CSS3 속성

- ◆ 박스 모델
- ◆ 테두리 속성
- 박스 속성
- ◆ 레이아웃 속성
- ◆ 표 속성

둥근 모서리

◆ border-radius 속성

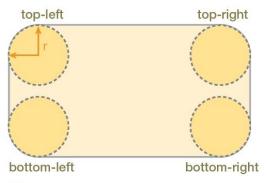
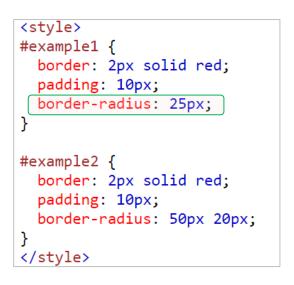
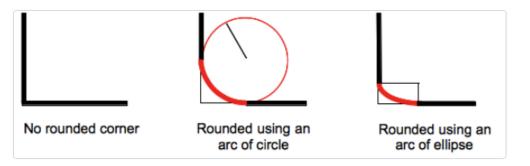


그림 7-4 둥근 모서리 속성값 설정 방법







```
/* circle if box is a square or ellipse if box is a rectangle */
border-bottom-left-radius: 20%;

/* same as above: 20% of horizontal(width) and vertical(height) */
border-bottom-left-radius: 20% 20%;

/* 20% of horizontal(width) and 10% of vertical(height) */
border-bottom-left-radius: 20% 10%;
```

예제 7-7 박스에 둥근 모서리 적용하기

```
<head>
   <style>
       body {
            font-weight: bold;
            font-size: 12pt;
       .br1 {
            background-color: lime;
            color: red;
            border-style: solid;
            border-width: thick:
            border-color: green;
           border-radius: 30%;
       .br2 {
            background-color: maroon;
           color: yellow;
            border-style: dotted;
            border-width: 2px;
            border-color: white;
           border-radius: 15px 35px;
        .br3 {
            background-color: teal;
            color: aqua;
            border-style: dashed;
            border-width: 5px;
            border-color: red;
           border-radius: 5px 15px 25px 35px;
```

CSS box-shadow

◆ 구문:

```
{ box-shadow: 수평 그림자(필수) | 수직 그림자(필수) | 그림자 흐림 | 그림자 번짐 | 그림자 색상 | 삽입 효과; }
```



예제 7-8 박스에 그림자 효과 주기

```
<head>
    <style>
        body {
            font-weight: bold;
            font-size: 12pt;
        .boxshadow1 {
            background-color: yellow;
            border: 5px solid blue;
            box-shadow: 10px 10px 0px teal;
        .boxshadow2 {
            background-color: orange;
            border: 5px solid red;
           box-shadow: 20px 20px 50px red;
        .boxshadow3 {
            background-color: silver;
            border: 5px solid black;
            box-shadow: 20px 20px 30px -20px
                                 maroon;
        .boxshadow4 {
            background-color: lime;
            border: 5px solid olive;
            box-shadow: 10px 10px 0px 10px
                                 fuchsia inset;
   </style>
</head>
```

```
박스 그림자 스타일링 예제 1
박스 그림자 스타일링 예제 2
박스 그림자 스타일링 예제 3
박스 그림자 스타일링 예제 4
```

```
{ box-shadow: 수평 그림자(필수) | 수직 그림자(필수) | 그림자 흐림 | 그림자 번집 | 그림자 색상 | 삽입 효과; }
```

예제 7-8 박스에 그림자 효과 주기

```
<head>
   <style>
       img {
           padding: 20px;
           margin 20px,
        .shadow1 { /* Bottom right coner */
           box-shadow: 5px 5px 10px #000;
        .shadow2 { /* Up right coner */
           box-shadow: 5px -5px 10px #000;
   </style>
</head>
<body>
   <img src="pic1.jpg" class="shadow1">
   <img src="pic2.jpg" class="shadow2">
</body>
```

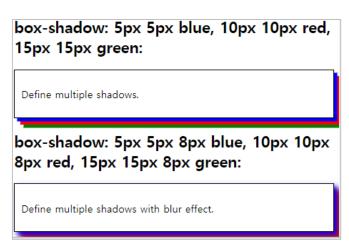




Box multiple shadows:

```
#example1 {
  border: 1px solid;
  padding: 10px;
  box-shadow: 5px 5px blue, 10px 10px red, 15px 15px green;
}

#example2 {
  border: 1px solid;
  padding: 10px;
  box-shadow: 5px 5px 8px blue, 10px 10px 8px red, 15px 15px 8px green;
}
```



CSS3 속성

- ◆ 박스 모델
- 테두리 속성
- ◆ 박스 속성
- ◆레이아웃 속성
- ◆ 표 속성

CSS Layout - position

position 속성

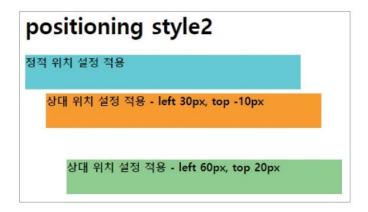
표 7-8 position에 사용되는 속성값

구분	속성값	설명
정적 위치 설정	position: static;	각종 요소를 웹 문서의 흐름에 따라 배치한다.
상대 위치 설정	position: relative;	웹 문서의 정상적인 위치에서 상대적으로 얼마나 떨어져 있는지 표시하여 배치하는 방법이다.
절대 위치 설정	position: absolute;	전체 페이지를 기준으로 top, right, bottom, left의 속성을 이용하여 원하는 위치에 배치하는 방법이다.
고정 위치 설정	position: fixed;	요소의 위치를 '절대 위치 설정'과 똑같은 방법으로 배치하되, 창의 스크롤을 움 직여도 사라지지 않고 고정된 위치에 그대로 있다.

예제 7-10 정적 위치 vs 상대 위치 설정으로 요소 배치하기

```
<head>
    <style>
       body {
            font-weight: bold;
            font-size: 12pt;
        .sp {
           position: static;
            left: 30px; /* 적용되지 않음
            background-color: cyan;
            width: 400px;
            height: 50px;
        .rp1 {
            position: relative;
            left: 30px;
            top: -10px;
            background-color: orange;
            width: 400px;
            height: 50px;
        .rp2
            position: relative;
            left: 60px;
            top: 20px;
```

```
background-color: lightgreen;
          width: 400px;
          height: 50px;
   </style>
</head>
<body>
   <h1>positioning style2</h1>
   class="sp">정적 위치 설정 적용
   <div class="rp1">상대 위치 설정 적용 -
        left 30px, top -10px < /div >
   상대 위치 설정 적용 -
        left 60px, top 20px
</body>
```



예제 7-11 절대 위치 설정으로 요소 배치하기

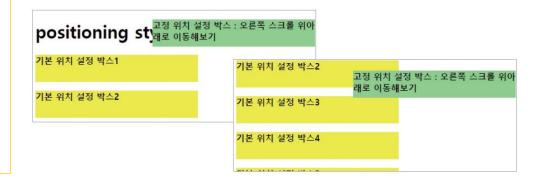
```
<head>
    <style>
        body {
            font-weight: bold;
            font-size: 12pt;
        .ap1 {
            position : absolute:
            left: 30px;
            top: 70px;
            background-color: yellow;
            width: 400px;
            height 50px;
        .ap2 {
            position: absolute;
            left: 40px;
            top: 90px;
            background-color:
                            lightgreen;
            width: 400px;
            height: 50px;
```

```
.rp {
           position: relative;
           left: 50px;
           top: 80px;
           background-color: cyan;
           width: 400px;
           height: 50px;
   </style>
</head>
<body>
   <h1>positioning style3</h1>
   <div class="ap1">절대 위치 설정 적용 - left 30px,
        top 70px</div>
   <div class="ap2">절대 위치 설정 적용 - left 40px,
        top 90px</div>
   <div class="rp">상대 위치 설정 적용 - left 50px,
        top 80px</div>
</body>
```

```
positioning style3
절대 위치 설정 적용 - left 30px, top 70px
절대 위치 설정 적용 - left 40px, top 90px
상대 위치 설정 적용 - left 50px, top 80px
```

예제 7-12 고정 위치 설정으로 요소 배치하기

```
<head>
  <style>
      body {
          font-weight: bold;
          font-size: 12pt;
      .p
          background-color: yellow;
          width: 300px;
          height 50px;
      .fp {
          position: fixed;
          right: 5px;
          top: 5px;
          background-color: lightgreen;
          width 300px;
          height: 50px;
  </style>
</head>
```



CSS Layout - float

• float 속성

표 7-9 float에 사용되는 속성값

속성값	설명	
inherit	요소를 감싸는 부모 요소의 float 속성을 상속받는다.	
left	요소를 왼쪽으로 떠 있는 상태로 만든다.	
right	요소를 오른쪽으로 떠 있는 상태로 만든다.	
none	float 속성을 적용하지 않는다(요소를 떠 있지 않게 한다).	

As much mud in the streets as if the waters had but newly retired from the face of the earth, and it would not be wonderful to meet a Megalosaurus, forty feet long or so, waddling like an elephantine lizard up Holborn Hill.

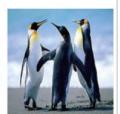
As much mud in the streets as if the waters had but newly retired from the face of the earth, and it would not be wonderful to meet a Megalosaurus, forty feet long or so, waddling like an elephantine lizard up Holborn Hill.

As much mud in the streets as if the waters had but newly retired from the face of the earth, and it would not be wonderful to meet a Megalosaurus, forty feet long or so, waddling like an elephantine lizard up Holborn Hill.

예제 7-13 float 속성 사용하기

float 속성은 웹 문서의 레이아웃을 설계하는 과정에서 많이 사용하는 속 성입니다.

float 속성은 특정 요소를 떠 있게 해줍니다. 여기서 '떠 있다'라는 말의 의미는 특정 요소가 기본 레이아 웃에서 벗어나 웹 문서의 왼쪽이나 오른쪽에 이동하는 것을 말합니다. float 속성은 복잡한 형태의 레이아 웃을 구성하는 데 필요한 핵심 속성으로, 특정 요소가 주변 요소와 자연스럽게 어울리도록 해줍니다. 주의할 점은 float 속성을 사용할 때 요소의 위치가 고정되면 안 되기 때문에 position 속성의 absolute를 사용하면 안 됩니다.



float 속성은 웹 문서의 레이아웃을 설계하는 과정에서 많이 사용하는 속성입니다.

float 속성은 특정 요소를 떠 있게 해줍니다. 여기서 '떠 있다'라는 말의 의미는 특정 요소가 기본 레이아웃에서 벗어나 웹 문서의 왼쪽이나 오른쪽에 이동하는 것을 말합니다. float 속성은 복잡한 형태의 레이아웃을 구성하는 데 필요한 핵심 속성으로, 특정 요소가 주변 요소와 자연스럽게 어울리도록 해줍니다. 주의할 점은 float 속성을 사용할 때 요소의 위치가 고정되면 안 되기 때문에 position 속성의 absolute를 사용하면 안 됩니다.

</body>

CSS Layout - clear

◆ clear 속성

float 속성을 적용되지 않도록 할때 사용
 (after you have used a float property on an element)

```
.div3 {
   float: left;
   width: 100px;
   height: 50px;
   margin: 10px;
   border: 3px solid #73AD21;
}
.div4 {
   border: 1px solid red;
   clear: left;
}
```

The clear property can have one of the following values:

- none Allows floating elements on both sides. This is default
- left No floating elements allowed on the left side
- right- No floating elements allowed on the right side
- both No floating elements allowed on either the left or the right side
- inherit The element inherits the clear value of its parent

예제 7-14 clears 속성 사용하기

```
<head>
    <style>
        .div1
           float: left;
           width 100px;
            height 50px;
           margin 10px;
            border: 3px solid #73AD21;
        .div2 {
            border: 1px solid red;
        .div3 {
           float: left;
           width: 100px;
            height 50px;
           margin 10px;
            border: 3px solid #73AD21;
        .div4 {
            border: 1px solid red;
            clear: left;
    </style>
</head>
```

float 속성 사용

div1

div2 - float 속성을 사용하여 대상 요소를 웹 문서에 배치하면 그 다음 요소에도 똑같은 속성이 적용됩니다. 하지만 float 속성이 사용되는 것을 원하지 않을 때도 있습니다. 이때 clear 속성을 사용합니다. 다양한 레이아웃설계할 때에는 float 속성과 clear 속성을 적절히 잘 사용해야 합니다.

clear 속성 사용

div3

div4 - clear 속성은 float 속성이 적용되는 것을 원하지 않는 요소에 사용하여 float 속성을 초기화시킵니다. float: left;를 사용했다면 clear: left;로, float: right;를 사용했다면 clear: right;로 초기화합니다. float 속성 값이 left 인지 right 인지 상관없이 무조건 초기화하고 싶 다면 clear: both;를 사용합니다. 보통 clear: both;를 많이 사용합니다.

<body>

<h2>float 속성 사용</h2>

<div class="div1">div1</div>

<div class="div2">div2">div2 - float 속성을 사용하여 대상 요소를 웹 문서에 배치하면 그 다음 요소에도 똑같은 속성이 적용됩니다. 하지만 float 속성이 사용되는 것을 원하지 않을 때도 있습니다. 이때 clear 속성을 사용합니다. 다양한 레이아웃 설계할 때에는 float 속성과 clear 속성을 적절히 잘 사용해야 합니다.</div>

<h2>clear 속성 사용</h2>

<div class="div3">div3</div>

</body>

float 속성 사용

div1

div2 - float 속성을 사용하여 대상 요소를 웹 문서에 배치하면 그 다음 요소에도 똑같은 속성이 적용됩니다. 하지만 float 속성이 사용되는 것을 원하지 않을 때도 있습니다. 이때 clear 속성을 사용합니다. 다양한 레이아웃설계할 때에는 float 속성과 clear 속성을 적절히 잘 사용해야 합니다.

clear 속성 사용



div4 - clear 속성은 float 속성이 적용되는 것을 원하지 않는 요소에 사용하여 float 속성을 초기화시킵니다. float: left;를 사용했다면 clear: left;로, float: right;를 사용했다면 clear: right;로 초기화합니다. float 속성 값이 left 인지 right 인지 상관없이 무조건 초기화하고 싶 다면 clear: both;를 사용합니다. 보통 clear: both;를 많이 사용합니다.

CSS Layout - Overflow

◆ overflow 속성

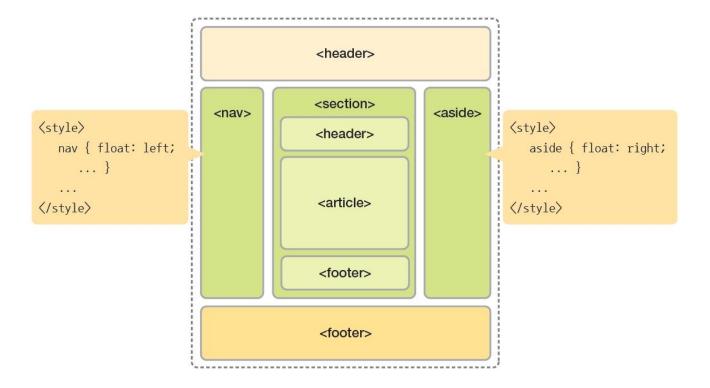


◆ 속성값: visible | hidden | scroll | auto

예제 7-15 overflow 속성 사용하기

```
<head>
   <style>
      div {
          border: 3px solid #73AD21;
       .img1 {
          float: right;
      .fix {
          overflow: auto:
      .img2 {
          float: right;
                                                                     이미지가 박스 영역을 벗어남
   </style>
                                                                     이미지가 오른쪽 정렬로 되어 있는데, 박스 영역을 벗어
</head>
<body>
   이미지가 박스 영역을 벗어남
   <div><img class="img1" src="pic2.jpg" alt="image" width="140" height="140">
   이미지가 오른쪽 정렬로 되어 있는데, 박스 영역을 벗어났습니다.</div>
   overflow: auto; 속성을 사용하여 해결
   <div class="fix"><img class="img2" src="pic2.jpg" alt="img" width="140" height="140">
   이미지가 박스 영역을 벗어날 경우에는 overflow 속성을 auto로 설정하여 해결합니다.</div>
</body>
```

◆ 시멘틱 문서 구조에서 float 사용



예제 7-16 시맨틱 문서 구조에 float 속성 사용하기

```
<head>
   <style>
       div { border: 3px solid blue; }
       .fix { overflow: auto; }
       nav { float: left; width: 200px; border: 3px solid #73AD21; }
       section { margin-left: 206px; border: 3px solid red; }
   </style>
</head>
<body>
   <div class="fix">`
       <nav>
           <span>목차</span>
           <111>
              <a target="blank" href="http://www.google.com">Google</a>
                                                                                목차
                                                                                                section 1
              <a target=" blank" href="http://www.apple.com">Apple</a>

    Google

              <a target="_blank" href="http://www.w3.org">W3C</a>

    Apple

              <a target=" blank" href="http://www.oracle.com">0racle</a>

    W3C

    Oracle

                                                                                                는 사이드 바를 만들 수 있습니다.
              <a target=" blank" href="http://www.adobe.com">Adobe</a>

    Adobe

              <a target="blank" href="http://www.amazon.com">Amazon</a>

    Amazon

                                                                                               section 2
              <a target="_blank" href="http://www.Mysql.com">Mysql</a>

    Mysql

                                                                                                시맨틱 문서 구조에 float 속성을 적용할 때는
           footer 부분에 적용되지 않도록 해야 합니다.
       </nav>
       <section>
           <span>section 1</span>
           float 속성은 시맨틱 문서 구조에 유용하게 사용할 수 있습니다. 예를 들면 nav나 aside에 float
                     속성을 추가하면 떠다니 는 내비게이션 또는 사이드 바를 만들 수 있습니다.
       </section>
       <section>
           <span>section 2</span>
           시맨틱 문서 구조에 float 속성을 적용할 때는 footer 부분에 적용되지 않도록 해야 합니다.
       </section>
   </div>
</body>
```

CSS z-index Property

- ◆ z-index 속성
 - Specifies the stack order of an element (z-index 속성값이 작을수록 아래에 쌓임)
 - Only works on positioned elements
 (position: absolute, position: relative, position: fixed, or position: sticky)
- ◆ 속성값: auto | *number* | initial | inherit;

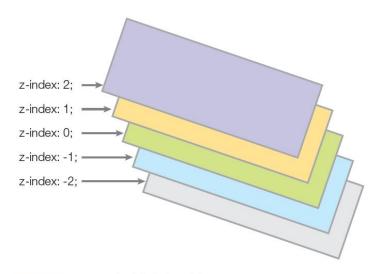
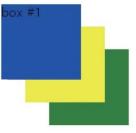


그림 7-6 z-index 속성값에 따른 배치

예제 7-17 z-index 속성값에 따라 요소들이 쌓이는 순서 확인하기

```
<head>
   <style>
       #box1 {
           position: absolute;
           top: Opx;
           left: 0px;
           width: 100px;
           height: 100px;
           background: blue;
           z-index: 3;
       #box2 {
           position: absolute;
           top: 30px;
            left: 30px;
           width: 100px;
           height: 100px;
           background: yellow;
           z-index: 2;
       #box3 {
           position: absolute;
           top: 60px;
           left: 60px;
           width: 100px;
           height: 100px;
           background: green;
           z-index: 1;
   </style>
</head>
```



CSS3 속성

- ◆ 박스 모델
- ◆ 테두리 속성
- ◆ 박스 속성
- ◆ 레이아웃 속성
- ◆표 속성

CSS table-layout Property

◆ table-layout 속성

표 7-10 table-layout에 사용되는 속성값

속성값	설명
table-layout: auto;	내용 분량에 따라 셀 너비가 자동으로 조절된다. (기본값)
table-layout : fixed;	내용 분량과 관계없이 셀 너비를 고정한다.
table-layout: initial;	변경된 테이블 레이이웃을 기본값 상태(auto)로 설정한다.
Table-layout: inherit;	부모 요소의 값을 상속 받아 셀 너비를 결정한다.

예제 7-18 표의 레이아웃 설정하기

```
<head>
   <style>
      td, th {
         border: 1px solid black;
      #tb1 {
         border: 2px solid red;
         table-layout: auto;
      #tb2 {
         border: 3px dotted teal;
         background-color: yellow;
         table-layout: fixed;
   </style>
</head>
<body>
   <h2>table layout auto 예제</h2>
   table layout auto
         내용 분량에 따라서 자동으로 조절
```



예제 7-20 바깥 테두리와 셀 테두리 사이 간격 조정하기

```
<head>
  <style>
     td, th {
        border: 1px solid red;
     #tb1 {
        border: 2px solid green;
                              /* 상하좌우 */
        border-spacing: 10px;
     #tb2 {
        border: 3px solid maroon;
        background-color: aqua;
        border-spacing: 20px 40px;
                             /* 첫번째 값: 좌우, 두번째 값: 상하 */
  </style>
</head>
<body>
  table border-spacing
        10px
     table border-spacing
                                                                   10px
     table border-spacing
        20px 40px
                                                                20рх 40рх
                                                     table border-spacing
     </body>
```

예제 7-21 빈 셀을 보이게 하거나 숨기기

```
<head>
  <style>
    td, th {
       border: 1px solid blue;
    #tb1 {
       border-collapse: separate;
      empty-cells: hide;
    #tb2 {
       border-collapse: separate;
       empty-cells: show;
  </style>
</head>
<body>
  국어
       영어
       수학
```

국어	영어	
수학		
국어	영어	
수학		

예제 7-22 캡션 삽입하기

```
<head>
   <style>
      td, th {
         border: 2px solid black;
      #c1 {
         border: 3px solid blue;
         caption-side: top;
         border-collapse; collapse;
      #c2 {
         border: 3px solid red;
         caption-side: bottom;
         border-collapse; collapse;
   </style>
</head>
<body>
   <caption>[table 1-1] Korea University</caption>]
      University
         Contact
         Country
```

```
서울대학교
     >홍현성
     KOREA
   <caption>[table 1-2] USA University</caption>
   University
     Contact
     Country
   Havard
     Jackie
     USA
   </body>`
                Itable 1-11 Korea University
```

University	Contact	Country
서울대학교	흥현성	KOREA

University	Contact	Country
Havard	Jackie	USA

[table 1-2] USA University

CSS3 속성

- 박스 모델
 - 박스 모델 개념, 박스 크기 설정
- 테두리 속성
 - 두께, 색상, 스타일
- 박스 속성
 - 둥근 모서리, 박스 그림자
- ◆ 레이아웃 속성
 - position, float, z-index
- ◆ 표 속성
 - 레이아웃, 테두리, 빈 셀 처리, 캡션