

08 레이아웃을 구성하는 CSS 박스 모델

08-1 CSS와 박스 모델

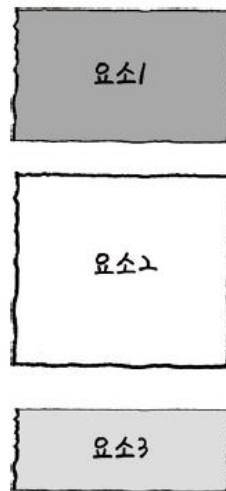
■ 박스 모델(box model)

- 웹 문서의 내용을 박스 형태로 정의하는 방법
 - 박스 모델이 모여 웹 문서를 구성함
 - 논리적인 영역을 의미하며, <table>이나 <p> 태그로 구성되는 물리적인 구조와는 다른 개념임
- 주로 <div> 태그를 사용해 박스라는 논리적인 영역을 작성

```
<BODY>  
  <DIV> 박스  
</DIV>  
  <DIV> 박스  
</DIV>  
</BODY>
```

■ 블록 레벨(block-level) 요소

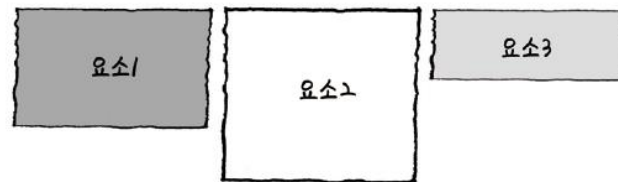
- 한 라인을 차지하는 요소 (너비가 브라우저의 100%인 요소)
 - 좌우에는 다른 요소가 올 수 없음
<p>, <h>, <hr> 태그 등은 블록 레벨 요소를 생성
 - 너비나 여백을 지정하려는 박스는 반드시 블록 레벨로 지정되어야 함
 - <div> 태그를 사용해 블록 레벨 박스 생성 가능



블록 레벨 요소

■ 인라인 레벨(inline-level) 요소

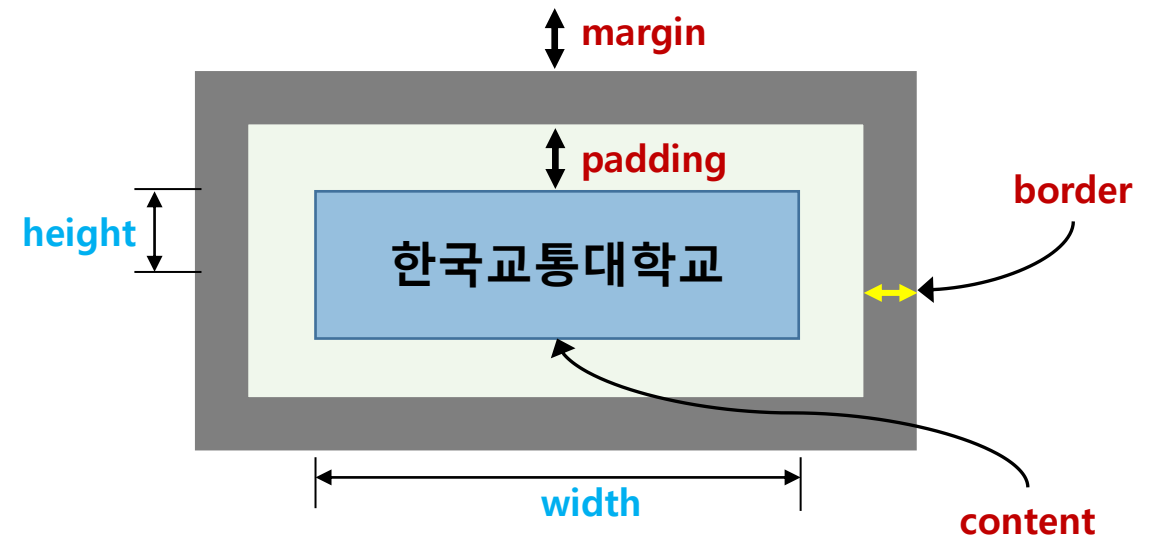
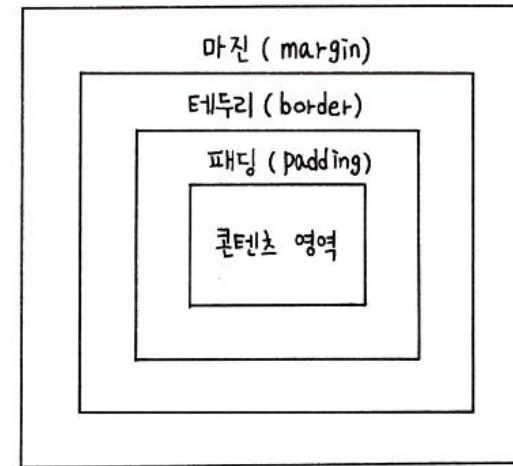
- 한 라인을 차지하지 않는 요소 (지정된 만큼 공간을 차지하는 요소)
 - 좌우에 다른 요소가 올 수 있음
 태그나 태그 등은 인라인 레벨 요소를 생성함
 - 여백이나 너비를 지정할 수 없음
 - 태그를 사용해 인라인 레벨 박스 생성 가능



인라인 레벨 요소

■ 박스의 구성

- border
 - 박스의 테두리를 의미(선의 종류, 굵기, 색상 지정 가능)
- padding
 - border와 내용 사이의 간격 (padding 영역이라고 함)
 - 상/하/좌/우 같거나 서로 다른 여백 지정 가능
- margin
 - border와 박스 외부의 내용 사이 간격 (margin 영역이라고 함)
 - 상/하/좌/우 같거나 서로 다른 여백 지정 가능
- content
 - 박스에 존재하는 콘텐츠(텍스트, 이미지 등)
 - 콘텐츠가 저장되는 영역을 콘텐츠 영역이라고 함



chapter08 > <> block.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3    <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>블록 레벨과 인라인 레벨</title>
6      <style>
7        body * {
8          border:1px solid ■blue;
9        }
10       .accent {
11         color:■red;
12         font-weight:bold;
13       }
14     </style>
15   </head>
16   <body>
17     <h1>시간이란...</h1>
18     <div>내일 죽을 것처럼 <p class="accent">오늘</p>을 살고 </div>
19     <p>영원히 살 것처럼 <br>내일을 꿈꾸어라. </p>
20   </body>
21 </html>
```

시간이란...

내일 죽을 것처럼

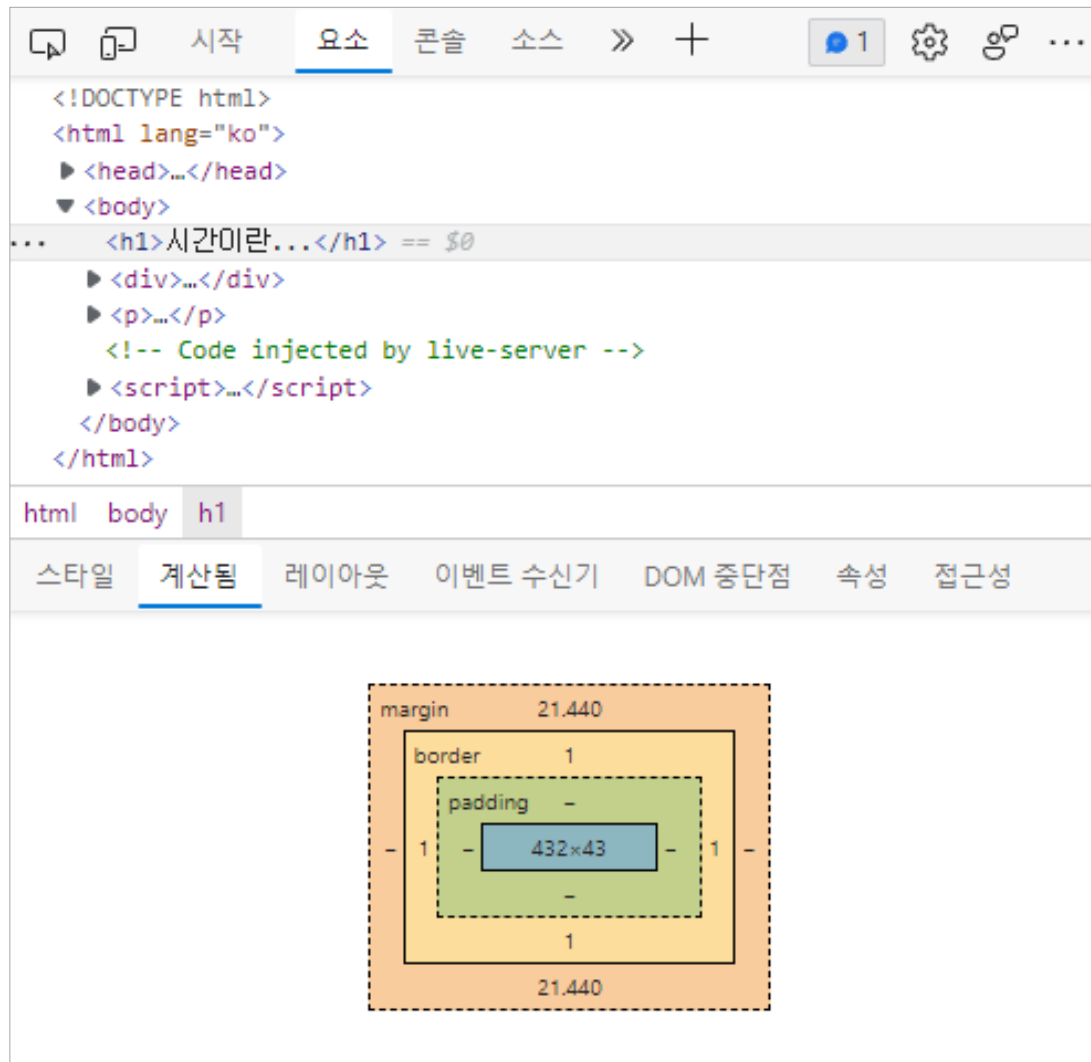
오늘

을 살고

영원히 살 것처럼
내일을 꿈꾸어라.

■ 박스 구성 요소 확인 방법

- 개발자 도구에서 확인할 수 있음
 - [요소]를 선택한 다음 [계산됨]을 선택 (크롬 브라우저의 경우)
 - 선택한 태그의 margin, border, padding을 확인할 수 있음
 - 요소의 값을 별도로 지정하지 않으면 브라우저의 기본값이 적용됨



■ width 속성/ height 속성

width : 크기 | 백분율 | auto

height : 크기 | 백분율 | auto

- 콘텐츠 영역의 크기를 지정하기 위한 속성

속성값	설명
크기	<ul style="list-style-type: none">– 너비와 높이의 값을 px이나 em 단위를 사용해 지정– 일반적으로 픽셀로 지정– 지정된 너비와 높이는 고정되어 변하지 않음
백분율	<ul style="list-style-type: none">– 박스를 포함하는 부모 요소를 기준으로 너비와 높이를 백분율로 지정– 부모 요소의 크기에 따라 너비와 높이가 변화함
auto	<ul style="list-style-type: none">– 박스 내부 콘텐츠 양에 따라 박스의 너비와 높이가 자동으로 지정– 기본값

chapter08 > <> box-width.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <title>박스모델</title>
6    <style>
7      div {
8        border:2px solid □#000;
9        margin-bottom: 20px;
10     }
11     .box1 {
12       width:400px;
13       height:100px;
14     }
15     .box2 {
16       width:50%;
17       height:100px;
18     }
19   </style>
20 </head>
21 <body>
22   <div class="box1">크기가 고정됨</div>
23   <div class="box2">브라우저의 너비에 따라 변경됨</div>
24 </body>
25 </html>
```

크기가 고정됨

브라우저의 너비에 따라 변경됨

■ 실제 박스 모델의 크기

- 실제 박스 모델 크기에는 콘텐츠의 width 값에 padding의 크기, margin의 크기, 테두리의 두께가 포함됨
 - 실제 박스 모델의 너비 = 콘텐츠의 width값 + 테두리의 두께 + 좌측 padding 영역의 크기 + 우측 padding 영역의 크기
 - 실제 박스 모델의 높이 = 콘텐츠의 height값 + 테두리의 두께 + 상단 padding 영역의 크기 + 하단 padding 영역의 크기
- width 속성과 height 속성을 사용해 콘텐츠의 크기를 지정해도 실제 박스 모델의 크기는 지정한 값보다 큼
 - 여러 박스 모델이 인접해 존재할 경우 배치에 문제가 되므로 유의해야 함

```
<style>
  .box1 {
    width:200px;
    height:100px;
    padding:10px;
    border-width: 2px;
  }
</style>
```

박스 모델의 실제 너비 = $200(\text{width}) + 20(\text{padding} \times 2) + 4(\text{border-width} \times 2) = 224$

박스 모델의 실제 높이 = $100(\text{height}) + 20(\text{padding} \times 2) + 4(\text{border-width} \times 2) = 124$

■ box-sizing 속성

box-sizing : content-box | border-box

- CSS는 지정된 width 값을 콘텐츠 영역의 크기로 인식함
 - 박스 모델을 배치하려면 border와 padding을 따로 계산해야 함
 - 많은 박스 모델을 인접해 배치하려면 각 박스 모델의 width, border, content 값을 모두 계산해야 함
- box-sizing 속성을 사용하면 width 값의 범위를 선택할 수 있음
 - 박스 모델의 width 값을 콘텐츠 영역의 크기에 padding과 border의 크기가 포함된 것으로 간주할 수 있음

속성값	설명
content-box	width 값을 콘텐츠 영역으로만 간주함 (기본값) <ul style="list-style-type: none">- 배치를 위해서 패딩과 테두리를 고려해야 함
border-box	width 값을 테두리 영역까지 포함하는 것으로 간주함 <ul style="list-style-type: none">- 실제 콘텐츠 영역의 크기는 지정한 width 값에서 패딩과 테두리를 뺀 값을 의미

- 박스 모델의 배치에 width 값의 계산이 어렵다면 border-box로 지정해 너비를 알기 쉽게 하는 것도 방법임

chapter08 > <> content-box.html > ...

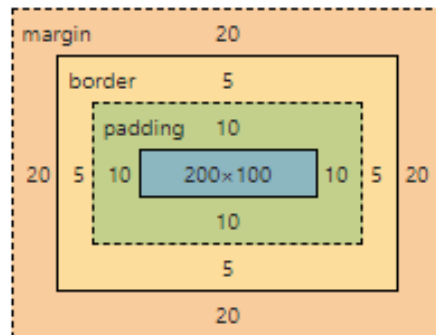
```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          div {
7              width: 200px; height: 100px;
8              padding: 10px;
9              margin: 20px;
10             border: 5px solid red;
11         }
12
13         #box1 { box-sizing: content-box; }
14         #box2 { box-sizing: border-box; }
15
16     </style>
17 </head>
18 <body>
19     <div id="box1">div id=box1</div>
20     <div id="box2">div id=box2</div>
21
22 </body>
23 </html>
```

div id=box1

div id=box2

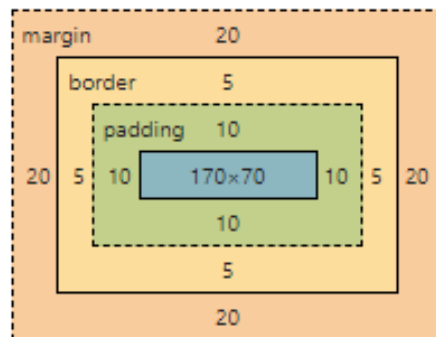
html body div#box1

스타일 계산됨 레이아웃 이벤트 수신기 >>



html body div#box2

스타일 계산됨 레이아웃 이벤트 수신기 >>



■ border-shadow 속성

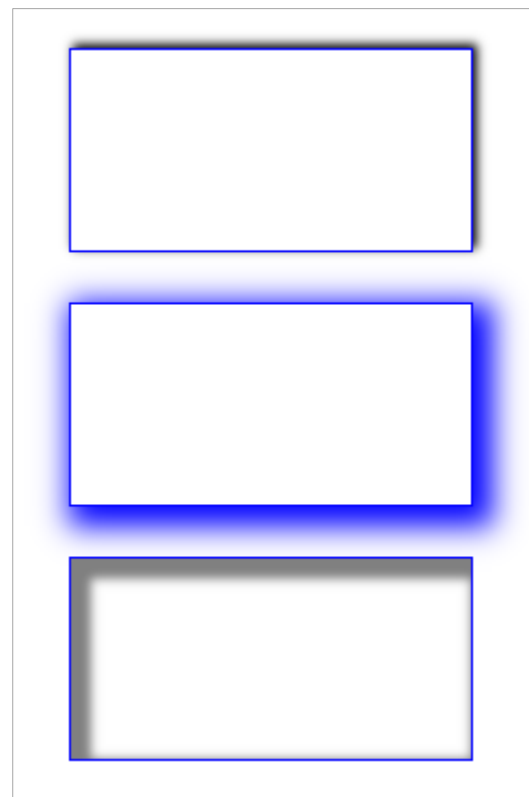
box-shadow : <수평 거리> <수직 거리> [<흐림 정도>] [<번짐 정도>] [<색상>] [inset]

• 박스에 그림자를 지정하기 위한 속성

속성값	설명
수평 거리	그림자의 수평 오프셋 (그림자와 요소가 수평으로 얼마나 떨어져 있는지를 나타냄) - 양수일 경우는 오른쪽, 음수일 경우는 왼쪽으로 생성 (생략 불가능)
수직 거리	그림자의 수직 오프셋 (그림자와 요소가 수직으로 얼마나 떨어져 있는지를 나타냄) - 양수일 경우는 아래쪽, 음수일 경우는 위쪽으로 생성 (생략 불가능)
흐림 정도	그림자의 흐림 정도를 나타냄 (기본값은 0) - 값이 커질수록 부드러운 그림자가 생성 (음수 지정 불가능)
번짐 정도	그림자의 번짐 정도를 나타냄 - 값이 클수록 그림자 영역이 크게 번져 나타남
inset	그림자가 요소의 안쪽으로 생성
색상	그림자의 색상을 나타냄 (기본 값은 검정색)

chapter08 > <> box-shadow.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>박스모델</title>
6      <style>
7          div {
8              width:200px; height:100px;
9              margin:25px;
10             border:1px solid blue;
11         }
12         .box1{ box-shadow:2px -2px 5px 0px;}
13         .box2{ box-shadow:5px 5px 15px 5px blue;}
14         .box3{ box-shadow: 5px 5px 5px 5px grey inset ;}
15     </style>
16 </head>
17 <body>
18     <div class="box1"></div>
19     <div class="box2"></div>
20     <div class="box3"></div>
21 </body>
22 </html>
```



08-2 테두리 스타일 지정하기

■ 테두리 스타일 지정

• 스타일 지정 종류

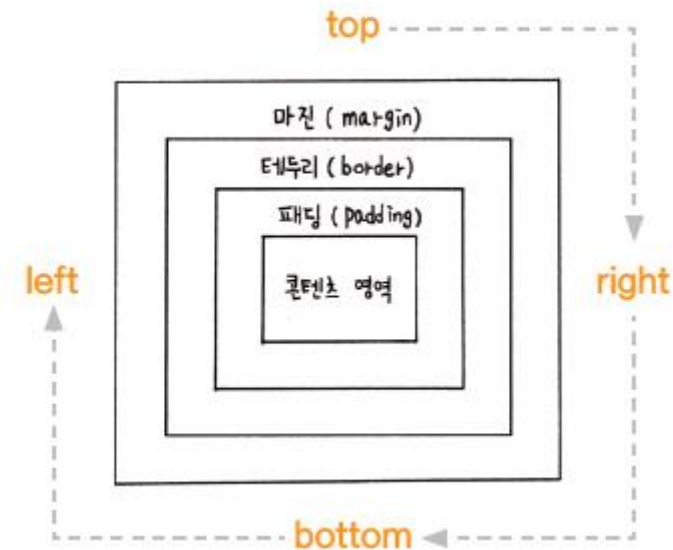
- 테두리 선 종류 지정
- 테두리 선 두께 지정
- 테두리 선 색상 지정
- 테두리 선의 종류, 두께, 색상을 동시에 지정
- 모서리 둥글게 처리하기

• 테두리 선 스타일 지정 방법

- 동시 지정
상, 하, 좌, 우 테두리 선을 동시에 지정
- 개별 지정
상, 하, 좌, 우를 따로 지정

• 테두리 스타일을 동시에 지정할 때 적용 방향

- top → right → bottom → left 순서로 지정



■ border-style 속성

border-style : 테두리 선 종류

• 테두리 선의 종류를 지정하기 위한 속성

- 상/ 하/ 좌/ 우 테두리가 같은 종류의 선으로 지정됨

속성값	설명
none	테두리 선을 표시하지 않음
hidden	테두리 선은 존재하지만 출력되지 않음
dotted	테두리 선을 점으로 표현
dashed	테두리 선을 점선(짧은 직선)으로 표현
solid	테두리 선을 실선으로 표현
double	테두리 선을 이중 실선으로 표현
groove	테두리 선이 안으로 파인 듯한 입체 효과로 표현
ridge	groove와 반대로 테두리 선이 밖으로 튀어 나온 듯한 입체 효과로 표현
outset	테두리 선이 튀어 나온 듯한 입체 효과로 표현됨 (오른쪽과 아래쪽에 그림자 효과를 가짐)
inset	테두리 선이 안쪽으로 들어간 효과로 표현됨 (왼쪽과 위쪽에 그림자 효과를 가짐)

chapter08 > <> border-style-1.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          div { width:200px; height:30px; margin:20px; border-width:5px; }
7          .box1 { border-style:dotted; }
8          .box2 { border-style:dashed; }
9          .box3 { border-style:solid; }
10         .box4 { border-style:double; }
11         .box5 { border-style:groove; }
12         .box6 { border-style:ridge; }
13         .box7 { border-style:outset; }
14         .box8 { border-style:inset; }
15     </style>
16 </head>
17 <body>
18     <div class="box1">dotted</div>
19     <div class="box2">dashed</div>
20     <div class="box3">solid</div>
21     <div class="box4">double</div>
22     <div class="box5">groove</div>
23     <div class="box6">ridge</div>
24     <div class="box7">outset</div>
25     <div class="box8">inset</div>
26 </body>
27 </html>
```

dotted

dashed

solid

double

groove

ridge

outset

inset

■ 서로 다른 테두리 선을 지정하는 방법

- [방법1] 테두리 마다 별도의 속성을 사용하는 방법

속성	설명
border-top-style	위쪽 테두리 선의 종류를 지정
border-right-style	오른쪽 테두리 선의 종류를 지정
border-bottom-style	아래쪽 테두리 선의 종류를 지정
border-left-style	왼쪽 테두리 선의 종류를 지정

- 선의 종류는 border-style에서와 같음
- 네 개의 속성을 모두 사용해야 하는 것인 아님 (지정하지 않은 선은 출력되지 않음)

- [방법2] border-style 속성에 네 개의 테두리 선의 종류를 지정하는 방법

border-style : <border-top-style> <border-right-style> <border-bottom-style> <border-left-style>

- 속성 값의 순서가 변경되어서는 안됨
상단 → 우측 → 하단 → 좌측

- 2개와 3개만 지정할 수 있음

border-style : <style1> <style2>

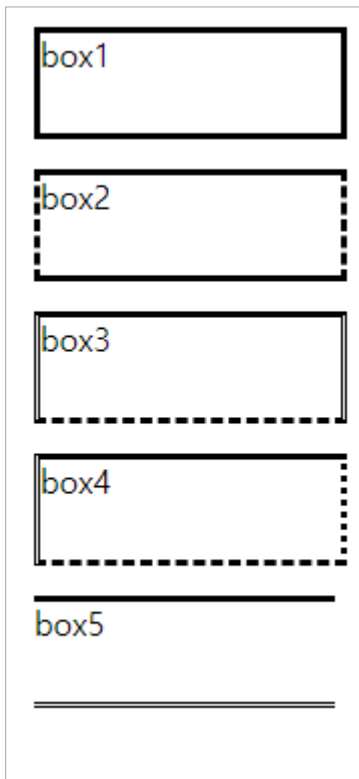
상단과 하단 : <style1>
우측과 좌측 : <style2>

border-style : <style1> <style2> <style3>

상단 : <style1>
우측과 좌측 : <style2>
하단 : <style3>

chapter08 > <> border-2.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>박스모델</title>
6      <style>
7          div {
8              width:150px;
9              height:50px;
10             margin:15px;
11         }
12         #box1 { border-style:solid }
13         #box2 { border-style: solid dashed; }
14         #box3 { border-style: solid double dashed; }
15         #box4 { border-style: solid dotted dashed double; }
16         #box5 { border-top-style: solid; border-bottom-style: double; }
17     </style>
18 </head>
19 <body>
20     <div id="box1">box1</div>
21     <div id="box2">box2</div>
22     <div id="box3">box3</div>
23     <div id="box4">box4</div>
24     <div id="box5">box5</div>
25 </body>
26 </html>
```



■ border-width 속성

border-width : 크기 | thin | medium | thick

- 테두리 선의 두께를 지정하기 위한 속성
 - 상/ 하/ 좌/ 우 테두리가 같은 두께로 지정됨

속성값	설명
크기	테두리 선의 두께를 숫자로 표현 (주로 픽셀을 사용함)
thin	얇은 테두리 선으로 표현
medium	중간 두께의 테두리 선으로 표현
thick	두꺼운 테두리 선으로 표현

■ 서로 다른 테두리 선 두께를 지정하는 방법

- [방법1] 테두리 마다 별도의 속성을 사용하는 방법

속성	설명
border-top-width	위쪽 테두리 선의 두께를 지정
border-right-width	오른쪽 테두리 선의 두께를 지정
border-bottom-width	아래쪽 테두리 선의 두께를 지정
border-left-width	왼쪽 테두리 선의 두께를 지정

- [방법2] border-width 속성에 네 개의 테두리 선의 두께를 지정하는 방법

border-width : <border-top-width> <border-right-width> <border-top-width> <border-right-width>

- 순서는 변경되어서는 안됨
- 2개와 3개만 지정 가능 (지정에 대한 결과는 border-style 속성과 같음)

■ border-color 속성

border-color : 색상

- 테두리 선의 색상을 지정하기 위한 속성
 - 색상의 지정은 컬러의 이름, 16진수 RGB값, rgb() 함수 모두 사용 가능
- 상/ 하/ 좌/ 우 테두리 선의 색상이 동시에 적용됨
- 선의 종류가 반드시 지정되어야 선의 색상을 지정할 수 있음

■ 서로 다른 테두리 선 색상을 지정하는 방법

- [방법1] 테두리 마다 별도의 속성을 사용하는 방법

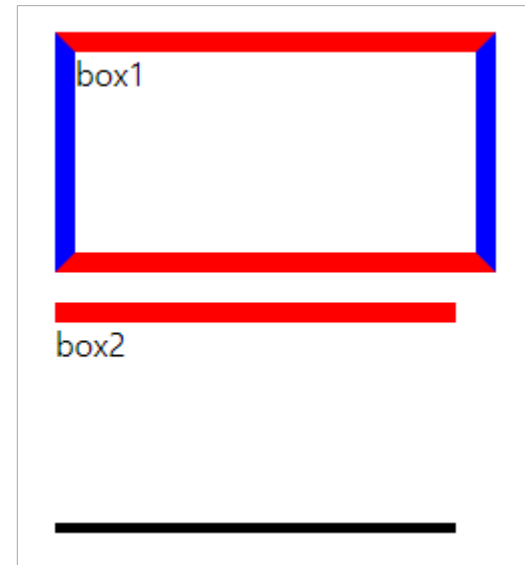
속성	설명
border-top-color	위쪽 테두리 선의 색상을 지정
border-right-color	오른쪽 테두리 선의 색상을 지정
border-bottom-color	아래쪽 테두리 선의 색상을 지정
border-left-color	왼쪽 테두리 선의 색상을 지정

- [방법2] border-width 속성에 네 개의 테두리 선의 색상을 지정하는 방법

border-color : <border-top-color> <border-right-color> <border-top-color> <border-right-color>

- 순서는 변경되어서는 안됨
- 2개와 3개만 지정 가능 (지정에 대한 결과는 border-style 속성과 같음)

```
chapter08 > <> border-with-color.html > html > head
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          div {
7              border-style:solid;
8              width:200px;
9              height:100px;
10             margin:15px;
11         }
12         .box1 {
13             border-width:10px;
14             border-color: red blue;
15         }
16         .box2 {
17             border-width: 10px 0px 5px 0px;
18             border-top-color: red;
19         }
20     </style>
21 </head>
22 <body>
23     <div class="box1">box1</div>
24     <div class="box2">box2</div>
25 </body>
26 </html>
```



■ border 속성

border : border-style [border-width] [border-color]

- 테두리 선의 모든 효과(종류, 두께, 색상)을 한번에 지정하기 위한 속성
 - 순서는 변경 가능함
- 모든 값이 지정되어야 하는 것은 아님
 - border-width와 border-color 속성은 생략 가능하지만 border-style 속성은 생략할 수 없음
- 테두리 선 마다 효과를 별도로 일괄 지정할 수 있음

구분	방법
박스 상단 테두리 일괄 지정	border-top : border-style [border-width] [border-color] ;
박스 우측 테두리 일괄 지정	border-right : border-style [border-width] [border-color] ;
박스 하단 테두리 일괄 지정	border-bottom : border-style [border-width] [border-color] ;
박스 좌측 테두리 일괄 지정	border-left : border-style [border-width] [border-color] ;

chapter08 > <> border-4.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>박스모델</title>
6      <style>
7          h1 {
8              padding-bottom: 5px;
9              border-bottom: 3px solid #757070;
10         }
11         p {
12             padding: 10px;
13             border: 3px dotted blue;
14         }
15     </style>
16 </head>
17 <body>
18     <h1>박스 모델</h1>
19     <p>
20         박스 모델은 실제 콘텐츠 영역, 박스와 콘텐츠 영역 사이의 여백인 패딩(padding),
21         박스의 테두리(border), 그리고 여러 박스 모델 간의 여백인 마진(margin) 등의
22         요소로 구성되어 있습니다.
23     </p>
24 </body>
25 </html>
```

박스 모델

박스 모델은 실제 콘텐츠 영역, 박스와 콘텐츠 영역 사이의 여백인 패딩(padding), 박스의 테두리(border), 그리고 여러 박스 모델 간의 여백인 마진(margin) 등의 요소로 구성되어 있습니다.

■ border-radius 속성

- 박스의 네 모서리를 둥글게 처리하기 위한 속성
 - 원형으로 모서리 처리 타원으로 모서리 처리 방법이 있음

• 원형 모서리 처리

border-radius : 크기 | 백분율

- 박스의 모든 모서리가 같은 값으로 지정됨
- 크기는 라운드의 반지름을 의미하므로 값이 클수록 라운드도 커짐
- 백분율은 현재 요소의 크기를 기준으로 둥글게 처리할 반지름의 길이를 %로 지정

[예] border-radius : 10px

[예] border-radius : 30%

• 타원 모서리 처리

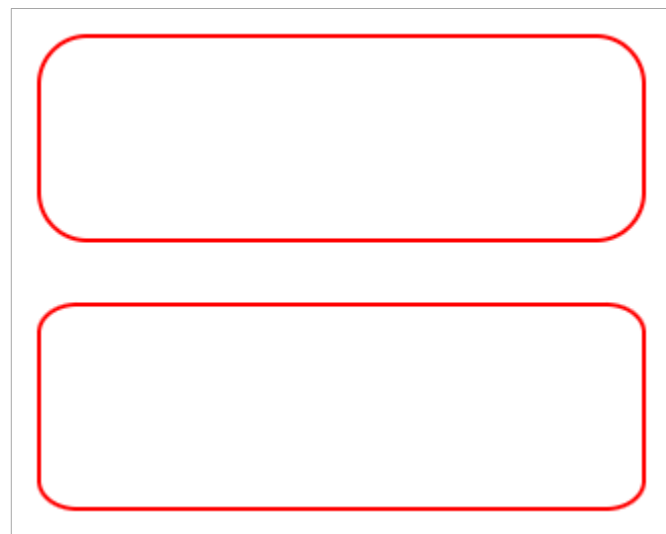
border-radius : 가로 크기 | 세로 크기

- 가로 크기와 세로 크기는 각각 타원의 가로와 세로 반지름을 의미

[예] border-radius : 10px/20px

chapter08 > <> border-radius1.htm > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6
7          div {
8              width:300px;
9              height:100px;
10             margin:30px;
11             border: 2px solid ■ red;
12         }
13         div#t1 { border-radius: 25px; }
14         div#t2 { border-radius: 20px/15px; }
15
16     </style>
17 </head>
18 <body>
19     <div id="t1"></div>
20     <div id="t2"></div>
21 </body>
22 </html>
```



chapter08 > <> border-5.html > ...

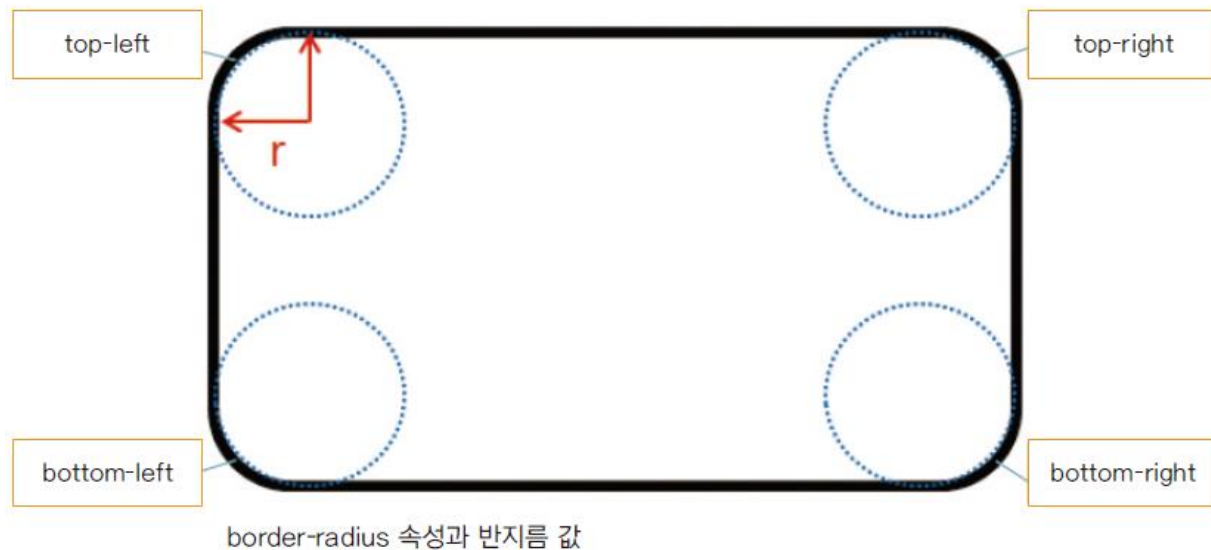
```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>박스모델</title>
6      <style>
7          #round {
8              border-radius: 25px;
9          }
10     </style>
11 </head>
12 <body>
13     
14     
15 </body>
16 </html>
```



서로 다른 둥근 모서리를 지정하는 방법

- [방법1] 각 모서리를 지정하기 위한 별도의 속성 사용

속성	설명
<code>border-top-left-radius</code>	왼쪽 상단 모서리의 지정
<code>border-top-right-radius</code>	오른쪽 상단 모서리의 지정
<code>border-bottom-left-radius</code>	왼쪽 하단 모서리의 지정
<code>border-bottom-right-radius</code>	오른쪽 하단 모서리의 지정



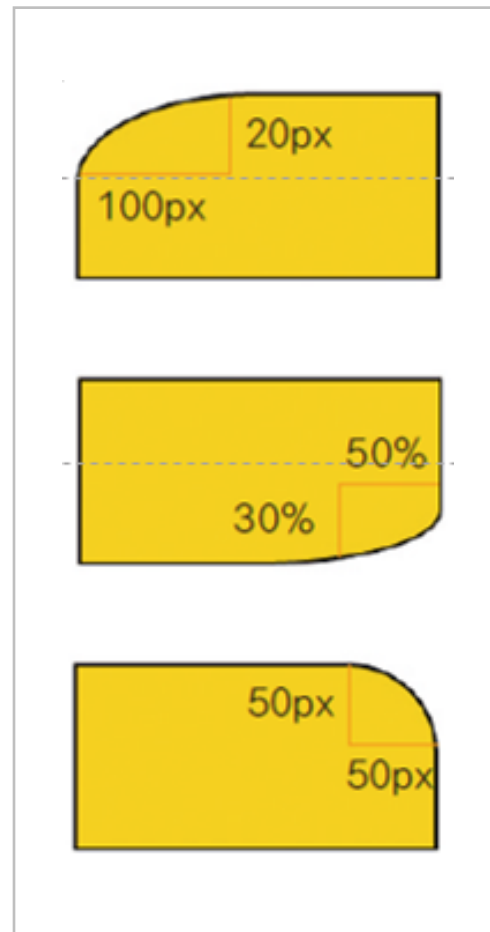
- [방법-2] `border-radius`에 4개 모서리의 값을 스페이스로 구분하여 지정

border-radius : <크기1> <크기2> <크기3> <크기4>

- 왼쪽 상단 모서리부터 시계방향으로 값을 지정함
- 왼쪽 상단(크기1) → 오른쪽 상단(크기2) → 오른쪽 하단(크기3) → 왼쪽 하단(크기4)

chapter08 > <> border-radius3.htm > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          div {
7              width:200px; height:100px;
8              margin:15px;
9              border:2px solid black;
10             background: #ffd800;
11         }
12         .round1 { border-top-left-radius:50px 50px; }
13         .round2 { border-bottom-right-radius:50% 30%; }
14         .round3 { border-top-right-radius:50px;}
15     </style>
16 </head>
17 <body>
18     <div class="round1"></div>
19     <div class="round2"></div>
20     <div class="round3"></div>
21 </body>
22 </html>
```



08-3 여백을 조절하는 속성

margin 속성

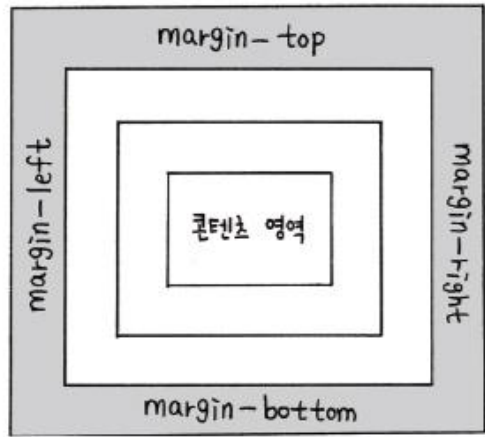
margin : <크기> | <백분율> | auto

- 박스와 박스 외부에 있는 다른 콘텐츠와의 여백(간격)을 지정
 - 단위는 주로 픽셀을 사용

속성 값	설명
크기	픽셀(px)이나 포인트(pt)를 사용해 표기
백분율	박스 모델을 포함하는 부모 요소를 기준으로 백분율로 표현
auto	지정한 값에 맞게 자동으로 조절해 지정

- 상/하/좌/우 여백을 별도로 지정하는 속성

속성	설명
margin-top	박스의 상단 외부 여백을 지정
margin-right	박스의 우측 외부 여백을 지정
margin-bottom	박스의 하단 외부 여백을 지정
margin-left	박스의 좌측 외부 여백을 지정



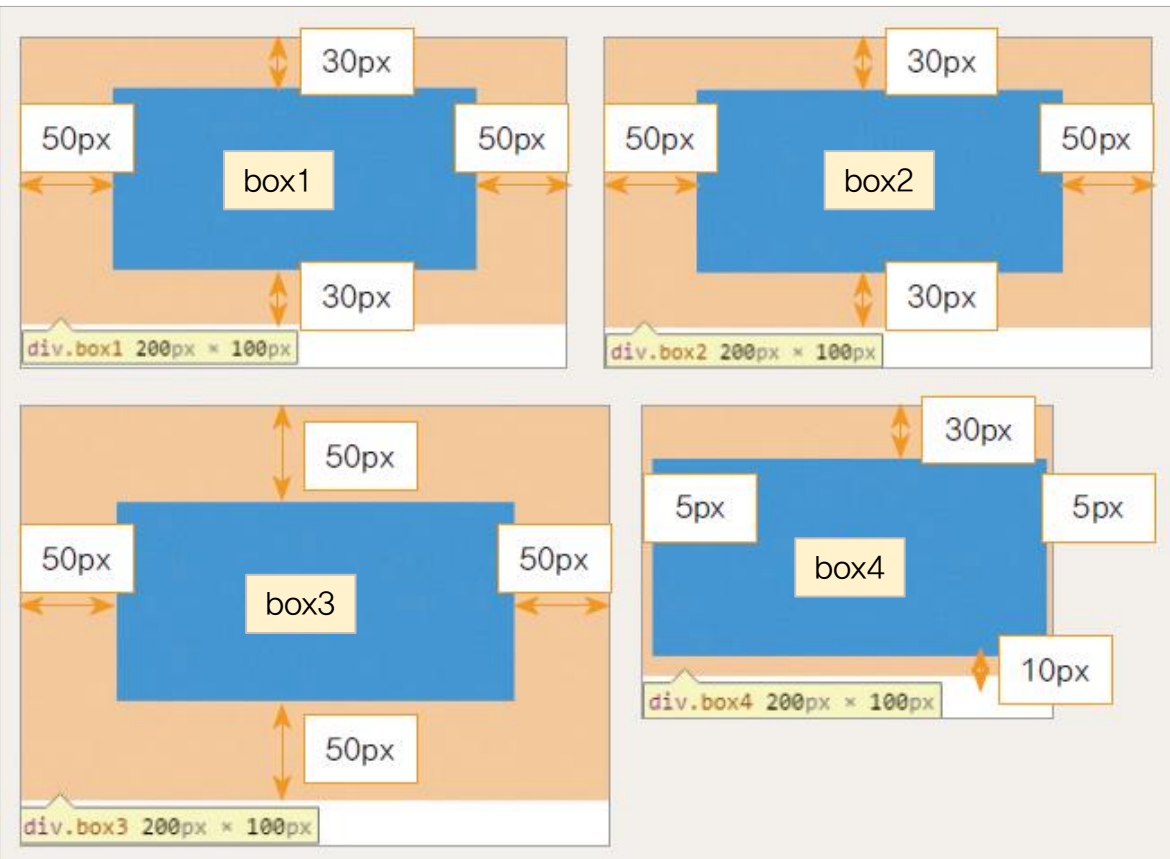
■ 모든 여백 동시 지정

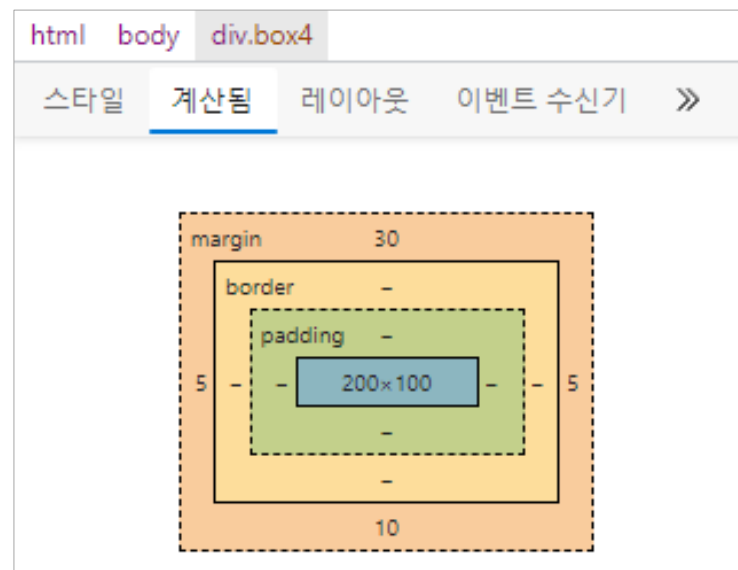
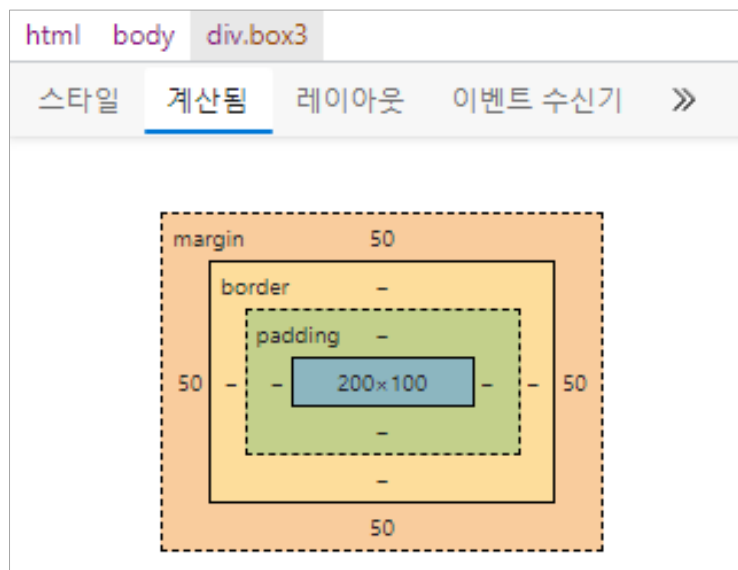
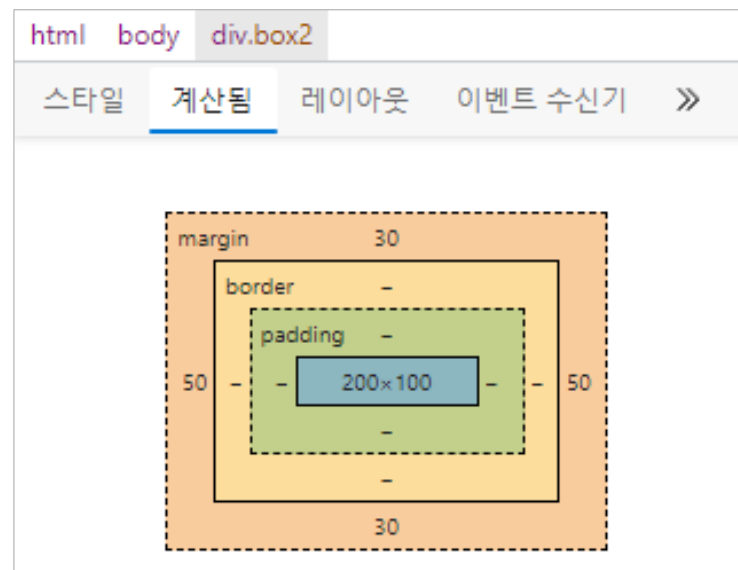
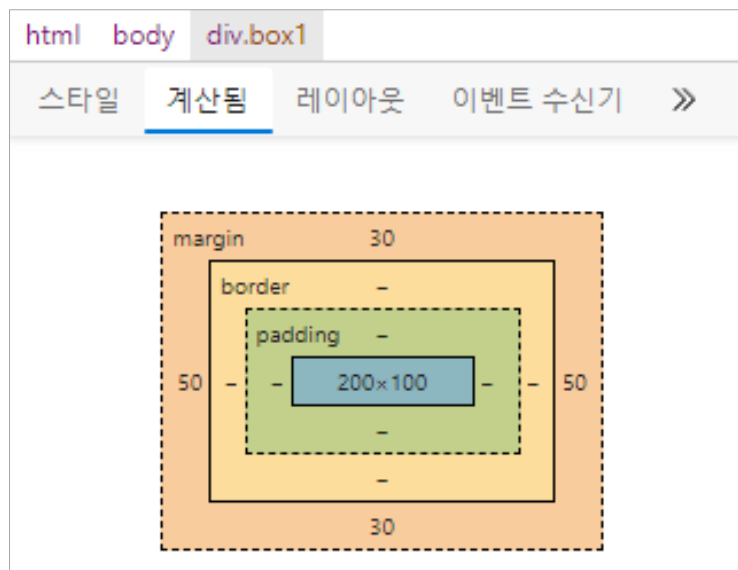
margin : <상단> <오른쪽> <하단> <왼쪽>;

- 위쪽 여백부터 시계방향으로 지정
 - 여백 지정의 순서가 바뀌면 안됨
- 일부 속성 값은 생략 가능(반드시 하나의 여백은 존재해야 함)
 - 하나의 값만 입력할 경우
상/하/좌/우 외부 여백을 동일한 값으로 지정
 - 두 개의 값을 지정할 경우
첫 번째 값은 상/하 외부 여백으로 지정
두 번째 값은 좌/우 외부 여백으로 지정
 - 세 개의 값을 입력할 경우
첫 번째 값은 상단 외부 여백으로 지정
두 번째 값은 좌/우 외부 여백으로 지정
세 번째 값은 하단 외부 여백으로 지정

chapter08 > margin1.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          div {
7              width:200px; height:100px;
8              background: #0094ff;
9          }
10     .box1 { margin:30px 50px 30px 50px;}
11     .box2 { margin:30px 50px;}
12     .box3 { margin:50px;}
13     .box4 { margin:30px 5px 10px; }
14     </style>
15 </head>
16 <body>
17     <div class="box1"></div>
18     <div class="box2"></div>
19     <div class="box3"></div>
20     <div class="box4"></div>
21 </body>
22 </html>
```





margin 속성을 이용한 웹 문서 가운데 정렬

- margin-left와 margin-right 속성을 auto로 지정
 - 브라우저의 너비에서 요소의 너비를 뺀 다음 나머지 영역 좌측과 우측의 마진으로 자동 계산

레드향

껍질에 붉은 빛이 돌아 레드향이라 불린다.

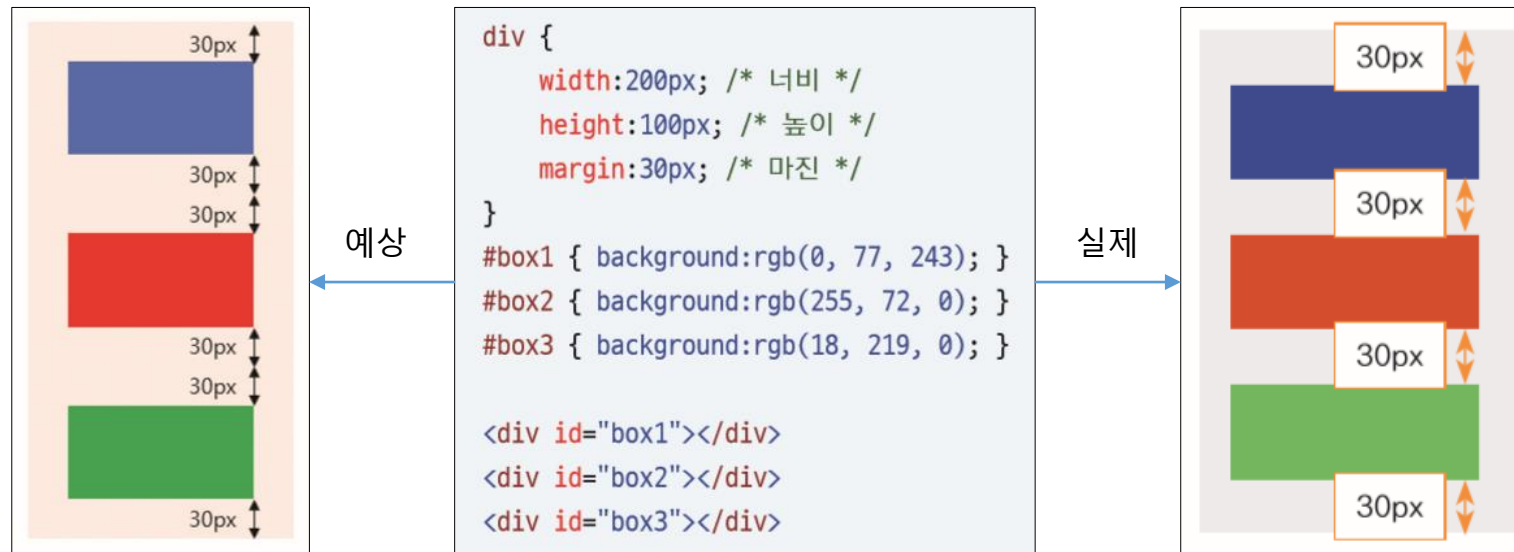
레드향은 한라봉과 귤을 교배한 것으로
일반 귤보다 2~3배 크고, 과육이 붉고 통통하다.

비타민 C와 비타민 P가 풍부해
혈액순환, 감기예방 등에 좋은 것으로 알려져 있다.

```
chapter08 > <> margin-3.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          body { background-color: #222; }
7          #container {
8              background-color: #fff;
9              width: 600px; margin: 20px auto;
10             padding: 20px;
11         }
12     </style>
13 </head>
14 <body>
15     <div id="container">
16         <h1>레드향</h1>
17         <p>껍질에 붉은 빛이 돌아 <b>레드향</b>이라 불린다.</p>
18         <p>레드향은 <em>한라봉과 귤을 교배</em>한 것으로<br>
19             일반 귤보다 2~3배 크고, 과육이 붉고 통통하다.</p>
20         <p>비타민 C와 비타민 P가 풍부해<br> <strong>혈액순환,</strong>
21             감기예방</strong> 등에 좋은 것으로 알려져 있다.</p>
22     </div>
23 </body>
24 </html>
```

■ 마진 중첩 현상

- 요소를 세로로 배치할 경우 margin과 margin이 만날 때 margin 값이 큰 쪽으로 겹쳐지는 것
 - 상하 요소가 가지는 margin 값 중 큰 값으로 중첩됨



- [주의] 좌우 요소는 margin이 중첩되지 않음

■ padding 속성

padding : <크기> | <백분율> | auto

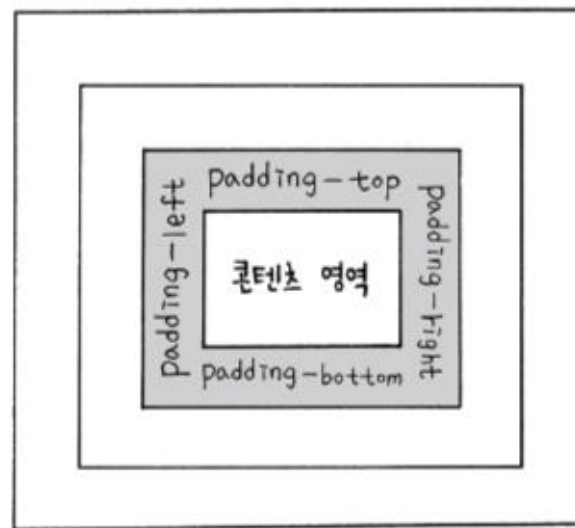
• 테두리 선과 내부 콘텐츠와의 여백(간격)을 지정

- 단위는 주로 픽셀을 사용

속성 값	설명
크기	픽셀(px)이나 포인트(pt)를 사용해 표기
백분율	박스 모델을 포함하는 부모 요소를 기준으로 백분율로 표현
auto	지정한 값에 맞게 자동으로 조절해 지정

• 상/하/좌/우 내부 여백을 별도로 지정하는 속성

속성	설명
padding-top	박스의 상단 내부 여백을 지정
padding-right	박스의 우측 내부 여백을 지정
padding-bottom	박스의 하단 내부 여백을 지정
padding-left	박스의 좌측 내부 여백을 지정



■ 모든 내부 여백 동시 지정

padding : <상단> <오른쪽> <하단> <왼쪽>;

- 위쪽 여백부터 시계방향으로 지정
 - 여백 지정의 순서가 바뀌면 안됨
- 일부 속성 값은 생략 가능(반드시 하나의 여백은 존재해야 함)
 - 하나의 값만 입력할 경우
상/하/좌/우 내부 여백을 동일한 값으로 지정
 - 두 개의 값을 지정할 경우
첫 번째 값은 상/하 내부 여백으로 지정
두 번째 값은 좌/우 내부 여백으로 지정
 - 세 개의 값을 입력할 경우
첫 번째 값은 상단 내부 여백으로 지정
두 번째 값은 좌/우 내부 여백으로 지정
세 번째 값은 하단 내부 여백으로 지정

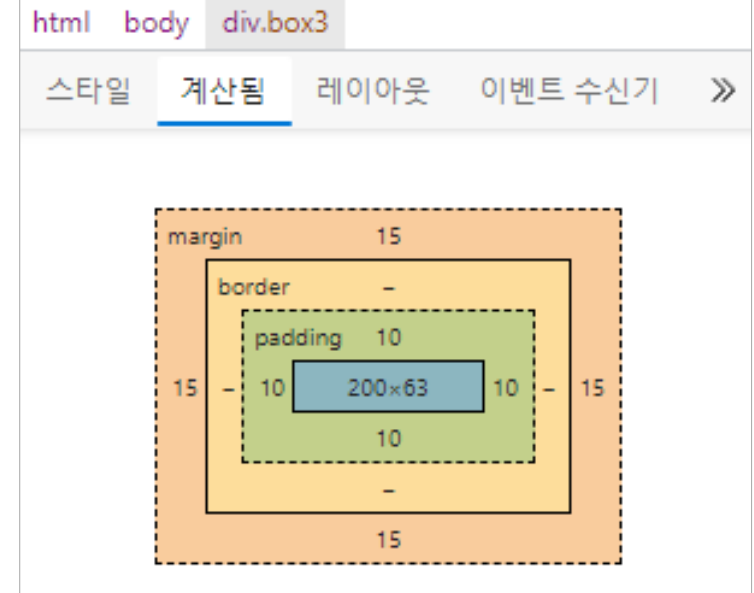
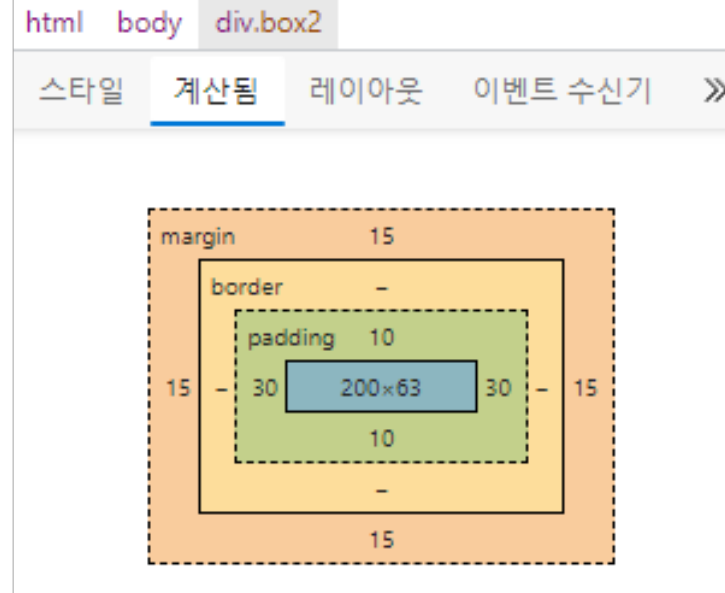
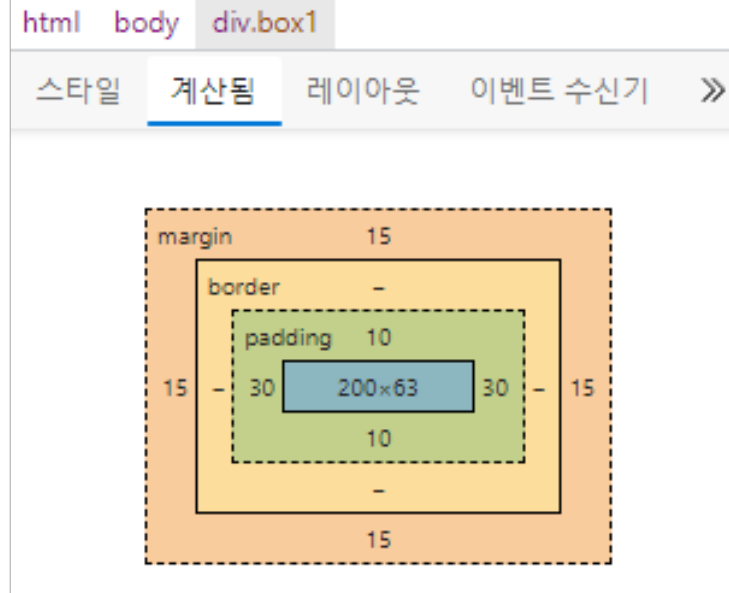
chapter08 > <> padding1.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4  |   <meta charset="UTF-8">
5  </head>
6  <body>
7  |   <style>
8  |       div {
9  |           width:200px;
10 |           height:auto;
11 |           background: #0094ff;
12 |           margin:15px;
13 |           color: white;
14 |       }
15 |       .box1 { padding:10px 30px 10px 30px;}
16 |       .box2 { padding:10px 30px;}
17 |       .box3 { padding:10px;}
18 |   </style>
19 </body>
20 <div class="box1">패딩(padding)이란 콘텐츠 영역과 테두리 사이의 여백을 말합니다. </div>
21 <div class="box2">패딩(padding)이란 콘텐츠 영역과 테두리 사이의 여백을 말합니다. </div>
22 <div class="box3">패딩(padding)이란 콘텐츠 영역과 테두리 사이의 여백을 말합니다. </div>
23 </html>
```

패딩(padding)이란 콘텐츠 영역과 테두리 사이의 여백을 말합니다.

패딩(padding)이란 콘텐츠 영역과 테두리 사이의 여백을 말합니다.

패딩(padding)이란 콘텐츠 영역과 테두리 사이의 여백을 말합니다.



08-4 웹 문서의 레이아웃 만들기

■ display 속성

display : none | block | inline | inline-block

- 블록 레벨 요소와 인라인 레벨 요소를 표현하기 위한 속성
- display 속성의 기능
 - 기존의 블록 요소를 인라인 요소로 변경
 - 기존의 인라인 요소를 블록 요소로 변경
 - 기존 요소 감추기

속성값	설명
inline	요소를 인라인 레벨 요소로 지정
block	요소를 블록 레벨 요소로 지정
inline-block	요소의 내부를 블록 레벨로 표현하고 외부를 인라인 레벨로 표현
none	요소를 감춤 (기존 요소가 있던 공간도 사라짐)

- block
 - 한 라인에 하나의 블록 요소를 표현
 - 박스의 크기를 지정할 수 있음
- inline
 - 한 라인에 여러 인라인 요소를 표현
 - 박스의 크기를 지정할 수 없음
- inline-block
 - inline과 block의 성격을 결합한 형태
 - 한 라인에 여러 인라인 블록 요소를 표현
 - 박스의 크기를 지정할 수 있음

chapter08 > <> display1.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          div {
7              display:block;
8              width:150px; height:50px;
9              background-color: ■ red;
10             color: ■ white;
11             margin:10px;
12         }
13     </style>
14 </head>
15 <body>
16     <div>애완견 종류</div>
17     <div>입양하기</div>
18     <div>건강돌보기</div>
19 </body>
20 </html>
```

display:block;

애완견 종류

입양하기

건강돌보기

display:inline;

애완견 종류

입양하기

건강돌보기

display:inline-block;

애완견 종류

입양하기

건강돌보기

■ float 속성

float : left | right | none

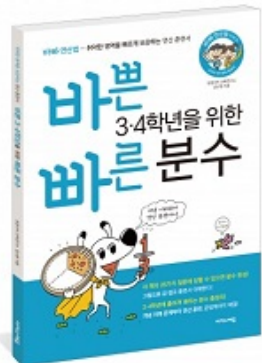
- 블록 요소의 왼쪽과 오른쪽에 다른 콘텐츠를 배치할 수 없음
 - 예를 들어, <p> 태그의 왼쪽과 오른쪽에 이미지를 배치할 수 없음
- float 속성을 이용하면 블록 요소 옆에 콘텐츠를 배치할 수 있음
 - float란 웹 요소가 문서 위에 떠있는 효과를 가지는 것을 의미
 - 떠 있다는 의미는 요소를 문서의 왼쪽이나 오른쪽 끝에 위치하게 하는 것을 말함

속성값	설명
left	지정한 요소를 문서의 왼쪽에 배치
right	지정한 요소를 문서의 오른쪽에 배치
none	지정한 요소를 문서의 좌우 어느 쪽에도 배치하지 않음

chapter08 > <> float.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          #container { width:650px; margin:20px; padding:20px; }
7          .left-img {
8              float:left;
9              margin-right:25px;
10         }
11         p { line-height:30px; }
12     </style>
13 </head>
14 <body>
15     <div id="container">
16         
17         <h1>바쁜 3, 4학년을 위한 빠른 분수</h1>
18         <h3>3, 4학년이 꼭 알아야 할 분수를 한 권에 모았어요!</h3>
19         <p>
20             한국 교육과정평가원이 최근 발표한 보고서에 따르면 ‘수포자’는 초등 3학년 때 분수를 배우면서
21             시작된다고 합니다. 분수를 어려워하는 이유는 분모와 분자, 2개의 수가 나와 낯설기 때문입니다.
22             이렇게 낯설고 어려운 분수, 어떻게 공부해야 할까요?
23         </p>
24     </div>
25 </body>
26 </html>
```

```
float:left;
```



바쁜 3, 4학년을 위한 빠른 분수

3, 4학년이 꼭 알아야 할 분수를 한 권에 모았어요!

한국 교육과정평가원이 최근 발표한 보고서에 따르면 '수포자'는 초등 3학년 때 분수를 배우면서 시작된다고 합니다. 분수를 어려워하는 이유는 분모와 분자, 2개의 수가 나와 낯설기 때문입니다.

이렇게 낯설고 어려운 분수, 어떻게 공부해야 할까요?

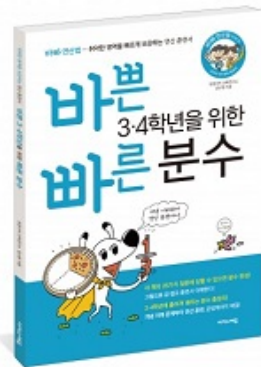
```
float:right;
```

바쁜 3, 4학년을 위한 빠른 분수

3, 4학년이 꼭 알아야 할 분수를 한 권에 모았어요!

한국 교육과정평가원이 최근 발표한 보고서에 따르면 '수포자'는 초등 3학년 때 분수를 배우면서 시작된다고 합니다. 분수를 어려워하는 이유는 분모와 분자, 2개의 수가 나와 낯설기 때문입니다.

이렇게 낯설고 어려운 분수, 어떻게 공부해야 할까요?



■ clear 속성

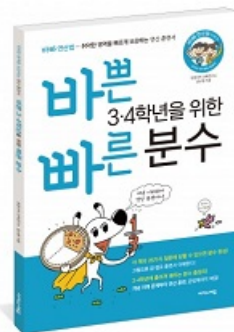
clear : left | right | both

- float 속성이 적용되는 부분을 해제하는 속성
 - float속성이 영향을 주지 않아야 하는 부분을 지정하는데 사용

속성값	설명
left	float 속성에 left 값이 지정된 경우를 해제함
right	float 속성에 right 값이 지정된 경우를 해제함
both	float 속성에 right 값이 적용되든 left값이 적용되는 관계없이 해제됨

chapter08 > <> float.html > ...

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <style>
6     #container { width:650px; margin:20px; padding:20px; }
7     .left-img {
8       float:left;
9       margin-right:25px;
10    }
11    p { line-height:30px; }
12  </style>
13 </head>
14 <body>
15   <div id="container">
16     
17     <h1>바쁜 3, 4학년을 위한 빠른 분수</h1>
18     <h3>3, 4학년이 꼭 알아야 할 분수를 한 권에 모았어요</h3>
19     <p style="clear:left">
20       한국 교육과정평가원이 최근 발표한 보고서에 따르면 '수포자'는 초등 3학년 때 분수를 배우면서
21       시작된다고 합니다. 분수를 어려워하는 이유는 분모와 분자, 2개의 수가 나와 낯설기 때문입니다.
22       이렇게 낯설고 어려운 분수, 어떻게 공부해야 할까요?
23     </p>
24   </div>
25 </body>
26 </html>
```



바쁜 3, 4학년을 위한 빠른 분수

3, 4학년이 꼭 알아야 할 분수를 한 권에 모았어요!

한국 교육과정평가원이 최근 발표한 보고서에 따르면 '수포자'는 초등 3학년 때 분수를 배우면서 시작된다고 합니다. 분수를 어려워하는 이유는 분모와 분자, 2개의 수가 나와 낯설기 때문입니다. 이렇게 낯설고 어려운 분수, 어떻게 공부해야 할까요?

chapter08 > css > # 2column-result.css > ...

```
1  * {
2    margin:0; padding:0;      /* 브라우저 기본 마진과 패딩 리셋 */
3    box-sizing: border-box; /* 테두리까지 포함해서 박스 모델 너비로 계산 */
4  }
5  #container {
6    width:1200px;             /* 내용 전체의 너비 */
7    margin:20px auto;        /* 내용을 화면 가운데 배치하도록 좌우 마진을 auto로 */
8  }
9  #header{
10   width:100%;               /* 부모 요소의 너비와 똑같게 */
11   height:120px;             /* 헤더의 높이 */
12   background-color: #acacac;
13 }
14 #sidebar{
15   width:150px; height:300px; /* 사이드바의 너비와 높이 */
16   background-color: #e9e9e9;
17   float:left;               /* 왼쪽으로 플로팅 */
18 }
19 #contents {
20   width:900px; height:300px; /* 본문의 너비와 높이 */
21   background-color: #f7f7f7;
22   float:left;               /* 왼쪽으로 플로팅 */
23 }
24 #footer {
25   width:100%;               /* 부모 요소의 너비와 똑같게 */
26   height:100px;             /* 푸터의 높이 */
27   background-color: #888888;
28   clear:left;               /* 플로팅 해제 */
29 }
```

chapter08 > <> 2column-result.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ko">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <title>CSS 레이아웃 - 2단 레이아웃</title>
6    <link rel="stylesheet" href="css/2column-result.css">
7  </head>
8  <body>
9    <div id="container">
10     <header id="header">
11       <h1>사이트 제목</h1>
12     </header>
13     <aside id="sidebar">
14       <h2>사이드바</h2>
15     </aside>
16     <section id="contents">
17       <h2>본문</h2>
18     </section>
19     <footer id="footer">
20       <h2>푸터</h2>
21     </footer>
22   </div>
23 </body>
24 </html>
```

사이트 제목

사이드바

본문

푸터

```
chapter08 > css > # 3column-result.css > #right-sidebar
1  * {
2    margin:0; /* 브라우저 기본 마진 리셋 */
3    padding:0; /* 브라우저 기본 패딩 리셋 */
4    /* 테두리까지 포함해서 박스 모델 너비로 계산 */
5    box-sizing: border-box;
6  }
7  #container {
8    width:700px; /* 내용 전체의 너비 */
9    /* 내용을 화면 가운데 배치하도록 좌우 마진을 auto로 */
10   margin:20px auto;
11 }
12 #header{
13   width:100%; /* 부모 요소의 너비와 똑같게 */
14   height:120px; /* 헤더의 높이 */
15   background-color: #acacac;
16 }
17 #left-sidebar {
18   width: 150px; /* 사이드바의 너비 */
19   height:300px; /* 사이드바의 높이 */
20   background-color: #e9e9e9;
21   float: left; /* 왼쪽으로 플로팅 */
22 }
```

```
23 #contents {
24   width: 400px; /* 본문의 너비 */
25   height:300px; /* 본문의 높이 */
26   background-color: #f7f7f7;
27   float: left; /* 왼쪽으로 플로팅 */
28 }
29 #right-sidebar {
30   width: 150px; /* 사이드바의 너비 */
31   height:300px; /* 사이드바의 높이 */
32   float: left; /* 왼쪽으로 플로팅 */
33   background-color: #e9e9e9;
34 }
35 #footer {
36   width:100%; /* 부모 요소의 너비와 똑같게 */
37   height:100px; /* 푸터의 높이 */
38   background-color: #888888;
39   clear:left; /* 플로팅 해제 */
40 }
```

chapter08 > <> 3column-result.html > ...

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ko">
3   <head>
4     <title>CSS 레이아웃 - 3단 레이아웃</title>
5     <meta charset="UTF-8">
6     <link rel="stylesheet" href="css/3column-result.css">
7   </head>
8   <body>
9     <div id="container">
10      <header id="header">
11        <h1>사이트 제목</h1>
12      </header>
13      <aside id="left-sidebar">
14        <h2>사이드바</h2>
15      </aside>
16      <section id="contents">
17        <h2>본문</h2>
18      </section>
19      <aside id="right-sidebar">
20        <h2>사이드바</h2>
21      </aside>
22      <footer id="footer">
23        <h2>푸터</h2>
24      </footer>
25    </div>
26  </body>
27</html>
```

사이트 제목

사이드바

본문

사이드바

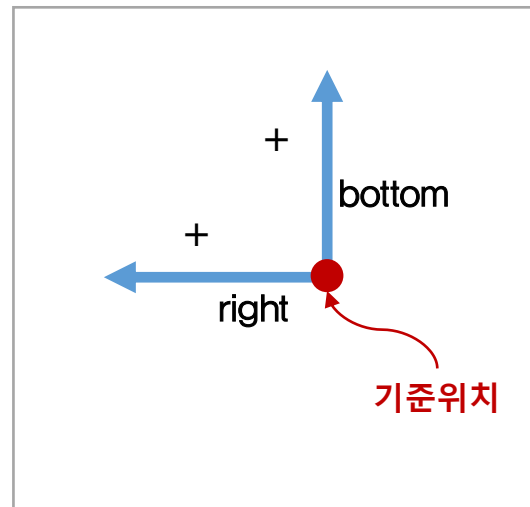
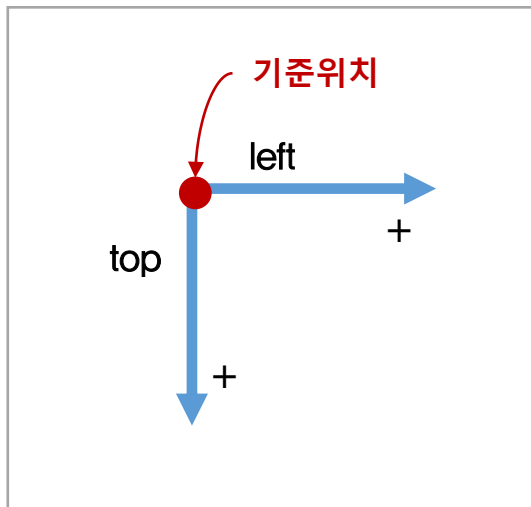
푸터

08-5 웹 요소의 위치 지정하기

■ 위치 지정 속성

위치 : 위치값

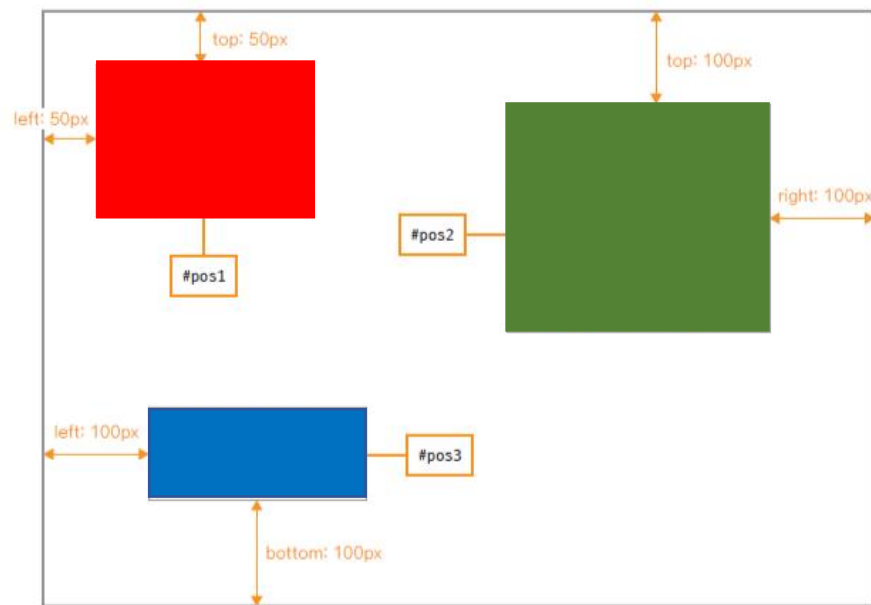
- 문서 내에서 콘텐츠의 위치를 지정하기 위한 속성
 - 위치 값은 주로 픽셀을 사용
- 위치를 나타내는 속성
 - left, top, right, bottom을 사용



chapter08 > <> left-top.html > ...

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ko">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title>CSS 위치 속성</title>
6   <style>
7     *{
8       margin:0; padding:0;
9     }
10    p {
11      width:300px;
12      border:1px solid #ccc;
13      padding:10px;
14    }
15    #pos1{
16      position:absolute;
17      left:50px; top:50px;
18      width:100px; height: 100px;
19      background-color: red;
20    }
21    #pos2 {
22      position:absolute;
23      right:100px; top:100px;
24      width:100px; height: 100px;
25      background-color: green;
26    }
```

```
27    #pos3 {
28      position: absolute;
29      left:100px; bottom:100px;
30      width:100px; height: 100px;
31      background-color: blue;
32    }
33  </style>
34 </head>
35 <body>
36   <p id="pos1"></p>
37   <p id="pos2"></p>
38   <p id="pos3"></p>
39 </body>
40 </html>
```



■ position 속성

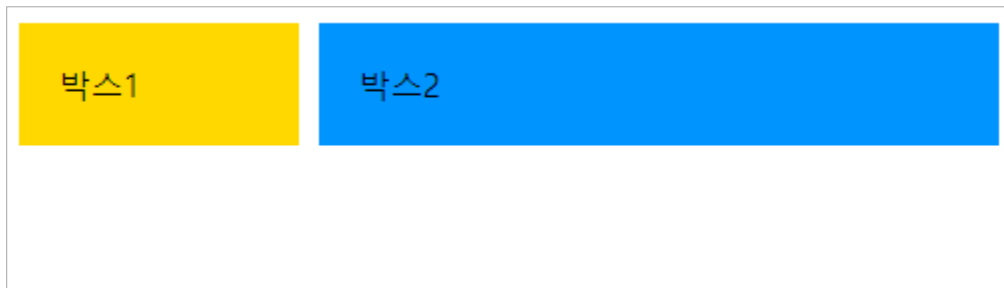
position : 기준 위치

- 웹 문서 안에서 특정 요소를 자유롭게 배치할 수 있도록 지정하기 위한 속성
 - float 속성은 요소를 좌측이나 우측에만 위치시킬 수 있었음
 - 반면에, position은 임의의 위치에 배치할 수 있음

기준 위치	설명
static	문서의 흐름에 맞춰 배치 (기본값)
relative	위치 값을 지정할 수 있다는 것을 제외하면 static과 같음
absolute	relative 값을 사용한 상위 요소들 중 가장 가까운 상위 요소를 기준으로 위치를 지정해 배치
fixed	브라우저 창을 기준으로 위치를 지정해 배치

■ static 기준 위치

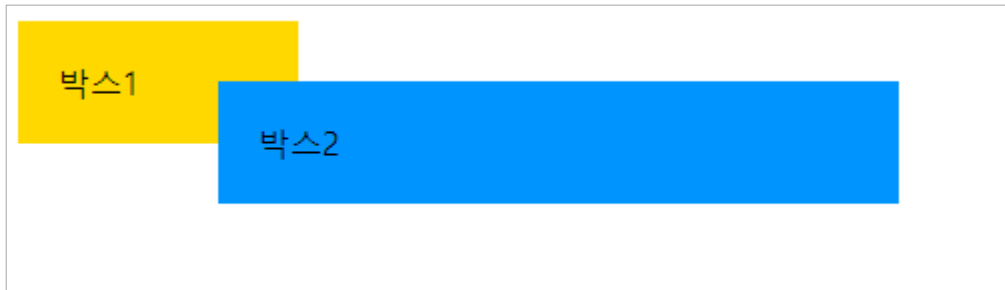
- 요소를 HTML에서 나열한 순서대로 배치함
 - static은 position 속성의 기본 값임
- 위치를 지정할 수 없음
 - Left, top 또는 right, bottom의 위치 값을 사용할 수 없음
- float 속성은 사용 가능



```
chapter08 > <> position-static.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          .box1{
7              float:left;
8              width:100px;
9              background: ■ #ffd800;
10             margin-right:10px; padding:20px;
11         }
12         .box2 {
13             position:static;
14             left:-50px; top:30px;  /* 적용되지 않음*/
15             width:300px;
16             background: ■ #0094ff;
17             float:left;          /* 적용됨 */
18             padding:20px;
19         }
20     </style>
21 </head>
22 <body>
23     <div class="box1">박스1</div>
24     <div class="box2">박스2</div>
25 </body>
26 </html>
```

■ relative 기준 위치

- static과 같지만 위치 값을 지정할 수 있음
 - left, top 또는 right, bottom의 위치 값을 사용할 수 있음
- 기준 위치는 해당 요소가 나타나야 할 위치를 기준으로 함



- 박스2가 왼쪽으로 50px, 아랫 쪽으로 30px 이동함

```
chapter08 > <> position-relative.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          .box1{
7              float:left;
8              width:100px;
9              background: ■ #ffd800;
10             margin-right:10px; padding:20px;
11         }
12         .box2 {
13             position:relative;
14             left:-50px; top:30px; /* 적용됨*/
15             width:300px;
16             background: ■ #0094ff;
17             float:left; /* 적용됨 */
18             padding:20px;
19         }
20     </style>
21 </head>
22 <body>
23     <div class="box1">박스1</div>
24     <div class="box2">박스2</div>
25 </body>
26 </html>
```

■ absolute 기준 위치

- 문서의 흐름과는 상관없이 요소를 임의의 위치에 배치 가능함
- 기준 위치
 - 부모 요소나 가장 가까운 조상 요소 중 position 속성이 relative로 지정된 요소
- absolute를 지정하려면 해당 요소를 div로 감싸고, div에 relative를 지정해야 함
 - 해당 div 요소는 relative 속성을 가지는 부모 요소이자 가장 가까운 조상 요소가 됨
 - 부모 div 요소에 width와 height 속성을 지정해 영역을 만들고, 그 영역 내에서 해당 요소의 위치를 지정

chapter08 > <> position-absolute.html > ...

```

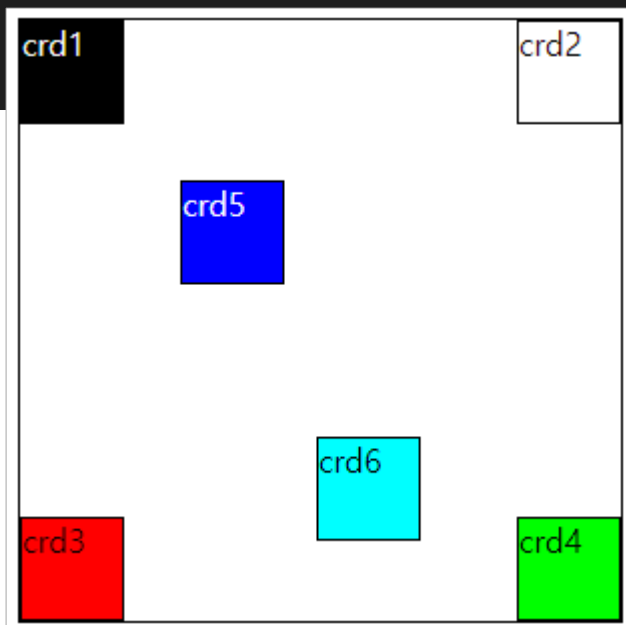
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <style>
6      #wrap{
7        position:relative;
8        width:300px; height:300px; border:1px solid □ #000000;
9      }
10     .box{
11       position:absolute;
12       width:50px; height:50px; border:1px solid □ #000000;
13     }
14     #crd1 {
15       top:0; left:0; background:□ #000000; color:■ #ffffff;
16     }
17     #crd2{
18       top:0; right:0; background:■ #ffffff;
19     }
20     #crd3{
21       bottom:0; left:0; background:■ #ff0000;
22     }
23     #crd4{
24       bottom:0; right:0; background:■ #00ff00;
25     }
26     #crd5{
27       top:80px; left:80px; background:■ #0000ff; color:■ #ffffff;
28     }

```

```

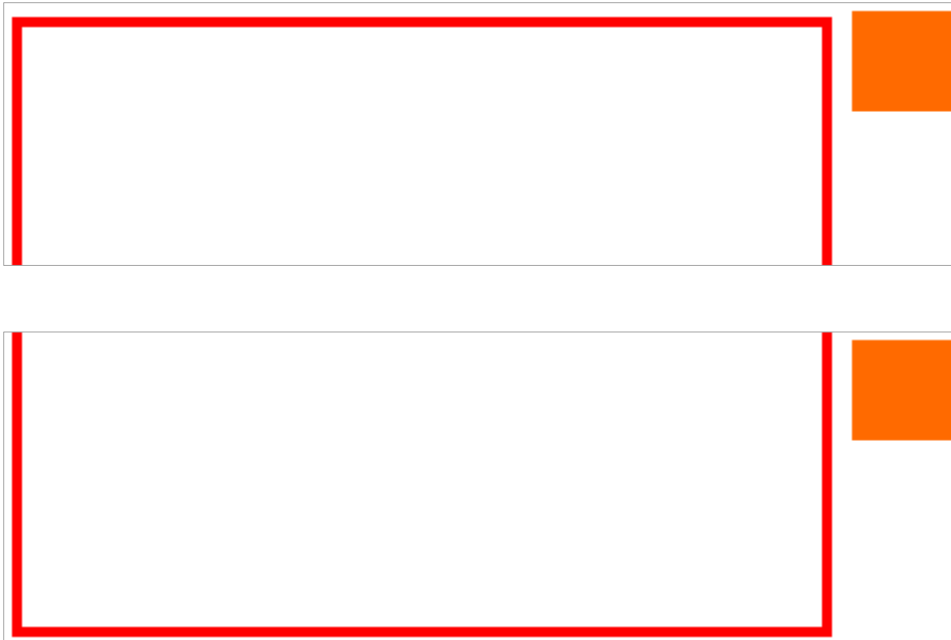
29     #crd6{
30       bottom:40px; right:100px; background:■ #00ffff;
31     }
32   </style>
33 </head>
34 <body>
35   <div id="wrap">
36     <div class="box" id="crd1">crd1</div>
37     <div class="box" id="crd2">crd2</div>
38     <div class="box" id="crd3">crd3</div>
39     <div class="box" id="crd4">crd4</div>
40     <div class="box" id="crd5">crd5</div>
41     <div class="box" id="crd6">crd6</div>
42   </div>
43 </body>
44 </html>

```



■ fixed 기준 위치

- relative 속성과 마찬가지로 문서의 흐름에 관계없이 임의의 위치에 배치 가능
- 상위 요소를 기준으로 하지 않고 브라우저를 기준으로 배치
 - 브라우저의 크기 변화에도 위치가 변하지 않음
 - 스크롤이 발생되어도 위치가 고정되어 변하지 않음



```
chapter08 > <> position-fixed.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          #fx{
7              position:fixed;
8              top:5px; right:5px;
9              width:50px; height:50px;
10             background: #ff6a00;
11         }
12         #content {
13             border:5px solid red;
14             width:400px; height:2000px
15         }
16     </style>
17 </head>
18 <body>
19     <div id="fx"></div>
20     <div id="content"></div>
21 </body>
22 </html>
```

chapter08 > <> position2.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          div {
7              position:fixed;
8              left:300px; top:320px;
9              font-size: 60px;
10             font-weight: bold;
11             color: ■ white;
12             font-family:Verdana, Geneva, Tahoma, sans-serif;
13         }
14     </style>
15 </head>
16 <body>
17     <div>New York</div>
18     
19 </body>
20 </html>
```



chapter08 > <> position2.html > ...

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <style>
6     body{
7       margin:0; color:■white;
8       font-family:impact, arial □black;
9     }
10    table {
11      padding: 0px; border-spacing: 0px;
12      width:850px; height:400px;
13    }
14    td#two { background-color: □black; }
15    div{
16      font-size:80pt;
17      word-spacing:-10pt;
18      position:relative; top:70px; left:50px;
19    }
20    span{
21      font-size:30pt;
22      position:relative;
23    }
24  </style>
25 </head>
```

```
26 <body>
27   <table>
28     <tr>
29       <td id="two">
30         
31         <div>
32           Time
33           <span style="top:-50px;">and</span>
34           Earth
35         </div>
36         <span style="left:270px">the</span>
37       </td>
38     </tr>
39   </table>
40 </body>
41 </html>
```



■ visibility 속성

visibility : hidden | visible

- 요소를 보이지 않게 지정하거나, 보이지 않게 지정된 요소를 보이도록 지정하는 속성

속성값	설명
visible	Hidden이 적용된 요소를 화면에 나타나게 함 (기본 값)
hidden	화면에 요소를 감춤 (보이지만 앎을 뿐 크기는 유지되므로 공간은 차지함)

- display:none과 visibility:hidden의 차이

- display:none

요소를 보이지 않게 하며, 요소가 차지하고 있던 공간도 사라짐

- visibility:hidden

요소를 보이지 않게 하지만 요소가 차지하고 있던 공간은 유지됨

■ visibility 속성

visibility : hidden | visible

- 요소를 보이지 않게 지정하거나, 보이지 않게 지정된 요소를 보이도록 지정하는 속성

속성값	설명
visible	Hidden이 적용된 요소를 화면에 나타나게 함 (기본 값)
hidden	화면에 요소를 감춤 (보이지만 앎을 뿐 크기는 유지되므로 공간은 차지함)

- display:none과 visibility:hidden의 차이
 - display:none
요소를 보이지 않게 하며, 요소가 차지하고 있던 공간도 사라짐
 - visibility:hidden
요소를 보이지 않게 하지만 요소가 차지하고 있던 공간은 유지됨

chapter08 > <> displsvisivility.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          img { width:100px; }
7          img#one{
8              visibility: hidden;
9          }
10     </style>
11 </head>
12 <body>
13     
14     
15     
16 </body>
17 </html>
```

visibility: hidden;



display:none;



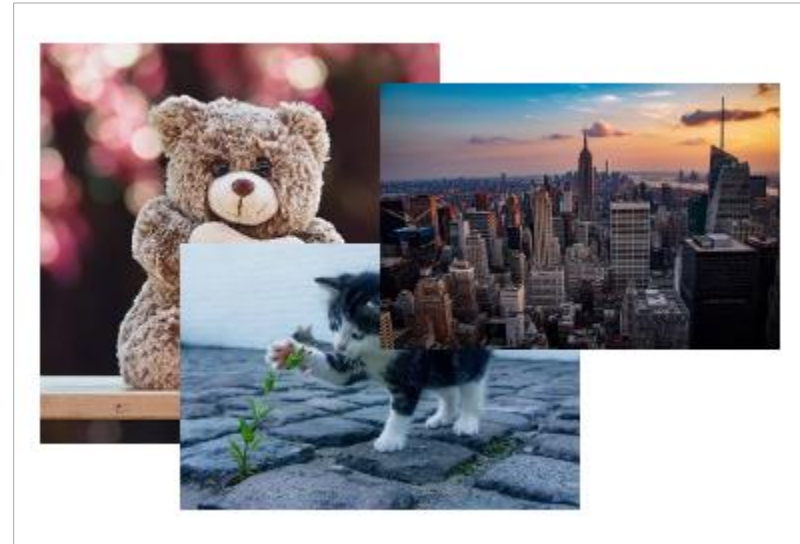
■ z-index 속성

z-index : 숫자

- 요소가 서로 중첩되어 표현될 경우 상단과 하단에 출력되는 위치를 지정하는 속성
 - 중첩되는 요소를 레이어(layer)라고도 함
- 출력할 순서는 1부터 시작하는 숫자로 표현
 - 숫자가 클수록 위쪽에 위치함
- z-index 값을 지정하지 않을 경우
 - 웹 문서에 맨 먼저 나타난 요소의 z-index 값을 0으로 지정
 - 그 다음의 요소부터 1씩 증가하는 z-index 값을 가지게 됨
- z-index 값을 사용하면 문서에 나타난 순서와 다르게 출력할 수 있음

chapter08 > <> z-index.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          img {
7              position: absolute;
8              width: 200px;
9          }
10         #one{
11             left: 50px; top: 50px; z-index: 1;
12         }
13         #two{
14             left: 220px; top: 70px; z-index: 3;
15         }
16         #three{
17             left: 120px; top: 150px; z-index: 2;
18         }
19     </style>
20 </head>
21 <body>
22     
23     
24     
25 </body>
26 </html>
```



08-6 다단 편집

■ column-width 속성

column-width : 크기 | auto

- 다단을 구성하는 단의 너비를 지정

속성값	설명
크기	단의 너비를 지정 (주로 픽셀을 사용)
auto	단의 개수에 따라 단의 너비를 자동으로 지정

- 단의 너비를 직접 지정할 경우
 - 단의 개수는 지정하지 않거나 auto로 지정
- 단의 너비를 auto로 지정할 경우
 - column-count 속성을 사용해 단의 개수를 지정해야 함
 - 단의 개수에 따라 너비가 자동으로 지정됨

■ column-count 속성

column-count : 개수 | auto

- 다단을 구성하는 단의 개수를 지정

속성값	설명
개수	다단을 구성하는 단의 개수를 지정
auto	단의 너비에 따라 단의 개수를 자동으로 지정

- 단의 개수를 직접 지정할 경우
 - 단의 너비는 지정하지 않거나 auto로 지정
- 단의 개수를 auto로 지정할 경우
 - column-width 속성을 사용해 단의 너비를 지정해야 함
 - 단의 너비에 따라 단의 개수는 자동으로 지정됨

chapter08 > <> columns1.html > ...

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          #col1{ column-count: 2;}
7          #col2{ column-width: 100px ;}
8      </style>
9  </head>
10 <body>
11     <div id="col1">
12         <b>코코넛 오일 </b><br>
13         남미 파나마에서는 "코코넛오일 한 컵이면 모든 병이 낫는다"라고 이야기할 정도로 그 효능이 뛰어나다.
14         코코넛 오일에 들어있는 중사슬 지방산은 콜레스테롤 수치에 나쁜 영향을 주지 않는 건강한 지방산이다.
15         또 라우르산이 풍부해 세균을 물리치고 염증을 가라앉히는 효과가 있다.
16     </div>
17     <hr>
18     <div id="col2">
19         <b>코코넛 오일 </b><br>
20         남미 파나마에서는 "코코넛오일 한 컵이면 모든 병이 낫는다"라고 이야기할 정도로 그 효능이 뛰어나다.
21         코코넛 오일에 들어있는 중사슬 지방산은 콜레스테롤 수치에 나쁜 영향을 주지 않는 건강한 지방산이다.
22         또 라우르산이 풍부해 세균을 물리치고 염증을 가라앉히는 효과가 있다.
23     </div>
24 </body>
25 </html>

```

코코넛 오일

남미 파나마에서는 "코코넛오일 한 컵이면 모든 병이 낫는다"라고 이야기할 정도로 그 효능이 뛰어나다. 코코넛 오일에 들어있

는 중사슬 지방산은 콜레스테롤 수치에 나쁜 영향을 주지 않는 건강한 지방산이다. 또 라우르산이 풍부해 세균을 물리치고 염증을 가라앉히는 효과가 있다.

코코넛 오일

남미 파나마에서는 "코코넛오일 한 컵이면 모든 병이 낫는다"라고 이야기할 정도로 그 효능이 뛰어나다. 코코넛 오일에 들어있는 중사슬 지방산은 콜레스테롤

할 정도로 그

효능이 뛰어나다. 코코넛 오일에 들어있는 중사슬 지방산은 콜레스테롤

수치에 나쁜 영

향을 주지 않는 건강한 지방산이다. 또 라우르산이 풍부해 세균을 물리치

고 염증을 가라

앉히는 효과가 있다.

■ 다단 편집 관련 기타 속성

column-gap : 크기 | normal

단과 단 사이의 간격 지정 (크기 : 주로 픽셀을 지정, normal : 자동 지정)

column-rule-style : 선의 종류

단과 단 사이의 구분 성의 종류를 지정 (선의 종류를 지정하는 키워드 사용)

column-rule-color : 색상

구분 선의 색상을 지정 (모든 색상 표현 사용 가능)

column-rule-width : 크기

구분 선의 두께 지정 (주로 픽셀을 사용)

• 일괄 지정 가능

column-rule : column-rule-style | <column-rule-width> | <column-rule-color>;

- column-rule-style 속성은 생략할 수 없음

chapter08 > <> columns2.html > ...

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <style>
6          div {
7              width:400px; padding:10px;
8              border:1px solid black;
9              column-count: 2;
10             column-gap: 40px;
11             column-rule: dashed red 5px;
12         }
13     </style>
14 </head>
15 <body>
16     <div>
17         <b>코코넛 오일 </b><br>
18         남미 파나마에서는 “코코넛오일 한 컵이면 모든 병이 낫는다”라고 이야기할 정도로 그 효능이 뛰어나다.
19         코코넛 오일에 들어있는 중사슬 지방산은 콜레스테롤 수치에 나쁜 영향을 주지 않는 건강한 지방산이다.
20         또 라우르산이 풍부해 세균을 물리치고 염증을 가라앉히는 효과가 있다.
21     </div>
22 </body>
23 </html>

```

코코넛 오일

남미 파나마에서는 “코코넛오일 한 컵이면 모든 병이 낫는다”라고 이야기할 정도로 그 효능이 뛰어나다. 코코넛 오일에 들어있는 중사슬 지방산

은 콜레스테롤 수치에 나쁜 영향을 주지 않는 건강한 지방산이다. 또 라우르산이 풍부해 세균을 물리치고 염증을 가라앉히는 효과가 있다.

수고하셨습니다