

[5차시 교안]

<CSS 박스 모델과 응용>

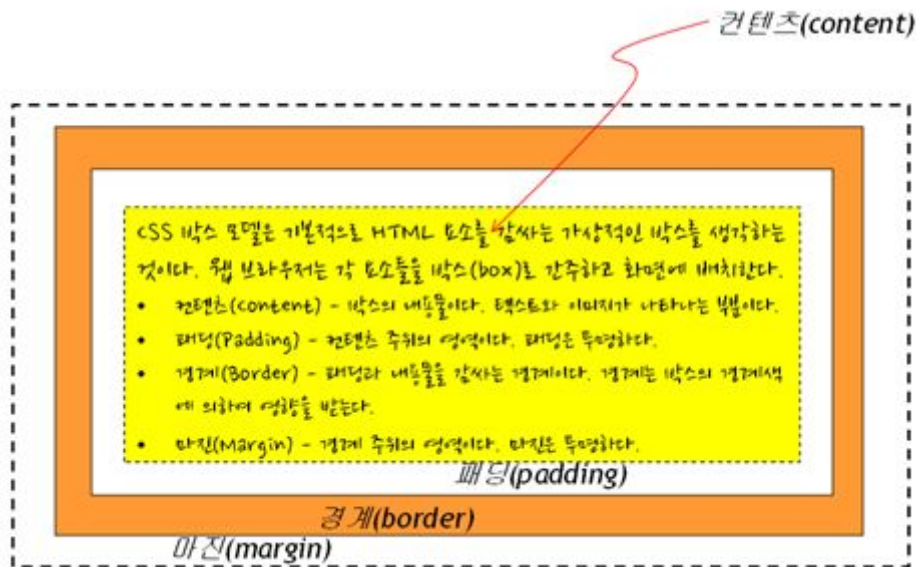
1. 박스모델

(1) 개요

- ① HTML 요소들을 박스(사각형) 형태로 그리는 것
- ② CSS는 각 박스는 배치, 색상, 경계 등의 속성을 결정함

(2) 박스 모델의 속성

- ① 콘텐츠 : 박스의 내용물. 텍스트와 이미지가 나타나는 부분
- ② 패딩(padding) : 콘텐츠 주위의 영역. 패딩은 투명함
- ③ 경계(border) : 패딩과 내용물을 감싸는 경계.
경계색에 의해 영향을 받음
- ④ 마진(margin) : 경계 주위의 영역. 마진은 투명



2. 경계선

- 가. border-style 속성으로 설정 가능
- 나. 인라인 스타일 시트 이용

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<p style="border-style: none">none.</p>
```

```
<p style="border-style: dotted">dotted</p>
```

```
<p style="border-style: dashed">dashed</p>
```

```
<p style="border-style: solid">solid</p>
```

```
<p style="border-style: double">double</p>
```

```
<p style="border-style: groove">groove</p>
```

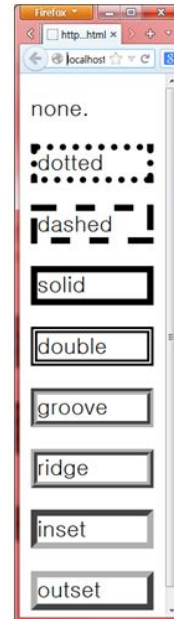
```
<p style="border-style: ridge">ridge</p>
```

```
<p style="border-style: inset">inset</p>
```

```
<p style="border-style: outset">outset</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



다. 상하좌우 경계선 스타일을 모두 다르게 설정하고 싶은 경우

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<p style="border-top-style: dotted;
        border-right-style: solid;
        border-bottom-style: double;
        border-left-style: dashed">
```

4개의 경계선이 모두 다르게 설정됨

```
</p>
```

```
<p style="border-style: dotted solid double dashed">
```

4개의 경계선이 모두 다르게 설정됨

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

라. 경계선의 폭

① 단위 : 픽셀, thin, medium, thick

② border-width

마. 경계선의 색상

`border-color : green;`

바. 둥근 경계선 : `border-radius`

사. 경계선 그림자 : `box-shadow`

3. 마진과 패딩

가. 요소의 크기 변경 : `resize`

나. 마진 설정하기

값	설명
auto	브라우저가 마진 계산
length	마진을 px, pt, cm 단위로 지정 가능. 디폴트 값 0px
%	마진을 요소 폭의 퍼센트로 지정
inherit	마진이 부모 요소로부터 상속

다. 패딩 설정하기 : 콘텐츠와 경계 사이의 간격

값	설명
length	px, pt, em 단위로 패딩
%	패딩을 내용물의 퍼센트로 지정

라. 마진과 패딩 예

```

...
<style>
  body {
    margin: 0px;
    padding: 0px;
  }
  p {
    margin: 0px;
    padding: 0px;
    background-color: yellow; border: 1px solid red;
  }
  #target {
    margin: 10px;
    padding: 20px;
    background-color: lightgreen; border: 1px solid red;
  }
</style>
</head>
<body>
  <p>margin: 0px, padding: 0px인 단락입니다.</p>
  <p id="target">margin: 10px, padding: 20px인 단락입니다.</p>
</body>
</html>

```

마. 박스의 크기 계산

요소의 전체 크기 = 요소 크기 + 패딩 + 경계 + 마진

- ① 콘텐츠 크기 : 200px
- ② 패딩 : 10px * 2 = 20px
- ③ 경계 : 5px * 2 = 10px
- ④ 마진 : 20px * 2 = 40px



4. 배경 설정하기

가. 배경과 관련된 속성

속성	설명
background	한줄에서 모든 배경 속성 정의
background-attachment	배경 이미지가 고정되어 있는지 스크롤되는지 지정(fixed , scroll)
background-color	배경색 정의
background-image	배경 이미지 정의
background-position	배경 이미지의 시작위치 지정(수치, 퍼센트, top , center , bottom , left , right)
background-repeat	배경 이미지의 반복 여부 지정 (repeat-x , repeat-y , no-repeat)

나. 배경색 설정

```
body { background-color: red; }           /* 배경을 빨간색으로 설정한다 */
body { background-color: rgb(255,0,0); }  /* 배경을 빨간색으로 설정한다 */
body { background-color: #ff0000; }       /* 배경을 빨간색으로 설정한다 */
```

다. 배경 이미지 설정

```
background-image: url('back1.jpg')
```

라. 배경 속성

① 배경 이미지 부착 방법 : `background-attachment` 속성

- a. `scroll` : 배경이 요소와 같이 스크롤 됨. 기본값
- b. `fixed` : 배경이 뷰포트에 대하여 고정
- c. `local` : 요소의 콘텐츠와 같이 스크롤

② 배경 이미지 위치 설정 : `background-position` 속성

- a. 픽셀값
- b. `left top`, `left center`, `left bottom`
- c. `right top`, `right center`, `right bottom`
- d. `center top`, `center center`, `center bottom`

③ 배경에 대한 속성 한 줄로 설정하기

```
background : #ffffff url('back.gif') no-repeat right top;
```

마. 배경 이미지 크기

- ① background-size 속성 이용
- ② 픽셀이나 퍼센트 단위로 지정

퍼센트를 사용하면 기준이 되는 크기는 부모 요소의 가로와 세로

5. 링크 스타일

가. 링크

- ① 사용자가 클릭하면 정해진 웹 페이지로 이동하는 수단
- ② CSS에서는 링크의 스타일도 여러 가지로 설정 가능

나. 링크 스타일

- ① a:link - 방문되지 않은 링크의 스타일
- ② a:visited - 방문된 링크의 스타일
- ③ a:hover - 마우스가 위에 있을 때의 스타일
- ④ a:active - 마우스로 클릭되는 때의 스타일

다. 링크 스타일 설정 시 반드시 지켜야 할 규칙

- ① a:hover는: a:link와 a:visited 다음에 위치
- ② a:active는 a:hover 다음에 위치

6. 리스트 스타일

가. 리스트에서 사용되는 속성

속성	설명
<u>list-style</u>	리스트에 대한 속성을 한 줄로 설정
<u>list-style-image</u>	리스트 항목 마커를 이미지로 지정 (<code>list-style-image:url('bullet.png');</code>)
<u>list-style-position</u>	리스트 마커의 위치를 안쪽인지 바깥쪽인지를 지정
<u>list-style-type</u>	리스트 마커의 타입 지정

7. 테이블 스타일

가. 테이블에서 많이 사용되는 속성

속성	설명
list-style	리스트에 대한 속성을 한 줄로 설정
list-style-image	리스트 항목 마커를 이미지로 지정 (<code>list-style-image:url('bullet.png');</code>)
list-style-position	리스트 마커의 위치를 안쪽인지 바깥쪽인지를 지정
list-style-type	리스트 마커의 타입 지정

나. 테이블 경계

- ① border 속성
- ② 한 줄로 설정 시 : border-width, border-style, border-color
- ③ 예) border : 1px solid blue;

다. 경계 통합

border-collapse :테이블이나 셀의 경계선 표시방법을 지정하는 속성

- ① collapse : 이웃하는 셀의 경계선을 합쳐서 단일선으로 표시
- ② separate : 이웃하는 셀의 경계선을 합치지 않고 분리하여 표시

라. 테이블 배경색 : background-color

마. 테이블 속성

- ① 테이블 가로와 세로 길이 지정
 - a. width : 가로 길이
 - b. height : 세로 길이
- ② 테이블 텍스트 정렬
 - a. text-align 속성 : left, right, center
- ③ 테이블 캡션
 - a. caption-side 속성 사용
 - b. 캡션의 위치 지정 : top, bottom, inherit
- ④ 공백 셀 표시
 - a. 내용을 가지고 있지 않은 공백 셀의 표시 여부
 - b. empty-cells 속성 : show, hide, inherit

바. 테이블 텍스트 정렬

- ① 가로 정렬 : `text-align`
- ② 세로 정렬 : `vertical-align`

사. 테이블 캡션 : 테이블 제목

- ① `caption-side`
- ② 캡션의 위치 설정 : `top`, `bottom`, `inherit`

아. 공백 셀 표시

- ① 내용을 가지고 있지 않은 공백 셀의 표시 여부 설정 : `empty-cells`
- ② 공백 셀의 표시 여부 : `show`, `hide`, `inherit`