE TYPE="MIME type">
  이 부분에 Style 정보가 들어간다.
</STYLE>
</HEAD>
```

### □ 인라인 스타일(Inline Style)로 정의

- 웹 페이지의 BODY 부분에 사용된 태그 내에 속성으로 정의
- 형식

```
<(HTML 태그) STYLE="Style 정보">Hello</(HTML 태그)>
```

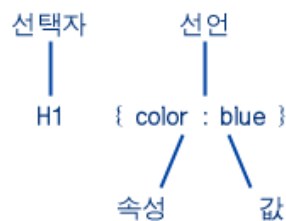
## □ 별도의 Style Sheet 문서 삽입

- Style Sheet를 별도의 문서에 정의해 놓고 <HEAD> 태그 내에 <LINK> 태그의 HREF 속성에 Style Sheet 문서의 URL을 지정
- Style Sheet 문서의 URL로부터 스타일 정보를 읽어 웹 페이지에 적용
- 형식

```
<HEAD>
<LINK rel="STYLESHEET" type="MIME type"
      href = "스타일 시트의 URL">
</HEAD>
```

## □ 스타일 정의의 기본 형식

- <STYLE> 태그 안에 다음과 같은 형식으로 스타일 지정



- ✓ 선택자(selector) : 스타일을 지정하고자 하는 HTML 태그, 또는 CLASS나 ID 이름
- ✓ 선언(declaration) : 속성(property)과 속성값(property value)으로 짝 지워진 스타일 정보의 리스트
- ✓ 속성과 속성값은 콜론(:)으로 연결

## □ 하나의 태그에 여러 가지 속성 지정

- 선언(declaration)에 지정하고자 하는 속성들을 각각 세미콜론(;)으로 구분하여 나열
- 예 : H3 태그에 배경색을 남색으로, 글씨를 흰색으로 지정  
H3 { background:navy; color:white }

## □여러 태그에 동일한 속성 지정

- 선택자에 같은 스타일을 지정하고자 하는 HTML 태그 이름을 콤마(,)로 구분하여 나열
- 예 : H1, H2 태그를 배경색을 남색으로, 글씨를 흰색으로 지정  
H1, H2 { background:skyblue; color:white }

## □속성의 상속 (Inheritance)

- 어떠한 태그에 지정된 속성은 그 안에 사용된 태그에도 적용됨.
- 예 : <P>태그의 글자 색을 회색으로 지정하면 <P>태그 안에 <EM>태그를 사용했을 때 <EM>태그 안의 글자도 회색이 되므로 <P>태그 안에 사용된 <EM>태그에 대해 회색으로 지정할 필요는 없음.

## □문맥에 따른 스타일 지정 (Contextual Element)

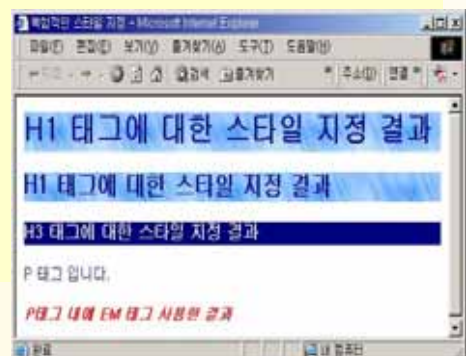
- 속성을 지정하는 태그가 어떤 태그 안에 사용되는가에 따라 스타일을 다르게 지정 가능
- 정의 방법 : 선택자에 가장 바깥쪽에 사용되는 태그로부터 안쪽에 사용되는 태그 순으로 태그 이름을 공백(space)으로 구분하여 나열
- 예 : <P>태그 안의 <EM>태그에 대해서만 굵게 하고, 다른 부분에 사용된 <EM>태그에는 별도의 스타일을 지정하지 않음.  
P EM { font-weight:bold; }

## □예제

```

1. <HTML>
2. <HEAD><TITLE>복합적인 스타일 지정</TITLE>
3. <STYLE type="text/css">
4.     H1, H2 { background:url(/bg_sky.jpg) } /* H1,H2의 배경으로 image 사용 */
5.     H3 { background:Navy; color:white } /* H3의 배경을 남색, 글자색을 흰색으로 */
6.     BODY { color:Navy; }                /* BODY 태그의 색을 남색으로 지정
7.                                           속성이 상속되므로 모든 글자색이 남색 */
8.     P EM { font-weight:bold; color:red } /* P 태그 안의 EM 태그의 글자를 굵게 */
9. </STYLE>
10. </HEAD>
11. <BODY>
12. <H1>H1 태그에 대한 스타일 지정 결과</H1>
13. <H2>H2 태그에 대한 스타일 지정 결과</H2>
14. <H3>H3 태그에 대한 스타일 지정 결과</H3>
15. <P> P 태그 입니다.</P>
16. <P><EM> P태그 내에 EM 태그 사용한 결과</EM></P>
17. </BODY>
18. </HTML>

```



## □CLASS 속성 또는 ID 속성을 이용한 스타일 지정

- CLASS 속성 : 같은 태그를 사용한 내용을 종류별로 구분하기 위해 사용
- ID 속성 : 어떤 특정한 하나의 태그만을 구별하기 위해 사용
- 같은 CLASS 이름을 갖는 태그는 여러 개 있을 수 있지만 ID 이름은 웹 페이지 내에 단 한 번만 사용
- 모든 태그의 속성으로 가능
- 예 : 웹 페이지의 BODY 부분에서 다음과 같이 속성을 넣음.  

```
<P CLASS=answer> .... </P>
<P ID=intro> .... </P>
```
- HTML 태그의 속성에 스타일이 정의된 CLASS나 ID 이름을 지정하면 그에 해당하는 Style 이 적용됨

## □CLASS의 스타일 정의

- 같은 태그에 내용에 따라 서로 다른 스타일을 적용하고자 할 때 사용
- 웹 페이지 내에서 여러 번 사용되어야 하므로 인라인 스타일로 정의하지 않고 항상 <HEAD>태그 내의 <STYLE>태그에서 정의 권장
- 특정 태그에만 적용되는 CLASS 스타일 정의
  - ✓ 선택자로 스타일을 적용하고자 하는 태그 다음에 마침표(.)와 CLASS이름을 씀.
  - ✓ 예 : 

```
P.question1 { font-size:15pt; background:rgb(215,200,240) }
P.question2 { color:#0000ff }
```
- 모든 태그에 적용되는 CLASS 스타일 정의
  - ✓ 선택자로 마침표(.) 다음에 CLASS 이름을 씀.
  - ✓ 예 : 

```
.answer { font-size:13pt; background:rgb(225,225,255) }
```

## □ID의 스타일 정의

- 문서 내에서 어떤 스타일을 단 한번만 적용하고자 할 경우 사용
- ID의 스타일 정의
  - ✓ 선택자로 '#' 다음에 ID 이름을 씀
- 예 : ID 속성이 intro인 태그에 스타일 지정  

```
#intro { font-style:italic }
```

## □class 선택자와 id 선택자 비교

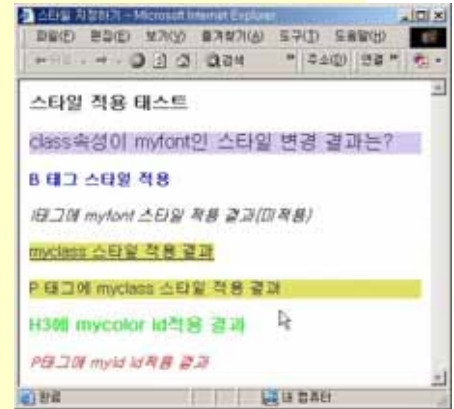
구분	class 선택자	ID 선택자
시작기호	.	#
속성명	class	id
역할	문서에서 주로 사용되는 서식을 클래스명으로 지정하여 문서에 통일감을 준다.	스크립트로 아이디에 지정된 스타일의 속성을 변경할 수 있어 DHTML로 가는 관문 역할
주된 용도	문서 꾸밈	레이어 동작 제어
주요 사용 태그	<P>, <DIV>, <SPAN> 등	<DIV> 등
적용 범위	여러 개의 태그에 적용 가능	하나의 태그에만 적용
공통점	이름은 사용자가 임의 지정 태그에 제한 없이 어느 태그에서나 사용 가능	

## Session 04 선택자 사용 예

```

1. <HTML>
2. <HEAD><TITLE>스타일 지정하기</TITLE>
3. <STYLE type="text/css">
4.     /* CSS의 주석은 이렇게 씁니다. */
5.     P.myfont { font-size:15pt; background:rgb(215,200,240) }
6.     /* class속성이 myfont인 <P>태그 스타일*/
7.     B.mycolor { color:#0000ff }
8.     .myclass { font-size:13pt; background:rgb(225,225,100) }
9.     /* class 속성이 myclass인 태그의 스타일 */
10.    H3#mycolor { color:#00ff00 }
11.    #myid { font-style:italic; color:red }
12.    /* id 속성이 myid인 태그의 스타일 */
13. </STYLE>
14. </HEAD>
15. <BODY>
16. <H3> 스타일 적용 테스트 </H3>
17. <P class="myfont">class속성이 myfont인 스타일 변경 결과는?</P>
18. <B class="mycolor">B 태그 스타일 적용</B><P>
19. <I class="myfont">I태그에 myfont 스타일 적용 결과(미적용)</I><P>
20. <U class="myclass">myclass 스타일 적용 결과</U>
21. <P class="myclass">P 태그에 myclass 스타일 적용 결과</P>
22.
23. <H3 id="mycolor"> H3에 mycolor id적용 결과</H3>
24. <P id="myid"> P태그에 myid id적용 결과</P>
25. </BODY>
26. </HTML>

```



## Session 04 가상 클래스 선택자

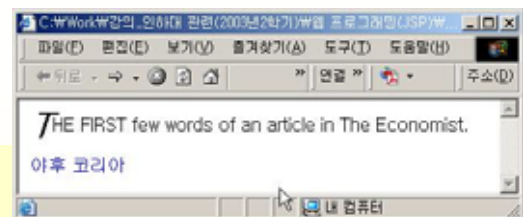
### □pseudo-classes 선택자

- 실제로 HTML에 존재하지 않는 형식을 지정
- 주로 하이퍼 링크 설정에 사용
- 지정자는 스타일 시트의 예약어임.

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <STYLE type="text/css">
4.     P { font-size: 12pt; line-height: 12pt }
5.     P:first-letter { font-size: 200%; font-style: italic; font-weight: bold; float: left }
6.     SPAN { text-transform: uppercase }
7.     A:link { color:#ff0000 } /* :link라고만 써도 된다. */
8.     A:active { color:yellow } /* :active라고만 써도 된다. */
9.     A:visited { color:blue } /* :visited라고만 써도 된다. */
10.    A:link, A:active, A:visited { text-decoration : none } /* 링크의 밑줄을 없앤다. */
11.    A:hover { text-decoration : underline } /*마우스가 올라갔을 때 밑줄 */
12. </STYLE>
13. </HEAD>
14. <BODY>
15. <P><SPAN>The first</SPAN> few words of an article in The Economist.</P>
16. <A href = "http://kr.yahoo.com">야후 코리아</A>
17. </BODY>
18. </HTML>

```





## □글꼴 색, 배경색, 크기, 폰트 관련 스타일

속성	설명	값
color	글자색	navy, #ffffcc
font-size	글자크기	xx-small, x-small, small, medium(기본값), large, x-large, xx-large, smaller, larger, 20px, 20pt, 20%, 80%
font-family	글자체	serif, cursive, fantasy, monospace, 굴림, 돋움, 궁서체
font-weight	글자굵기	100, 200, 300, 400(기본값), 500, 600, 700, 800, 900 normal(기본값), bold, lighter, bolder
font-style	글꼴모양	normal(표준), oblique(이탈릭), italic(기울임)
text-decoration	글꼴장식	none, underline, overline, line-through
text-transform	대소문자	capitalize(첫 글자 대문자), lowercase(소문자), uppercase(대문자)
font-variant	소문자크기	small-caps
font-stretch	글자폭	condensed(좁게), expanded(넓게)

## □문단 관련 스타일

속성	설명	값
text-align	수평 정렬	left, center, right, justify
vertical-align	수직 정렬	baseline, top, middle, bottom, text-top, text-bottom, super, sub, 실수 값+단위, %
line-height	행간	실수 값+단위(px, pt), %
letter-spacing	자간	실수 값+단위, %
word-spacing	단어와 단어 사이의 간격	실수 값+단위, %
text-indent	들여쓰기	실수 값+단위, %
white-space	공백, 탭, 줄 바꾸기에 대한 처리	normal(자동 개행), pre(<pre>태그와 같은 효과), nowrap(자동 개행 안 함)



## □테두리 관련 스타일

속성	설명	값
width	넓이	실수 값 + 단위, %, auto
height	높이	실수 값 + 단위, %, auto
margin	바깥쪽 여백	실수 값 + 단위
padding	안쪽 여백	실수 값 + 단위
border	테두리 두께	{border:테두리두께 테두리스타일 테두리색} 형식으로 표현

## □위치 관련 스타일

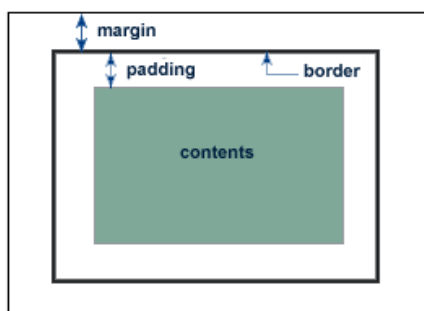
속성	설명	값
position	표시 방법	static(기본 값, 지정 안 함), relative(상대 값 배치), absolute(절대 값 배치), fixed(고정)
top, bottom	시작점과 끝점의 수직(y) 좌표	실수 값 + 단위, %
left, right	시작점과 끝점의 수평(x) 좌표	실수 값 + 단위, %
float	그림이나 문단 정렬	none, left, right

## □예제

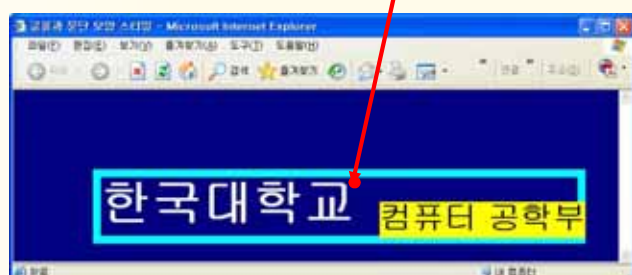
```

1.<HTML><HEAD><TITLE> 글꼴과 문단 모양 스타일 </TITLE></HEAD>
2.<STYLE type="text/css">
3.   div { border :10px solid cyan; color:white; font-weight:900; font-size:400%;
4.           position:absolute; left:100px; top:100px }
5.   span { background:yellow; color:black; font-size:30pt; position:relative }
6.</STYLE>
7.<BODY bgcolor="navy">
8. <DIV>한국대학교
9.   <SPAN style="left:0px; top:0px;">컴퓨터 공학부</SPAN>
10.</DIV>
11.</BODY>
12.</HTML>

```



상대적 좌표(0,0)



□ <BODY> 태그 또는 문단, 표 안에 배경 그림 적용시 사용

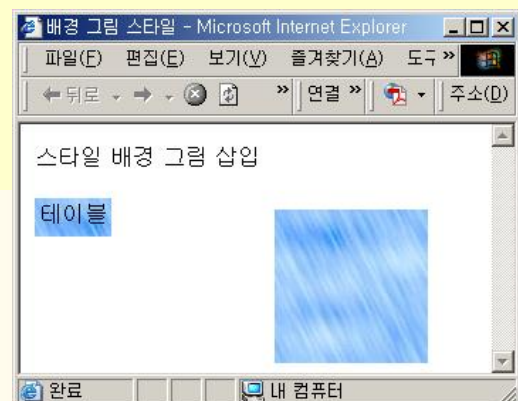
□ 배경 그림 관련 스타일 속성

속성	설명	값
background-color	배경색	yellow, transparent
background-image	배경 이미지 지정	url(파일명)
background-repeat	배경 이미지 정렬	repeat(반복), repeat-x(가로반복), repeat-y(세로 반복), no-repeat(한 번만 표시)
background-position	배경 이미지 위치	80%, 90px, left, center, right, top, center, bottom
background-positionX	가로축 고정 위치	left, center, right
background-positionY	세로축 고정 위치	top, center, bottom
background-attachment	이미지 고정	fixed, scroll
background	배경 이미지 한 번에 지정	url(파일명), repeat-x, repeat-y, no-repeat, left, center, right, top, center, bottom, fixed, scroll

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <TITLE> 배경 그림 스타일 </TITLE>
4. <STYLE type="text/css">
5.   body { background-image:url("../bg_sky.jpg"); background-repeat:no-repeat;
        background-position:80% 90% }
6.   table { background-image:url(bg_sky.jpg) }
7. </STYLE>
8. </HEAD>
9. <BODY>
10. 스타일 배경 그림 삽입<P>
11. <TABLE>
12. <TR><TD>테이블</TD><TR>
13. </TABLE>
14. </BODY>
15. </HTML>

```



□<ol>, <ul> 태그에 의한 목록 스타일 지정

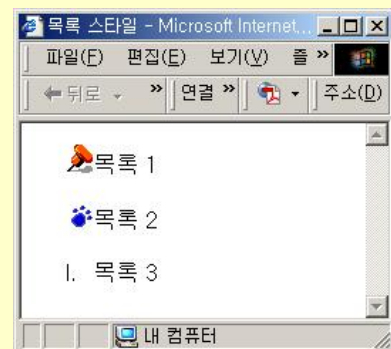
□목록 관련 스타일 속성

속성	설명	값
list-style-type	글머리표 종류	None, disc, circle, square, lower-roman, upper-roman, decimal, lower-alpha, upper-alpha 등..
list-style-image	글머리표 그림	url(파일명)
list-style-position	글머리표의 위치	inside, outside

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <TITLE> 목록 스타일 </TITLE>
4. <STYLE type="text/css">
5.   ul { list-style-image:url("bullet.gif") }
6.   ol { list-style-type:upper-roman }
7. </STYLE>
8. </HEAD>
9. <BODY>
10. <UL>
11.   <LI>목록 1
12. </UL>
13. <UL style="list-style-image:url(ball.gif)">
14.   <LI>목록 2
15. </UL>
16. <OL>
17.   <LI>목록 3
18. </OL>
19. </BODY>
20. </HTML>

```



□태그의 종류에 관계없이 사용 가능

➢ {cursor:속성 값}

□cursor 종류

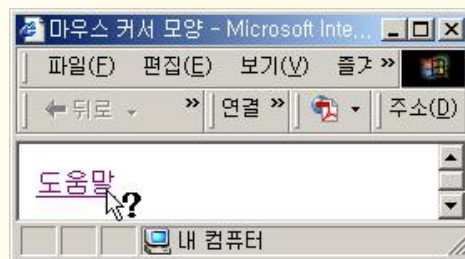
속성 값	결과
crosshair	+
text	I
wait	⌚
help	⏻?
move	↕
e-resize	↔
n-resize	↕

□사용 예

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <TITLE> 마우스 커서 모양 </TITLE>
4. </HEAD>
5. <BODY>
6. <A href="#" style="cursor:help">도움말</A>
7. </BODY>
8. </HTML>

```



□문단, 품 양식, 표에 적용 가능

□테두리 속성

속성	설명	값
border	테두리 지정	{border:테두리두께 테두리스타일 테두리색}
border-width	테두리 두께	실수 값+단위, thin, medium, thick 등이 있다.
border-style	테두리 형태	none, dotted, dashed, solid, double 등이 있다.
border-color	테두리 색	색상명
border-collapse	표현방법	Separate, collapse *표 전용 스타일
Width	넓이	실수 값+단위, %
height	높이	실수 값+단위, %
padding	내부여백	실수 값+단위
margin	외부여백	실수 값+단위
background-color	배경색	색상명
background-image	배경그림	url("이미지 전체 경로")
ime-mode	입력방식	Inactive, active *품 전용 스타일

## □테두리 스타일을 이용한 입력 양식 스타일 적용 예

```

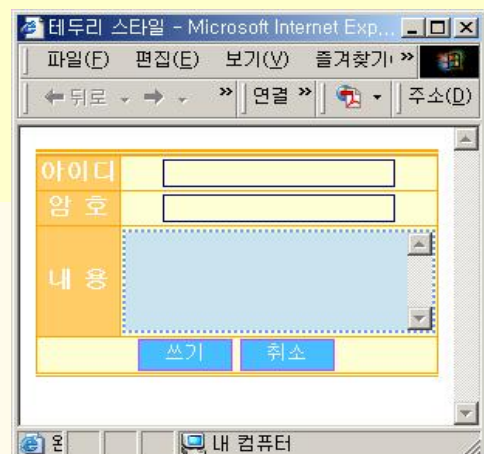
1.  <HTML>
2.  <HEAD>
3.  <TITLE> 테두리 스타일 </TITLE>
4.  </HEAD>
5.  <STYLE type="text/css">
6.      table{border-top:double 5px orange; border-bottom:double 3px orange;
           border-collapse:collapse; text-align:center;}
7.      th{border:solid 1px orange; background-color:#FFCC66; color:white;}
8.      td{border:solid 1px orange; background-color:#FFFFD5;}
9.      .text_box{border:solid 1px navy; background-color:transparent; text-align:left}
10.     .button{color:white; background-color:#46BEFF; border:solid 1 #CC44FF; height:22px;}
11.     textarea{font-size:11px; text-align:center; background-color:#CAE4EF;
           border:dotted 2 #6699FF;}
12. </STYLE>
13. <BODY>
14. <FORM METHOD=POST ACTION="http://kr.yahoo.com">
15. <TABLE>
16. <TR>
17.     <TH>아이디</TH>
18.     <TD><INPUT TYPE="text" NAME="id" class="text_box"></TD>
19. </TR>

```

```

20. <TR>
21.     <TH>암 호</TH>
22.     <TD><INPUT TYPE="password" NAME="passwd" class="text_box"></TD>
23. </TR>
24. <TR>
25.     <TH>내 용</TH>
26.     <TD><TEXTAREA NAME="content" ROWS="5" COLS="30"></TEXTAREA></TD>
27. </TR>
28. <TR>
29.     <TD colspan=2>
30.         <INPUT TYPE="submit" value=" 쓰기 " class="button">
31.         <INPUT TYPE="reset" value=" 취소 " class="button" style="cursor:wait">
32.     </TD>
33. </TR>
34. </TABLE>
35. </FORM>
36. </BODY>
37. </HTML>

```



## Session 04 레이어(Layer)

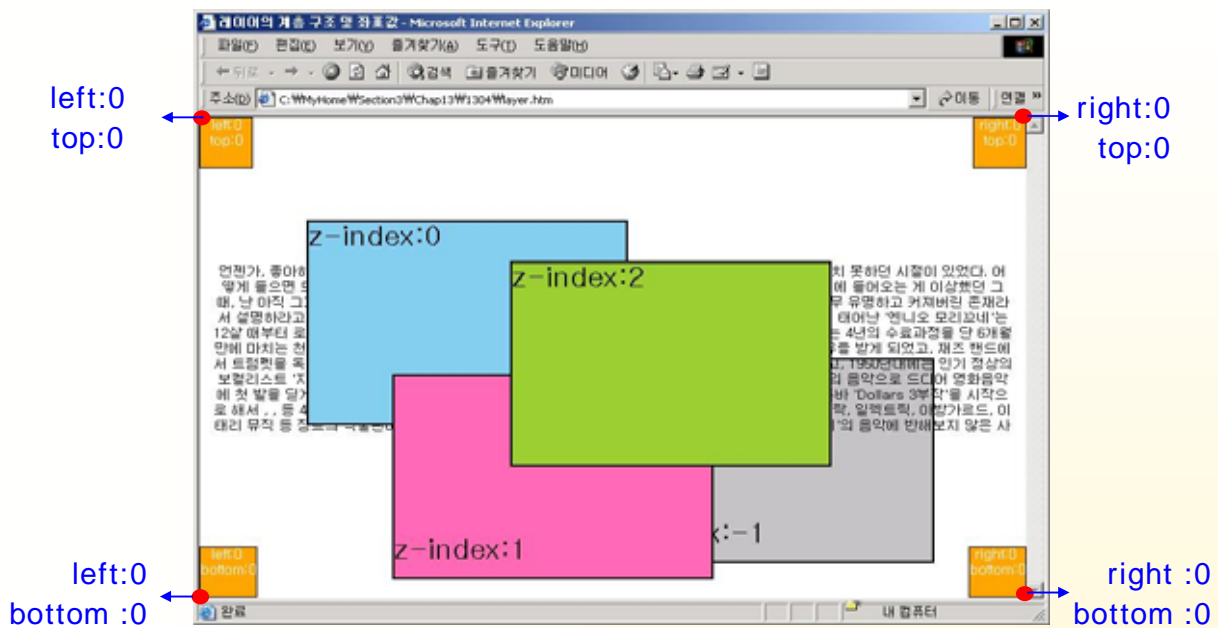
- 문자, 그림, 테이블 등을 원하는 위치에 겹쳐놓거나 배치 가능하며, JavaScript와 함께 사용하여 애니메이션 구현 가능
- 대부분 레이어를 생성할 때는 <DIV> 태그와 id 선택자를 사용
- 레이어의 좌표값은 대부분 **절대좌표 사용**
  - { position:absolute }
- 레이어 관련 스타일 속성

속성	설명	값
레이어에서 주로 사용되는 스타일 속성		
z-index	레이어의 계층 순서	정수 값(숫자가 높을 수록 위에 배치)
visibility	보이기 형식	visible, hidden
display	레이어 숨기기	display:none(항상 숨김)
float	정렬과 어울림	left(왼쪽 정렬, 오른쪽 어울림), right
clear	어울림 해제	left({float:left}로 어울림 문장 해제), right, both
overflow	스크롤바 표시 여부	visible(내용 모두 보여줌), hidden(내용이 넘치면 숨김), scroll, auto
direction	글자 방향	ltr(왼쪽에서 오른쪽으로), rtl(오른쪽에서 왼쪽으로)

## Session 04 레이어(Layer)

레이어 위치 지정 스타일 속성		
position	표시 방법	static(배치 없음, 기본값), relative(기준에서 상대값 배치), absolute, fixed
top	시작점의 수직(y)좌표	실수값+단위, %
bottom	끝점의 수직(y)좌표	실수값+단위, %
left	시작점의 수평(x)좌표	실수값+단위, %
right	끝점의 수평(x)좌표	실수값+단위, %
레이어 꾸미기		
width	가로 크기	실수값+단위, %
height	세로 크기	실수값+단위, %
border	테두리 지정	{border:테두리두께 테두리스타일 테두리색}
padding	내부 여백	실수값+단위
margin	외부 여백	실수값+단위
background-color	배경색	색상명
		transparent (투명하게 설정)
background-image	배경 그림	url(그림 전체 경로)

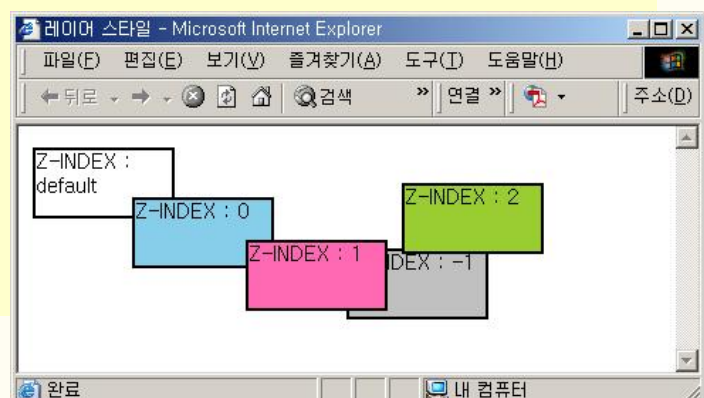
## □레이어 위치 속성 예



```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <TITLE> 레이어 스타일 </TITLE>
4. <STYLE type="text/css">
5.     div{position:absolute; width:100; height:50; font-size:11pt; border:2px solid; }
6.     div#d0 {left:50%; top:50%; background:silver; z-index:-1;}
7.     div#d1 {left:80; top:50; background:skyblue; z-index:0;}
8.     div#d2 {left:160; top:80; background:hotpink; z-index:1;}
9.     div#d3 {left:270; top:40; background:yellowgreen; z-index:2;}
10. </STYLE>
11. </HEAD>
12.
13. <BODY>
14. <DIV> Z-INDEX : default </DIV>
15. <DIV id="d0"> Z-INDEX : -1 </DIV>
16. <DIV id="d1"> Z-INDEX : 0 </DIV>
17. <DIV id="d2"> Z-INDEX : 1 </DIV>
18. <DIV id="d3"> Z-INDEX : 2 </DIV>
19. </BODY>
20. </HTML>

```





## □클릭하면 나타나는 메뉴

```

1.  <HTML>
2.  <HEAD><TITLE> 브라우저별 레이어 작성예(클릭하면 나타나는 메뉴) </TITLE>
3.  <STYLE type="text/css">
4.      #title {position:absolute; left:30; top:30; }
5.      /* 메뉴의 제목에 해당하는 레이어 정의 */
6.      #menu { position:absolute; left:140; top:30; visibility:hidden }
7.      /* 메뉴에 해당하는 레이어 정의 */
8.  </STYLE>
9.  <SCRIPT>
10.     n = (document.layers) ? 1:0;    // 참이면 Netscape Navigator
11.     e = (document.all) ? 1:0;       // 참이면 Internet Explorer
12.     sw=0; // 메뉴가 열려 있으면 1, 닫혀 있으면 0
13.
14.     function showLayer(layerID) {    // 레이어 보이기
15.         if (n)      document.layers[layerID].visibility = "show"
16.         else if (e)  document.all[layerID].style.visibility = "visible"
17.     }
18.
19.     function hideLayer(layerID) {    // 레이어 감추기
20.         if (n)      document.layers[layerID].visibility = "hide"
21.         else if (e)  document.all[layerID].style.visibility = "hidden"
22.     }

```

```

23. function changeMenu(menuID) {
24.     // sw 값에 따라 메뉴 레이어 감추기/ 보이기
25.     if (sw) {
26.         hideLayer(menuID);
27.         sw=0;
28.     } else { showLayer(menuID); sw=1 }
29. }
30. </SCRIPT>
31. </HEAD>
32. <BODY>
33. <DIV id="title">
34. <A href="javascript:changeMenu('menu')">
35. <IMG src="home.gif" border="0"></A>
36. </DIV>
37.
38. <DIV id="menu">
39. <IMG src="next.gif" border="0">
40. </DIV>
41.
42. </BODY>
43. </HTML>

```



- 그림과 문자에 특수 효과를 줄 때 사용(PhotoShop과 유사한 기능)
- IE 5.5 이상에서 사용 가능
- <BODY>, <DIV>, <IMG>, <INPUT>, <MARQUEE>, <TABLE>, <TH>, <TD>, <TEXTAREA> 등에 주로 사용

<태그 style=filter:필터종류(세부 속성지정)>

#### □필터의 종류

사진에 특수효과를 주는 필터	
gray()	컬러를 흑백 사진으로 변환
invert()	그림 반전
xray()	X-Ray 촬영 사진
chroma()	지정한 배경색을 투명하게 해줌
문자와 그림을 꾸며주는 필터	
filph()	수평 뒤집기
filpv()	수직 뒤집기
alpha()	그림 경계를 투명하게 해줌
blur()	번짐 효과
wave()	물결 효과

문자에 주로 사용되는 필터	
dropshadow()	원하는 위치에 그림자 생성
shadow()	원하는 각도로 번지는 그림자 생성
glow()	외부 광채

#### □각 필터의 주요 속성

alpha() 필터의 속성	
opacity	불투명도로 값의 범위는 0-100(기본값은 100) 0은 완전 투명, 100은 완전 불투명
style	불투명하게 할 그림의 경계 모양 설정 style=0: 단일(기본값) style=1: 선형 style=2: 타원형 style=3: 직사각형
finishopacity	그림 경계의 불투명도 설정(0-100)
startx, starty	불투명도 증감의 x, y축 시작 좌표
finishx, finisly	불투명도 증감의 x, y축 끝 좌표

## □각 필터의 주요 속성(계속)

blur() 필터의 속성	
add	원본 그림과 효과가 적용된 그림을 겹칠지 여부 설정 1 또는 true : 겹쳐서 표현, 기본 값 0 또는 false : 겹쳐서 표현하지 않고 적용된 그림만 보여줌
direction	범점 방향을 시계방향으로 설정 각도 값 : 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315
strength	번짐 강도 설정(0-100 : 수치가 높을 수록 번짐 강도가 높음)
wave() 필터의 속성	
add	0 또는 false : 효과를 적용한 그림만 보여줌 1 또는 true : 효과를 적용한 그림과 원본 그림을 겹쳐서 표현
freq	wave의 개수 지정
lightstrength	wave 효과의 빛의 강도를 0-100 범위 값으로 지정
phase	Sin 웨이브 효과의 시작위치를 0-100 범위 값으로 지정
strength	웨이브 강도를 0-100 범위 값으로 지정

## □각 필터의 주요 속성(계속)

dropshadow() 필터의 속성	
color	그림자 색상 지정
offx, offy	그림자의 x, y축 거리를 표현하는 픽셀 값
position	그림자 효과를 적용할 곳을 설정 입력 값은 0(false) 또는 1(true)
shadow() 필터의 속성	
color	그림자 색상 지정
direction	그림자 방향을 시계 방향으로 설정 각도 값 : 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315
glow() 필터의 속성	
color	광채 색상 지정
strength	번짐 정도를 1-100 범위로 지정(값이 높을 수록 강도가 높아짐)

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <TITLE> 필터 스타일 예제 </TITLE>
4. <style type="text/css">
5. #sf{filter:progid:DXImageTransform.Microsoft.Shadow(color='gray', Direction=135, Strength=5)}
6. #mb{filter:progid:DXImageTransform.Microsoft.MotionBlur(Strength=30,Direction=90)}
7. </style>
8. </HEAD>
9. <BODY>
10. 
11. 
12. 
13. 
14. 
15. 
16. 
17.  <!-- 익스플로러에서만 됨 -->
18.  <!-- 익스플로러에서만 됨 -->
19. </BODY>
20. </HTML>

```

□Firefox 또는 Explorer에서 아직 작동되지 않는 것도 있음.

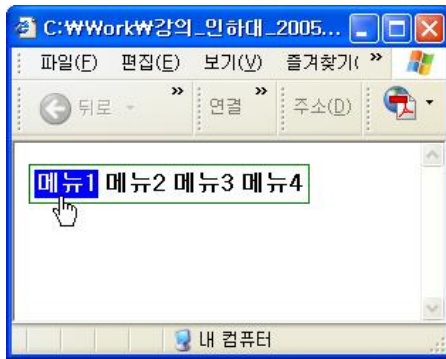
### □JavaScript와 필터 효과(RevealTrans 필터 사용 예)

```

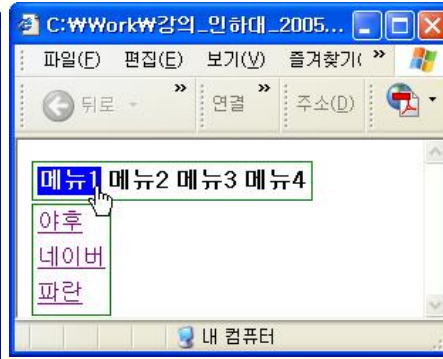
1. <HTML> <HEAD>
2. <SCRIPT language=javascript>
3. function goRevelTrans() {
4.     objImg.filters[0].Apply();
5.     if (objImg.style.visibility == "visible") {
6.         objImg.style.visibility = "hidden";
7.         objImg.filters.revealTrans.transition=17; //visible 종료
8.     } else {
9.         objImg.style.visibility = "visible";
10.        objImg.filters[0].transition=12;
11.    }
12.    objImg.filters[0].Play();
13. }
14. </SCRIPT>
15. </HEAD> <BODY>
16. <P align="center">
17. <INPUT onclick=goRevelTrans(); type=button value="RevealTrans 필터 적용">
18. </P><P align="center">
19. <SPAN id=objImg style="FILTER: revealTrans(duration=2); VISIBILITY: visible;
20.     WIDTH: 210px; HEIGHT: 262px" >
21. <IMG src="girl.gif"> </SPAN></P>
22. </BODY>
23. </HTML>

```

□ 테이블 태그와 스타일을 이용하면 간단한 메뉴 시스템을 쉽게 구현할 수가 있다. 각 메뉴에 마우스를 올리면 테이블 셀의 내용이 반전되어 링크가 걸리고, 벗어나면 다시 원래대로 된다. 또한, 메뉴1을 클릭하면 하위메뉴가 출력되며, 이 하위메뉴들을 선택할 수 있다. 이를 구현하기 위한 웹 프로그램을 작성하시오.(단, 글자 색과 배경 색, 링크 설정은 자유이다.)



메뉴 위에 마우스 가져다 올리면 메뉴가 반전됨



메뉴를 클릭하면 하위메뉴가 보여지며, 다시 클릭하면 메뉴가 사라짐

