CSS (Cascading Style Sheets)

2022-03-27 이승진

학습목표

HTML 태그의 서식 지정 기능인 CSS를 학습한다. 입력 폼 태그를 학습한다.

목차

1.	CSS (Cascading Style Sheet)	. 2
	1) 문서의 내용과 서식	. 2
	2) style 태그	. 2
	3) 여백	. 3
	4) display 속성	. 5
2.	CSS 실렉터 (selector)	. 7
	1) CSS 실렉터의 기본 형태	. 7
	2) 부모 태그 지정 CSS 실렉터	. 9
	3) 기타 CSS 실렉터	10
3.	입력 폼	12
	1) 입력 태그	12
	2) 예제	13
4.	기타 서식	17
	1) 기타 서식	17
	2) 예제	18
	3) 버튼 서식	21
5.	연습 문제	24
	1) 비밀번호 변경 페이지	24
	2) 회원가입 페이지	24

1. CSS (Cascading Style Sheet)

1) 문서의 내용과 서식

HTML - 문서의 내용

HTML 태그로 문서의 내용을 작성한다. HTML 문서의 본문(body)에 문서의 내용을 넣는다.

CSS - 서식

CSS는 서식(style) 즉 문서의 내용이 그려지는 형태를 지정한다. 문자의 크기와 색, 경계선의 굵기, 단락 사이의 여백, 표의 위치 등이 서식이다.

2) style 태그

CSS 예

(줄2) h1 → 서식을 적용할 html 태그를 선택하는 부분. (CSS selector)

이 문서의 모든 h1 태그에 서식을 적용한다.

(줄3) color : blue; → 서식을 정의하는 부분.

이 문서의 모든 h1 태그 내부 문자의 색은 blue.

(줄4) font-size: 12pt; → 서식을 정의하는 부분. 글자 크기 12pt

이 문서의 모든 h1 태그 내부 문자의 크기는 12pt

CSS 문법에서 주석은 C언어의 주석과 같이 /* 주석 */ 형태이다.

참고

style 태그 내부가 아닌 다른 곳의 주석은 다음과 같다.

<--! 주석 -->

3) 여백

padding과 margin 속성 -> 여백

태그의 경계선(border)을 기준으로, padding은 태그의 안쪽 여백이고, margin은 태그의 바깥쪽 여백이다.



magin

margin: 10px;

위, 아래, 오른쪽, 왼쪽 여백을 모두 10px 지정.

margin-top: 10px;
margin-right: 20px;
margin-bottom: 30px;
margin-left: 40px;

위, 오른쪽, 아래, 왼쪽 여백을 각각 10px, 20px, 30px, 40px

margin: 10px 20px 30px 40px;

위, 오른쪽, 아래, 왼쪽 여백을 각각 10px, 20px, 30px, 40px

margin: 10px 20px;

위, 오른쪽, 아래, 왼쪽 여백을 각각 10px, 20px, 10px, 20px

padding

padding: 10px;

위, 아래, 오른쪽, 왼쪽 여백을 모두 10px 지정.

padding-top: 10px; padding-right: 20px; padding-bottom: 30px; padding-left: 40px;

padding: 10px 20px 30px 40px;

위, 오른쪽, 아래, 왼쪽 여백을 각각 10px, 20px, 30px, 40px

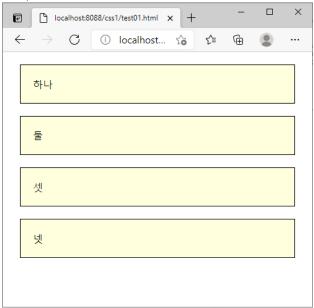
padding: 10px 20px;

위, 오른쪽, 아래, 왼쪽 여백을 각각 10px, 20px, 10px, 20px

css1/test01.html

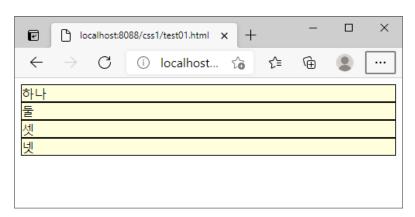
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<style>
 div {
    border: 1px solid black;
    background-color: #ffffdd;
    padding: 20px;
margin: 20px;
</style>
</head>
<body>
  <div>하나</div>
  <div>둘</div>
  <div>셋</div>
  <div>넷</div>
</body>
</html>
```

http://localhost:8088/css1/test01.html



margin 속성과 padding 속성을 수정하고 실행해보자.

padding: Opx; margin: Opx;



4) display 속성

태그가 그려지는 형태를 지정한다. 이 속성의 값은 block, inline, inline-block, none 이다.

display: none;

태그가 웹브라우저 창에 그려지지 않는다.

display: block;

태그의 width 값이 100% 가 된다. block 태그들은 margin, padding, width, height 서식이 잘 적용된다.

display: inline;

태그의 width 값이 그 내용에 딱 맞는 크기가 된다. padding과 좌우 margin 속성은 잘 적용되지만, 위 아래 margin 속성과 width, height 속성은 상황에 따라 무시될 수 있다.

display: inline-block

태그의 width 값이 그 내용에 딱 맞는 크기가 된다. padding, margin, width, height 속성이 잘 적용된다.

css1/test02.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<style>
 div {
   border: 1px solid black;
   background-color: #ffffdd;
   padding: 20px;
   margin: 20px;
   display: inline-block;
</style>
</head>
<body>
 <div>하나</div>
 <div>둘</div>
 <div>셋</div>
 <div>넷</div>
</body>
</html>
```

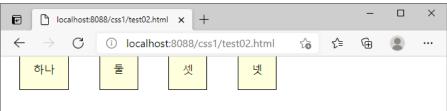
display 속성 값을 수정하고 실행해 보자.

display: inline-block;



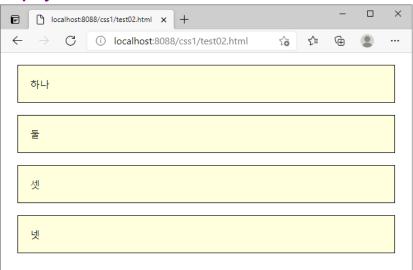
상하좌우 margin 속성값 적용됨.

display: inline;



상하 margin 적용 안됨.

display: block;



2. CSS 실렉터 (selector)

서식을 적용할 HTML 태그를 선택하는 부분을 CSS 실렉터(selector)라고 부른다.

서식을 적용할 HTML 태그를 선택하는 방법은 다음과 같다.

- 태그명으로 지정
- 태그의 id 애트리뷰트 값으로 지정
- 태그의 class 애트리뷰트 값으로 지정
- 위 3방법의 결합

1) CSS 실렉터의 기본 형태

기본적인 CSS 실렉터의 예

div { ... }

이 문서의 모든 div 태그에 서식을 적용한다.

div#a { ... }

<div id="a"> 태그에 서식을 적용한다.

"#" 문자 앞은 태그명이고, 뒤는 id 애트리뷰트 값이다.

div.b { ... }

<div class="b"> 태그에 서식을 적용한다.

"." 문자 앞은 태그명이고, 뒤는 class 애트리뷰트 값이다.

#c { ... }

id="c" 애트리뷰트를 가진 모든 태그에 서식을 적용한다.

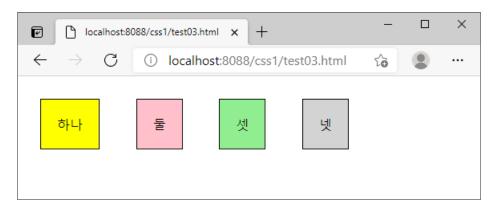
.d { ... }

class="d" 애트리뷰트를 가진 모든 태그에 서식을 적용한다.

예: <div class="d">

css1/test03.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<style>
  div {
     border: 1px solid black;
     padding: 20px;
margin: 20px;
     display: inline-block;
  div#a { background-color: yellow; }
    #b { background-color: pink; }
div.c { background-color: lightGreen; }
    .d { background-color: lightGray; }
</style>
</head>
<body>
  <div id="a">하나</div>
  <div id="b">둘</div>
  <div class="c">셋</div>
  <div class="d">넷</div>
</body>
</html>
```



2) 부모 태그 지정 CSS 실렉터

어떤 태그 내부의 자식 태그들에만 서식을 지정하는 CSS 실렉터의 예

div span

div 태그 안쪽에 들어있는 span 태그에만 서식이 적용된다.

div span#a

div 태그 안쪽에 들어있는 태그에만 서식이 적용된다.

div.a span#b

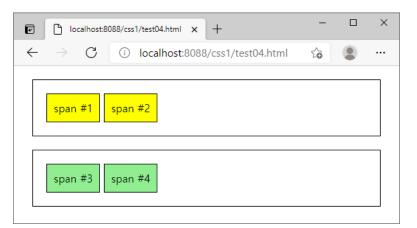
<div class="a"> 태그 안쪽에 들어있는 태그에만 서식이 적용된다.

div > span

div 태그 바로 안쪽에 들어있는 span 태그에만 서식이 적용된다. 예를 들어, div 태그 안쪽의 p 태그 안쪽의 span 태그에는 서식이 적용되지 않는다.

css1/test04.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<style>
 div { border: 1px solid black; padding: 20px; margin: 20px; }
 span { border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block; }
 div#a span { background-color: yellow; }
 div.b span { background-color: lightGreen; }
</style>
</head>
<body>
< div id="a">
 <span>span #1</span>
 <span>span #2</span>
</div>
<div class="b">
 <span>span #3</span>
 <span>span #4</span>
</div>
</body>
</html>
```



3) 기타 CSS 실렉터

실렉터1, 실렉터2

CSS실렉터에서 컴마는 OR 연산자 역할을 한다.

실렉터1이 지정하는 태그와 실렉터2가 지정하는 태그 모두에게 서식을 적용한다.

td, span.a { color: red; }

태그와 태그에 color: red 서식을 적용한다.

:focus

현재 입력 포커스를 소유하는 태그를 선택하는 실렉터이다. 텍스트 박스에 문자를 입력하고 있다면, 그 텍스트 박스가 입력 포커스를 소유하고 있다. 탭 키를 누르면 다음 태그로 입력 포커스가 넘어간다.

input:focus { background-color: #efe; }

입력 포커스를 소유한 텍스트 박스의 배경색에 밝은 녹색이 적용된다.

[애트리뷰트명=값]

태그의 애트리뷰트명과 그 값으로 선택하는 실렉터이다.

<input id="id1" name="email" type="text" value="some@nn.com" style="width: 100px;" />

위 input 태그의 애트리뷰트는 d, name, type, value, style 이다.

이 태그를 선택하는 실렉터의 예는 다음과 같다.

input[id=id1] /* 태그명와 애트리뷰트 값으로 선택 */
[id=id1] /* 태그명 생략하고 애트리뷰트 값으로 선택 */
[name=emai][type=text] /* 여러 애트리뷰트 값을 AND로 결합 */

[애트리뷰트명]

속성값은 상관 없이 그 애트리뷰트 존재 유무로 태그를 선택한다.

<input type="text" name="no" readonly value="34" />

이 태그를 선택하는 실렉터의 예는 다음과 같다.

input[readonly] /* 태그명와 애트리뷰트의 존재로 선택 */
[type=text][value] /* 여러 애트리부트를 AND로 결합 */
[value][readonly] /* 여러 애트리뷰트를 AND로 결합 */

[애트리뷰트명^=값]

[애트리뷰트명\$=값]

[애트리뷰트명*=값]

태그의 애트리뷰트명과 그 값의 일부로 선택하는 실렉터들이다. 값 전체가 아니라 값의 일부분만 비교한다.

^= 값의 앞부분만 비교

\$= 값의 끝부분만 비교

*= 값의 일부분만 비교

<input id="id1 " name="email" type="text" value="some@nn.com" style="width: 100px;" />

이 태그를 선택하는 실렉터의 예는 다음과 같다.

input[value=some@nn.com] /* 값 전체 비교 */
input[value^=some] /* 값의 앞부분만 비교 */
input[value\$=com] /* 값의 끝부분만 비교 */
input[value*=nn] /* 값의 일부분만 비교 */

:checked

체크 표시된 <input type="checkbox" /> <input type="radio" /> 태그들만 선택함.

input:checked { background-color: #00f; }

체크된 input 태그의 배경 색에 파란색을 적용한다.

:nth-child(숫자)

:nth-of-type(숫자)

부모 태그로부터 숫자 번째 자식 태그만 선택하는 실렉터이다.

:nth-child(1) { color: green; } p:nth-child(2) { color: blue; } /* 부모의 모든 자식 태그들 중 2번째 자식인 p 태그를 선택 */ p:nth-of-type(2) { color: red; } /* 부모의 p 자식들 중 2번째인 p 태그를 선택 */

<div>

green color 적용됨 - 1번째 태그
 blue color 적용됨 - 2번째 태그
 red color 적용됨 - 2번째 p태그
</div>

:first-child 실렉터

부모 태그로부터 첫번째 자식인 태그들만 선택한다. :nth-child(1) 과 동일

:nth-child(even) 실렉터

부모 태그로부터 짝수번째 자식인 태그들만 선택한다.

:nth-child(odd) 실렉터

부모 태그로부터 홀수번째 자식인 태그들만 선택한다.

:hover 실렉터

현재 마우스 포인터가 그 태그 위에 있는 태그만 선택한다. 마우스 위치는 실시간으로 이동하기 때문에 이 실렉터가 선택하는 태그도 실시간으로 달라진다.

:not(*실렉터*)

괄호안에 주어진 실렉터에 해당하지 않는 태그들만 선택한다

예)

:not(p) { color: red } p 태그가 아닌 태그들에 서식을 적용

tr:not(:nth-child(1)) { color: red } 첫번째가 아닌 tr 태그들에 서식을 적용 첫 행만 제외하고 나머지 행에 서식을 적용

3. 입력 폼

1) 입력 태그

입력 폼

<form action="url" method="post">
 . . .
</form>

action 애트리뷰트: 입력 폼에 입력된 내용을 전송할 서버의 URL

텍스트 박스

<input type="text" name="email" placeholder="이메일 주소를 입력하세요" />

name 애트리뷰트: 데이터의 이름

placeholder 애트리뷰트: 입력할 내용을 안내하는 메시지

<input type="text" name="userName" value="손님" />

value 애트리뷰트: 텍스트 박스에 값이 미리 채워져 있음

<input type="text" name="userName" value="guest" readonly />

readonly 애트리뷰트: 텍스트 박스에 미리 채워진 값을 볼 수만 있을뿐 수정할 수는 없다.

체크박스

<input type="checkbox" name="autoLogin" />

name 애트리뷰트: 입력 데이터의 이름

<input type="checkbox" name="autoLogin" checked />

checked 애트리뷰트: 미리 체크된 상태가 됨

라디오 버튼

<input type="radio" name="sex" value="male" checked />

<input type="radio" name="sex" value="female" />

라디오 버튼: 여러 항목들 중에서 하나만 고를 수 있을 때 사용한다.

목록에서 선택

<select name="department">

<option value="sw">소프트웨어공학과</option>

<option value="ce">컴퓨터공학과</option>

<option value="ic">정보통신공학과</option>

<option value="gi">글로컬IT공학과</option>

</select>

버튼

<input type="submit" value="저장" />

이 버튼을 클릭하면 입력 폼에 입력된 내용이 서버에 전송된다.

<button type="submit">저장</button>

이 버튼을 클릭하면 입력 폼에 입력된 내용이 서버에 전송된다.

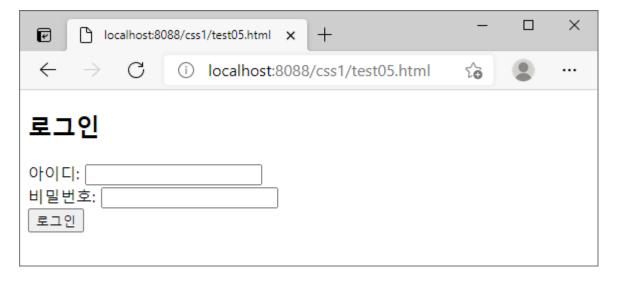
<input type="reset" value="취소" />

입력 폼에 입력된 내용이 전부 초기화 된다.

2) 예제

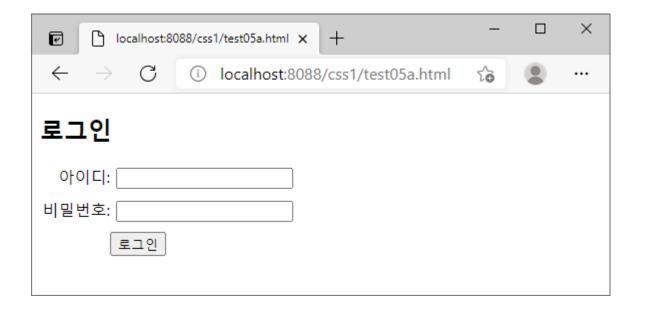
css1/test05.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>
<body>
 <form method="post">
   <h2>로그인</h2>
   < div>
     <|abe|>0|0|C|:</|abe|>
     <input type="text" name="userid" />
   </div>
   < div >
     <label>비밀번호:</label>
     <input type="password" name="password" />
   </div>
   <div>
     <button type="submit">로그인</button>
   </div>
 </form>
</body>
</html>
```



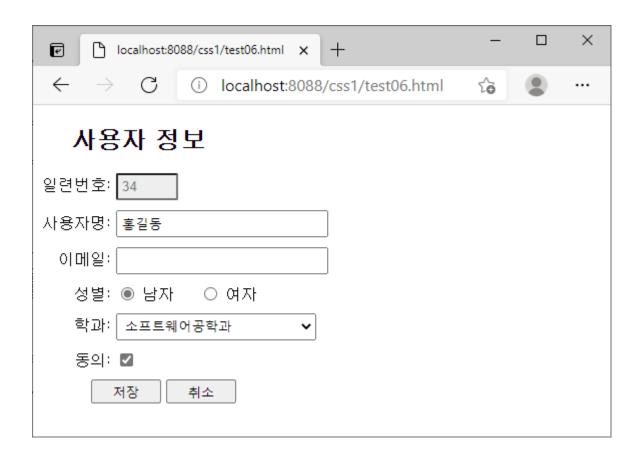
css1/test05a.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<stvle>
 div { margin-bottom: 10px; }
 label { display: inline-block; width: 70px; text-align: right; }
 button { margin-left: 70px; }
</style>
</head>
<body>
 <form method="post">
   <h2>로그인</h2>
   < div>
     <|abe|>0|0||C||:</|abe|>
     <input type="text" name="userid" />
   </div>
   < div>
     <label>비밀번호:</label>
     <input type="password" name="password" />
   </div>
   < div >
     <button type="submit">로그인</button>
   </div>
 </form>
</body>
</html>
```



css1/test06.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  body { font-family: 굴림; font-size: 10pt: }
  h2 { margin-left: 30px; }
  div { margin-bottom: 10px; }
  label:first-child { display: inline-block; width: 70px; text-align: right; }
  label:not(:first-child) { display: inline-block; margin-right: 20px;
  input[type=text], select { padding: 4px; width: 200px; }
input[readonly] { background-color: #eee; color:gray; width:50px }
input[type=text]:focus { background-color: #efe; }
  input[type=submit] { margin-left: 50px; width: 70px; }
  input[type=reset] { width: 70px; }
</style>
</head>
<body>
<form method="post">
  <h2>사용자 정보</h2>
  < vib>
      <label>일련번호:</label>
      <input type="text" name="no" readonly value="34" />
  </div>
  < div >
      <label>사용자명:</label>
      <input type="text" name="username" value="홍길동" />
  </div>
  < vib>
      <label>이메일:</label>
      <input type="text" name="email" />
  </div>
  < vib>
      <label>성별:</label>
      <input id="r1" type="radio" name="sex" value="male" checked />
      <label for="r1">남자</label>
      <input id="r2" type="radio" name="sex" value="female" />
      <label for="r2">여자</label>
  </div>
  <div>
      <label>학과:</label>
      <select name="department">
          <option value="sw">소프트웨어공학과
          <option value="ce">컴퓨터공학과</option>
          <option value="ic">정보통신공학과</option>
          <option value="gi">글로컬IT공학과</option>
      </select>
  </div>
  < div >
      <label for="c1">동의:</label>
      <input id="c1" type="checkbox" name="check" checked />
  </div>
  < vib>
      <input type="submit" value="저장" />
      <input type="reset" value="취소" />
  </div>
</form>
</body>
</html>
```



body { font-family: 굴림; font-size: 10pt: }

body 태그 적용된 서식은 body 태그 내부의 자식 태그들에 상속된다.

input[type=text], select { padding: 4px; width: 200px; }

<input type="text"> 태그와 <select> 태그에 이 서식을 적용한다.

CSS실렉터에서 컴마는 OR 연산자 역할을 한다.

<label for="r1">남자</label>

for 애트리뷰트: 이 label 태그를 클릭하면, id="r1" 태그를 클릭한 것과 일이 벌어진다.

4. 기타 서식

1) 기타 서식

font-family

글자체를 지정한다.

font-weight

글자체의 굵은 정도를 지정하는 속성이다. 이 속성값은 normal, bold 이다.

td { font-family: 굴림; font-size: 10pt; font-weight: bold; }

폰트: 굴림 폰트 크기: 10pt 폰트 굵기: bold

cursor

마우스 포인터 모양을 지정함. 이 서식에 대한 자세한 내용을 아래 URL 참고. https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/CSS/cursor

border-radius

경계선의 모서리를 둥글게 그리는 정도를 지정하는 속성이다. 이 속성값이 클수록 모서리가 더 둥글게 그려진다.

background: linear-gradient(from, to, color1, color2);

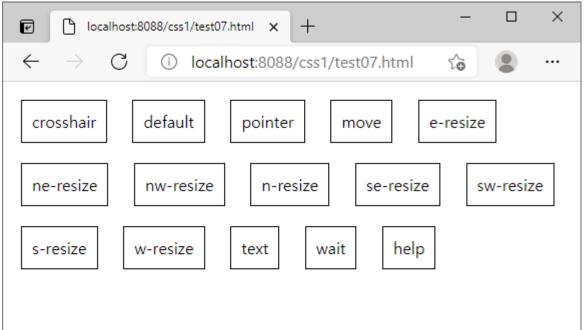
from에서 to 방향으로 color1 색에서 color2 색으로 조금씩 변해가는 색이 배경색이 된다. from 이나 to의 값: top, bottom, left, right

예: background: linear-gradient(top, bottom, #eff, #dee);

2) 예제

css1/test07.html

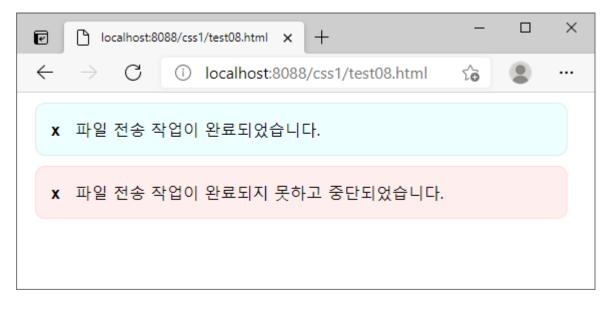
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
 div { border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px; display: inline-block; }
</style>
</head>
<body>
<div style="cursor: crosshair">crosshair</div>
<div style="cursor: default">default</div>
<div style="cursor: pointer">pointer</div>
<div style="cursor: move">move</div>
<div style="cursor: e-resize">e-resize</div>
<div style="cursor: ne-resize">ne-resize</div>
<div style="cursor: nw-resize">nw-resize</div>
<div style="cursor: n-resize">n-resize</div>
<div style="cursor: se-resize">se-resize</div>
<div style="cursor: sw-resize">sw-resize</div>
<div style="cursor: s-resize">s-resize</div>
<div style="cursor: w-resize">w-resize</div>
<div style="cursor: text">text</div>
<div style="cursor: wait">wait</div>
<div style="cursor: help">help</div>
</body>
</html>
```



div 태그 위에 마우스가 위치하면 마우스 포인터 모양이 바뀐다.

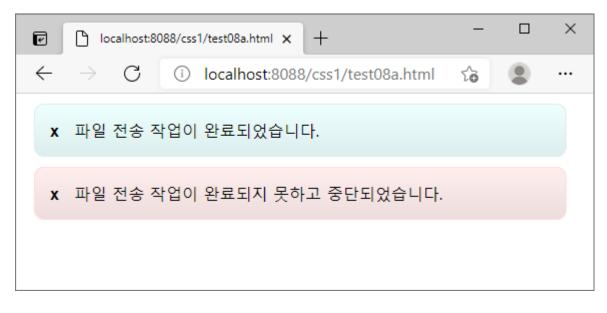
css1/test08.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<stvle>
div { width: 500px; border-radius: 10px; padding: 15px; margin: 10px; }
div.info { background-color: #eff; border: 1px solid #dee; }
div.error { background-color: #fee; border: 1px solid #fdd; }
div span { font-weight: bold; font-family: arial; margin-right: 10px; cursor: pointer; }
</style>
</head>
<body>
   <div class="info">
     <span>x</span> 파일 전송 작업이 완료되었습니다.
   </div>
   <div class="error">
     <span>x</span> 파일 전송 작업이 완료되지 못하고 중단되었습니다.
   </div>
</body>
</html>
```



css1/test08a.html

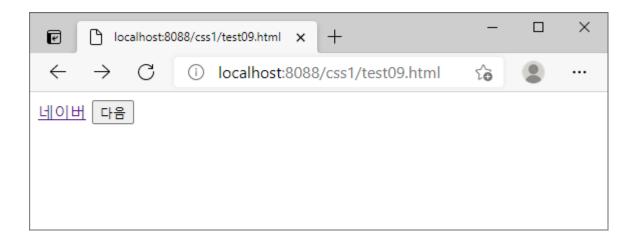
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<stvle>
div { width: 500px; border-radius: 10px; padding: 15px; margin: 10px; }
div.info { background: linear-gradient(#eff, #dee); border: 1px solid #dee; }
div.error { background: linear-gradient(#fee, #edd); border: 1px solid #fdd; }
div span { font-weight: bold; font-family: arial; margin-right: 10px; cursor: pointer; }
</style>
</head>
<body>
  <div class="info">
    <span>x</span> 파일 전송 작업이 완료되었습니다.
  </div>
  <div class="error">
    <span>x</span> 파일 전송 작업이 완료되지 못하고 중단되었습니다.
  </div>
</body>
</html>
```



3) 버튼 서식

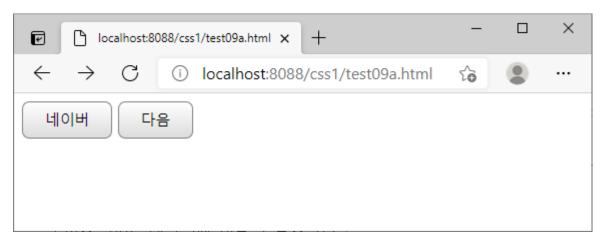
css1/test09.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<script>
  function goDaum() {
    location.href = "http://www.daum.net";
  }
</script>
</head>
<body>
  <a href="http://www.naver.com">네이버</a>
  <button type="button" onclick="goDaum()">다음</button>
</body>
</html>
```



css1/test09a.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<style>
a, button { font-size: 11pt; }
.btn { padding: 0.5em 1.5em; border: 1px solid gray;
      border-radius: 0.5em; background: linear-gradient(#fff, #ddd);
       text-decoration: none; color: black;
      display: inline-block; }
.btn:active {
     -ms-transform: translateY(2px);
     -webkit-transform: translateY(2px);
      transform: translateY(2px);
     background: #ccc; }
</style>
<script>
 function goDaum() {
   location.href = "http://www.daum.net";
</script>
</head>
<body>
  <a class="btn" href="http://www.naver.com">네이버</a>
  <button class="btn" type="button" onclick="goDaum()">다음</button>
</body>
</html>
```





.btn { ... }

class="btn" 태그들에 서식을 적용한다.

padding: 0.5em 1.5em;

상하 여백 0.5em 죄우 여백 1.5em

0.5em : 현재 폰트 크기의 0.5 배 1.5em : 현재 폰트 크기의 1.5 배

border: 1px solid gray;

1px 굵기의 회색 실선으로 경계선을 그린다

border-radius: 0.5em;

경계선의 모서리 부분을 둥글게 그린다. 둥근 정도는 0.5em 크기

background: linear-gradient(#fff, #ddd);

위쪽에서 아래쪽으로, #fff 색부터 #ddd 색으로 점점 변해가는 배경색을 칠한다.

text-decoration: none;

a 태그의 경우에 밑줄을 그리지 않는다.

color: black;

글자색은 검정

display: inline-block;

padding, margin 설정의 잘 먹으려면, inline-block 이어야 한다.

.btn:active { ... }

class="btn" 태그가 마우스로 눌려졌을 때만 서식을 적용한다.

-ms-transform: translateY(2px);

-webkit-transform: translateY(2px);

transform: translateY(2px);

원래 위치보다 2px 아래에 그린다. 마치 버튼이 눌려진 것과 같은 효과.

이 서식의 표준 속성명은 transform 이지만, 웹브라우저에 따라 -ms-transform, -webkit-transform 속성명을 사용하기도 하기 때문에, 속성명들을 전부 지정해 준다.

5. 연습 문제

1) 비밀번호 변경 페이지

비밀 번호 변경 페이지를 HTML CSS를 사용해자 만들자.

2) 회원가입 페이지

회원 가입 페이지를 HTML CSS를 사용해자 만들자.