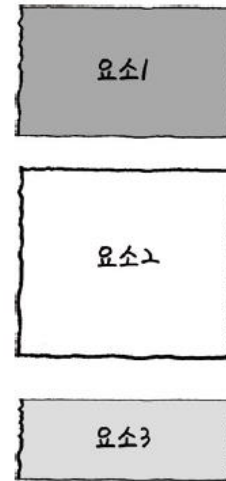


박스모델과 보더

박스모델의 개념

- 블럭요소

- 요소를 삽입했을 때 혼자 한 줄을 차지하는 요소
- 요소의 너비가 100%
- 예) <div>, <p> 등



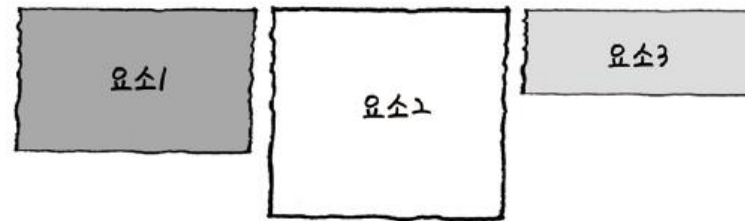
블록 레벨 요소

```
<h3>시간이란..</h3>
<p>내일 죽을 것처럼 오늘을 살고</p>
<p>영원히 살 것처럼 <span>내일을 꿈꾸어라.</span></p>
```



- 인라인요소

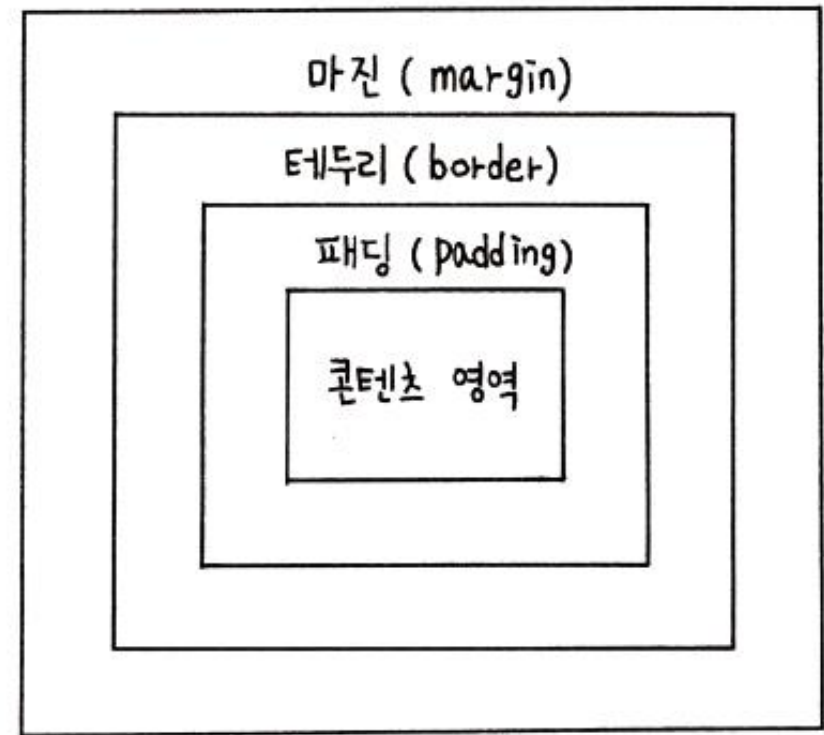
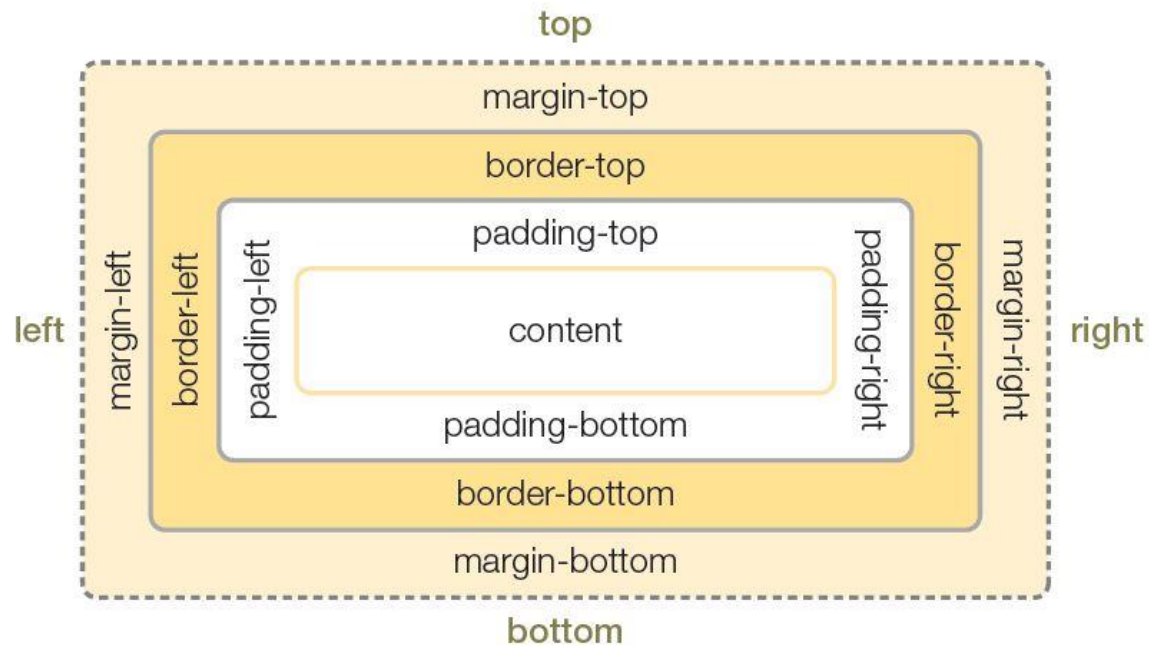
- 줄을 차지하지 않는 요소
- 화면에 표시되는 콘텐츠만큼만 영역을 차지하고 나머지 공간에는 다른 요소가 올 수 있음
- 예) , 등



인라인 레벨 요소

박스모델의 개념

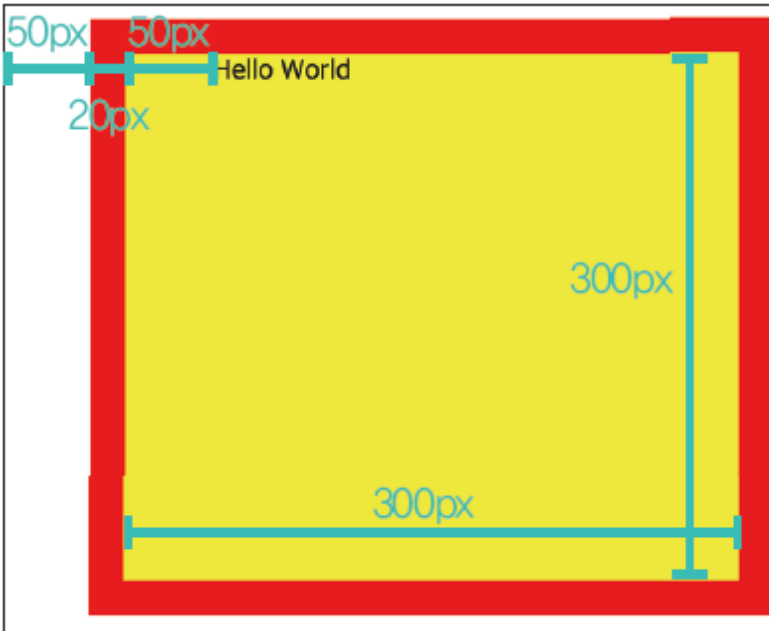
- 박스의 속성
 - content : 실제 내용이 표현되는 곳
 - padding : 콘텐츠와 테두리 사이의 여백
 - border : 박스의 테두리 두께
 - margin : 테두리와 박스의 최종 경계 사이의 여백



박스의 속성

박스모델의 개념

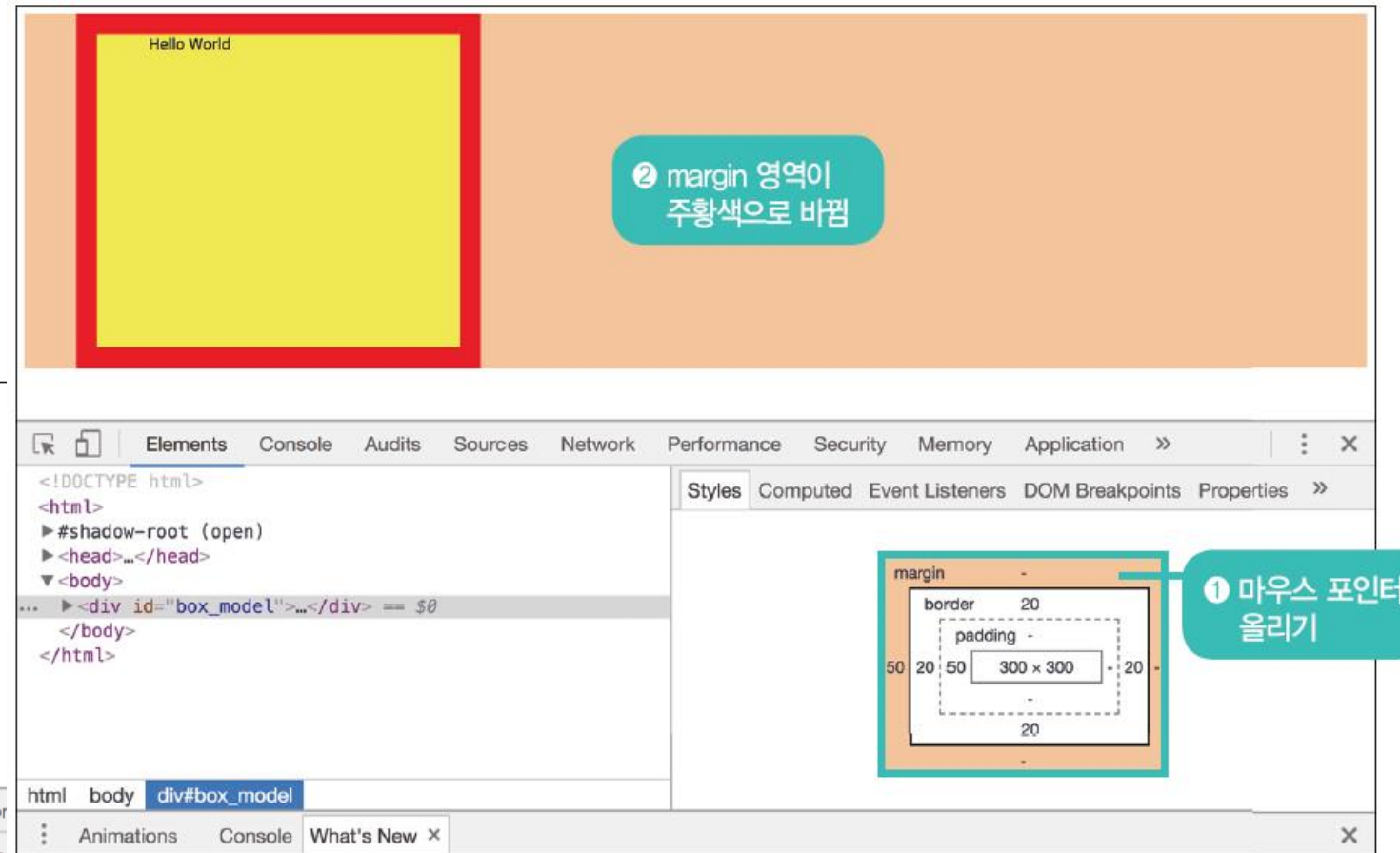
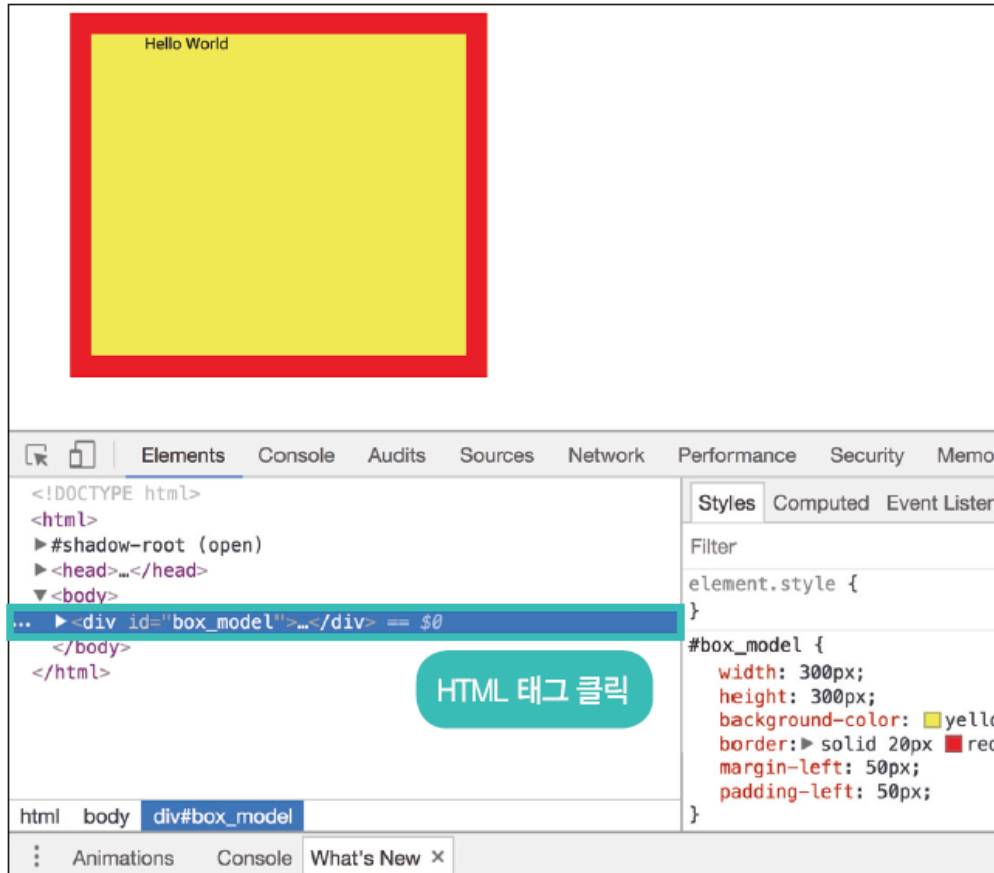
- 박스 모델은 margin, border, padding, content 속성으로 구성된다



```
<div id="box_model">  
  <span>Hello World</span>  
</div>
```

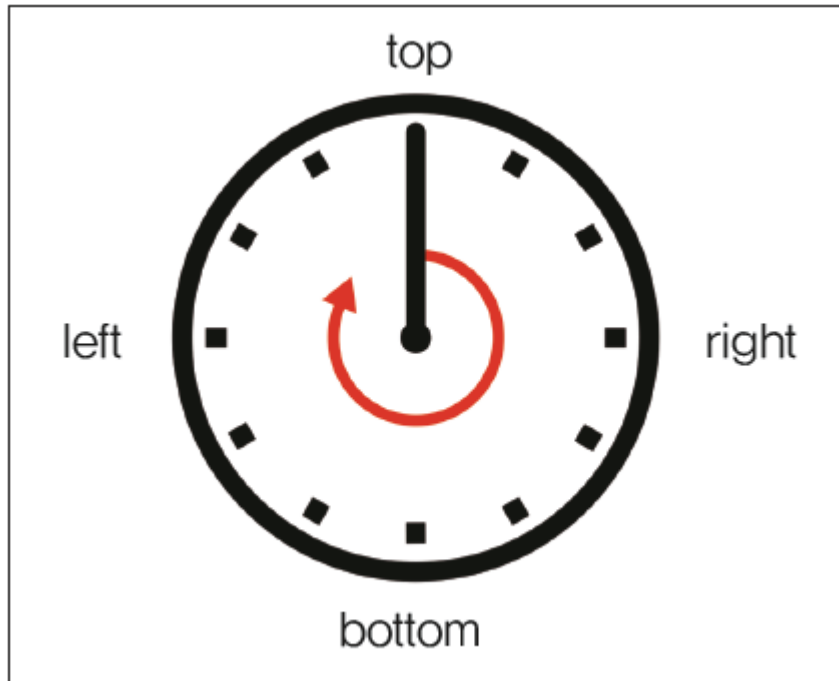
```
#box_model {  
  width: 300px;  
  height: 300px;  
  background-color: yellow;  
  border: solid 20px red;  
  margin-left: 50px;  
  padding-left: 50px;  
}
```

박스모델의 개념

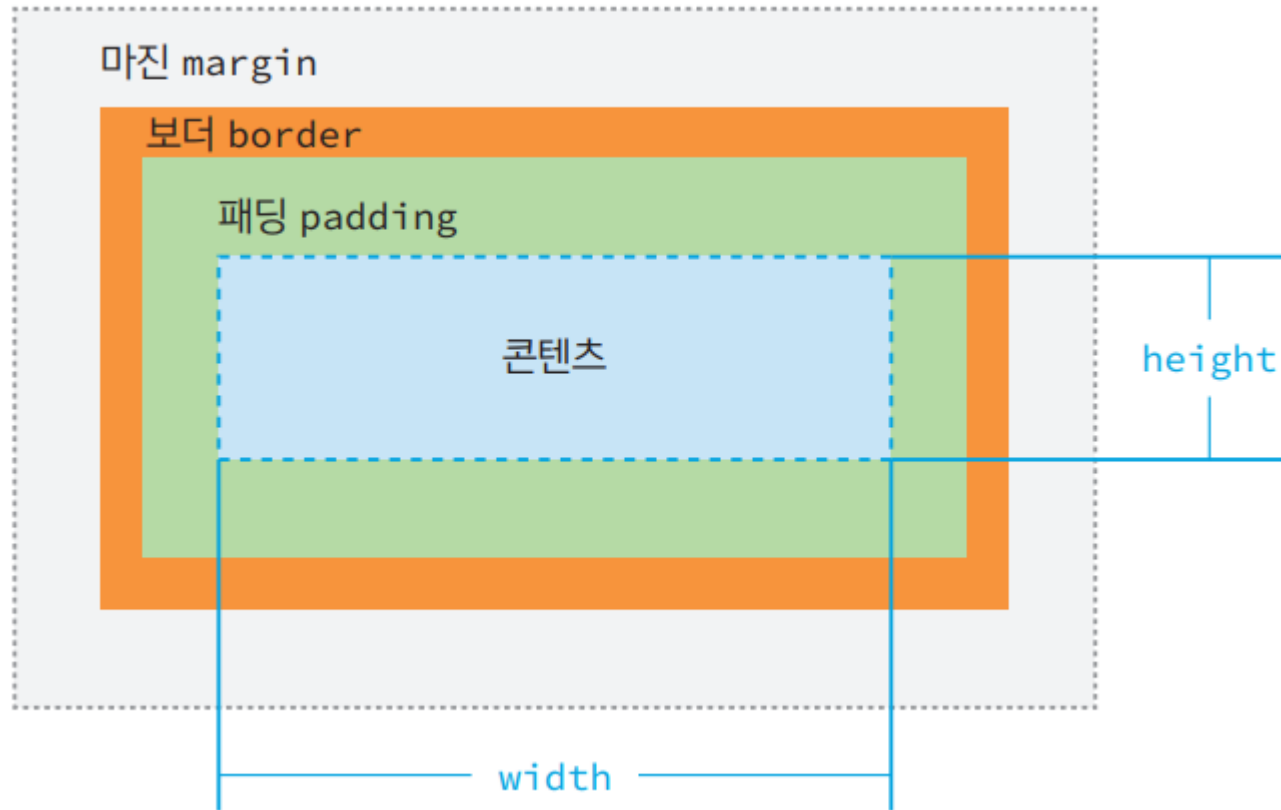


박스모델의 개념

- 좌표의 순서: 12시를 기준으로 시계 방향으로 top, right, bottom, left 순서로 좌표가 설정



박스모델의 개념

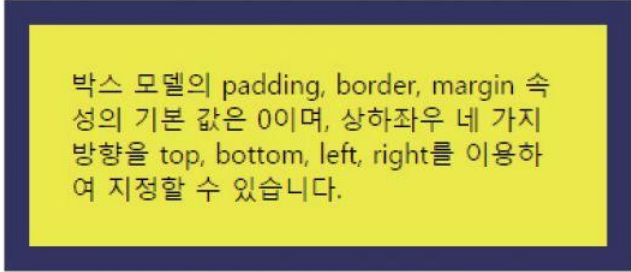


박스모델의 개념

```
<head>
  <style>
    div {
      background-color: yellow;
      width: 300px;
      padding: 25px;
      border: 15px solid navy;
      margin: 25px;
    }
  </style>
</head>
```

```
<body>
  <p>CSS3 박스 모델은 content, padding, border, margin으로 구성되어 있다.</p>
  <div>박스 모델의 padding, border, margin 속성의 기본 값은 0이며, 상하좌우 네 가지 방향
을 top, bottom, left,
  right를 이용하여 지정할 수 있습니다.</div>
</body>
```

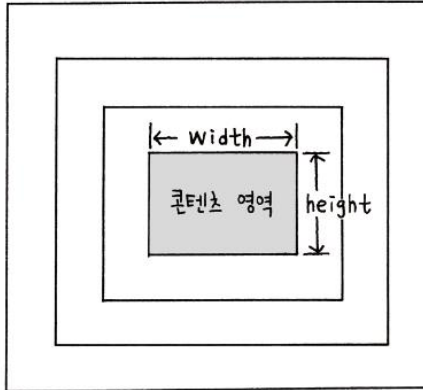
CSS3 박스 모델은 content, padding, border, margin으로 구성되어 있다.



박스 모델의 padding, border, margin 속성의 기본 값은 0이며, 상하좌우 네 가지 방향을 top, bottom, left, right를 이용하여 지정할 수 있습니다.

박스의 크기 지정

- width, height 속성
- width은 부모의 크기를 인식
- height는 자식의 크기로 인식



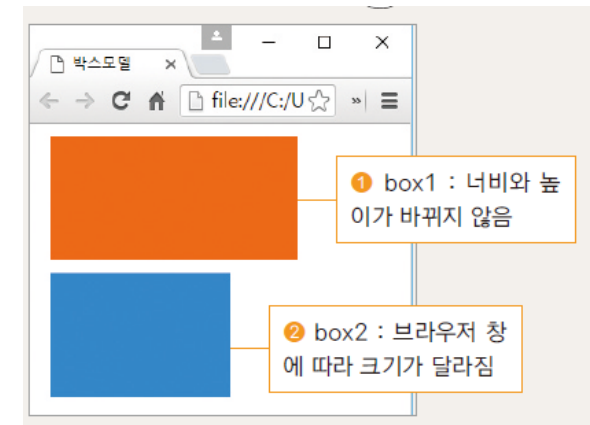
```
<style>
.box1{
  width:200px; /* 고정 너비 */
  height:100px; /* 높이 */
  background:#ff6a00; /* 배경색 */
}
.box2{
  width:50%; /* 가변 너비 - 브라우저 창 너비의 50% */
  height:100px; /* 높이 */
  background:#0094ff; /* 배경색 */
}
div {
  margin:10px; /* div 간의 여백 */
}
</style>
```

기본형 width: <크기> | <백분율> | auto
height: <크기> | <백분율> | auto

| 속성 값 | 설명 |
|-------|--|
| <크기> | 너비나 높이 값을 px(픽셀)이나 cm(센티미터) 같은 단위와 함께 수치로 지정합니다. |
| <백분율> | 박스 모델을 포함하는 부모 요소를 기준으로 너비나 높이 값을 백분율(%)로 지정합니다. |
| auto | 박스 모델의 너비와 높이 값이 콘텐츠 양에 따라 자동으로 결정됩니다. 기본 값입니다.★ |

실제 콘텐츠 너비 계산하기

모던 브라우저에서 박스 모델의 전체 너비 = width 값 + 좌우 패딩 + 좌우 테두리
인터넷 익스플로러 6에서 박스 모델의 width 값 = 콘텐츠 너비 + 좌우 패딩 + 좌우 테두리



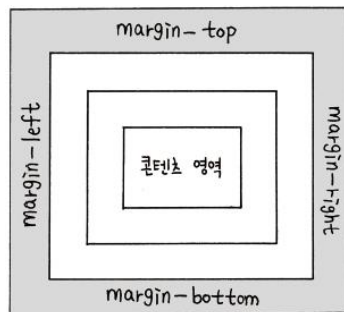
박스의 크기지정

margin 속성

- 현재 요소 주변의 여백
- 마진을 이용하면 요소와 요소 간의 간격 조절 가능

기본형

```
margin-top: <크기> | <백분율> | auto  
margin-right: <크기> | <백분율> | auto  
margin-bottom: <크기> | <백분율> | auto  
margin-left: <크기> | <백분율> | auto  
margin: <크기> | <백분율> | auto
```



| 속성 값 | 설명 |
|-------|---|
| <크기> | 너비나 높이 값을 px(픽셀)이나 cm(센티미터) 같은 단위와 함께 수치로 지정합니다. 예) margin:10px; |
| <백분율> | 박스 모델을 포함하고 있는 부모 요소를 기준으로 너비나 높이 값을 %로 지정합니다. 예) margin:0.1%; |
| auto | display 속성에서 지정한 값에 맞게 적절한 값을 자동으로 지정합니다. |

- 1) margin 속성 값이 1개라면

→ 네 방향 모두에 같은 값 적용

```
p { margin: 50px;} /* 네 방향 마진 모두 50px */
```

- 2) margin 속성 값이 2개라면

→ 첫번째 값은 위아래, 두번째 값은 좌우 마진 값

```
p { margin: 30px 50px;} /* 위아래 마진 - 30px, 좌우 마진 - 50px */
```

- 3) margin 속성 값이 3개라면

→ 빠진 값은 마주 보는 방향의 속성 값 사용

```
p { margin: 30px 20px 50px;} /* 위 마진 - 30px, 좌우 마진 - 20px, 아래 마진 - 50px */
```

- 4) margin 속성 값이 4개라면

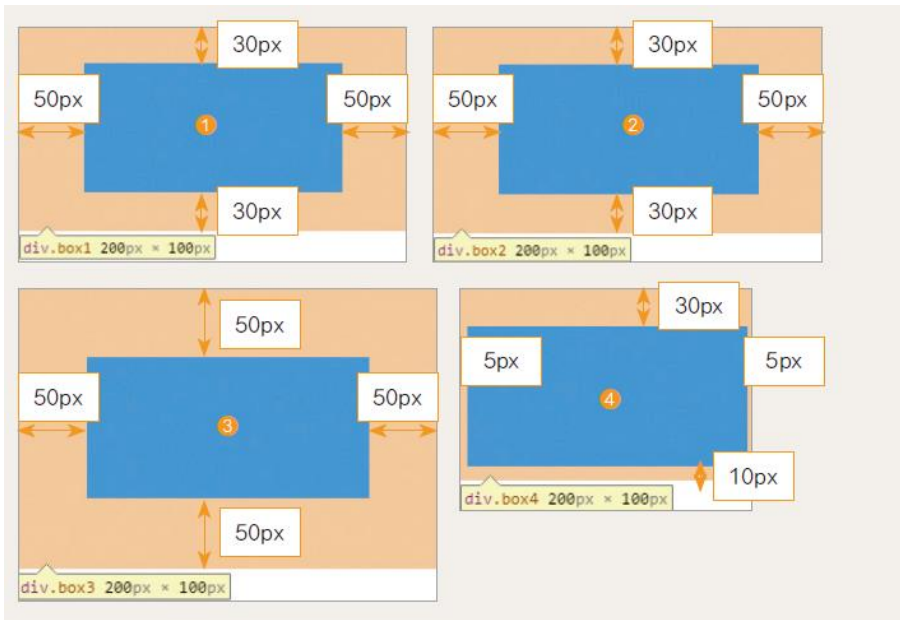
→ top, right, bottom, left 순으로 적용

```
p { margin:30px 50px 30px 50px;} /* 위아래 마진 - 30px, 좌우 마진 - 50px */
```

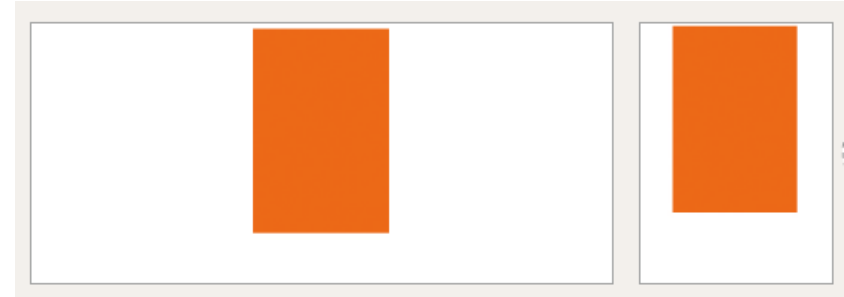
박스의 크기지정

margin 속성

```
<style>
.box1 { margin:30px 50px 30px 50px;}
.box2 { margin:30px 50px;}
.box3 { margin:50px;}
.box4 { margin:30px 5px 10px; }
</style>
```

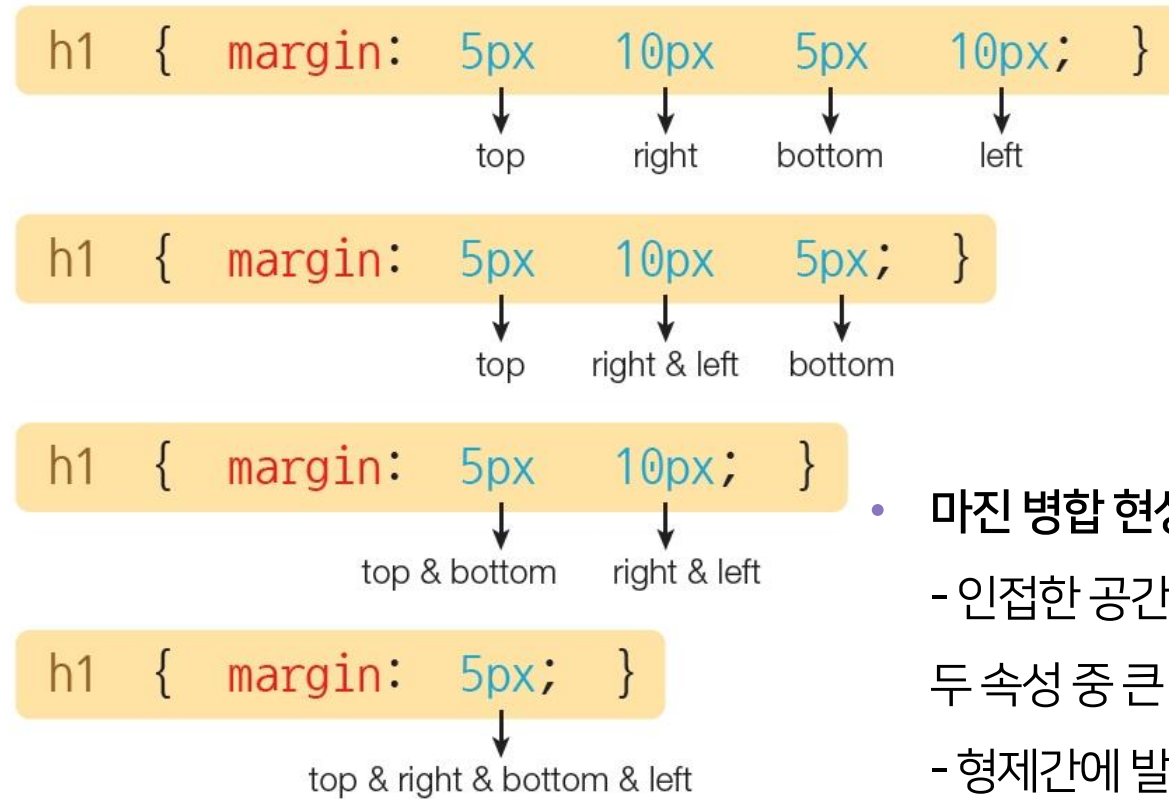


```
<style>
.box {
  width:200px; /* 너비 */
  height:300px; /* 높이 */
  background:#ff6a00; /* 배경색 */
  margin:0 auto; /* 마진 - 0 auto 0 auto */
}
</style>
```



박스의 크기지정

- 속성값의 개수에 따라 적용되는 위치



속성값 개수에 따른 적용 위치

- 마진 병합 현상

- 인접한 공간에 margin-bottom과 margin-top 속성을 적용할 경우에 두 속성 중 큰 속성값이 작은 속성값을 병합하는 현상
- 형제간에 발생하는 마진 병합 현상, 부모 자식 간에 발생하는 마진 병합 현상
- Block 요소의 성격을 갖고 있는 태그에서만 발생

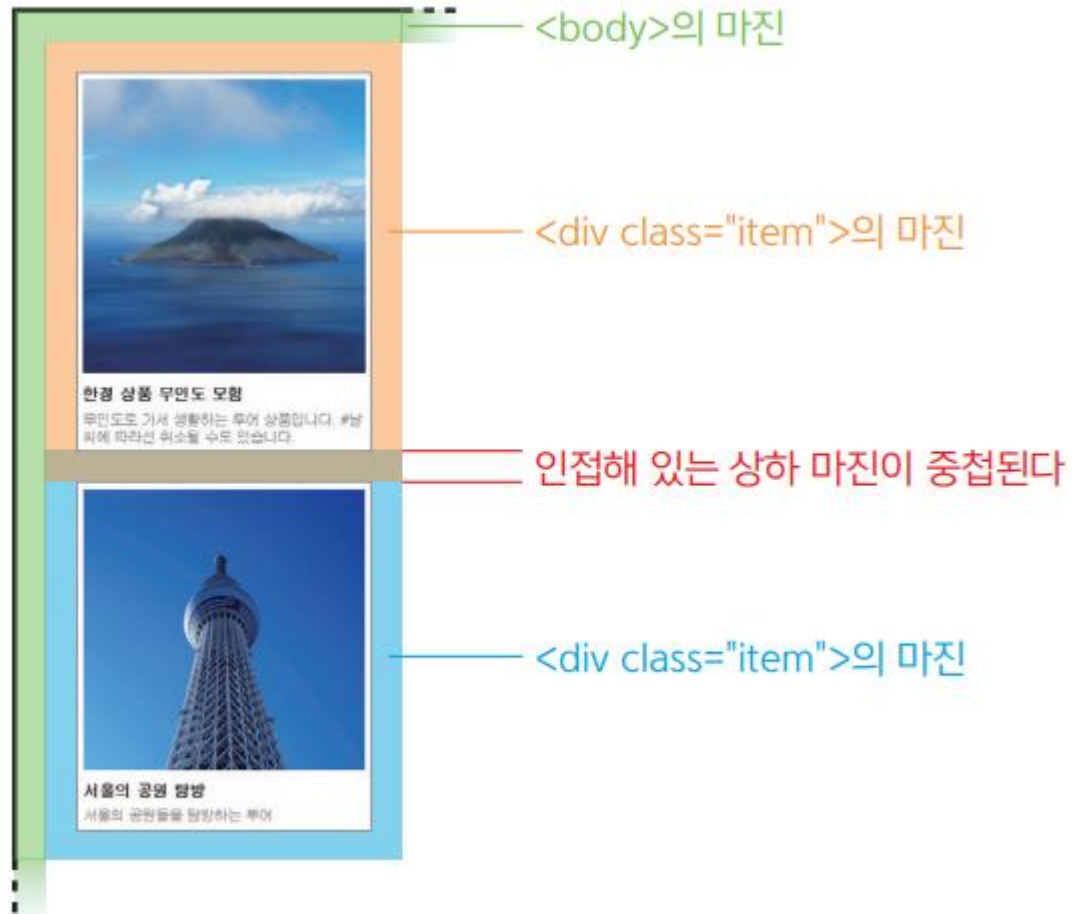
박스의 크기지정

```
<head>
  <style>
    body {
      font-weight: bold;
      font-size: 16pt;
    }
    .mp1 {
      background-color: aqua;
      color: red;
      margin-bottom: 40px;
      padding-left: 50px;
    }
    .mp2 {
      background-color: silver;
      color: green;
      margin: 20px;
      padding: 10px, 20px;
    }
    .mp3 {
      background-color: gray;
      color: purple;
      margin: 50px, 15px, 20px;
      padding: 20px;
    }
  </style>
</head>
<body style="background-color: lightyellow;">
  <p>박스 모델의 네 방향 여백 지정</p>
  <p class="mp1">mp1</p>
  <p class="mp2">mp2</p>
  <p class="mp3">mp3</p>
</body>
```

박스 모델의 네 방향 여백 지정



마진 상쇄 현상



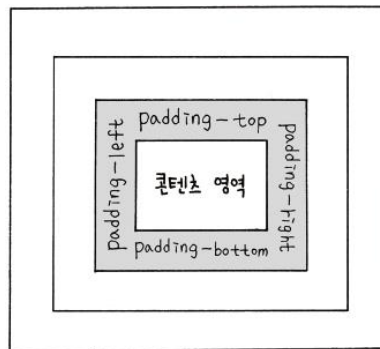
박스의 크기지정

padding 속성

- 콘텐츠 영역과 테두리 사이의 여백(테두리 안쪽 여백)

기본형

```
padding-top: <크기> | <백분율> | auto  
padding-right: <크기> | <백분율> | auto  
padding-bottom: <크기> | <백분율> | auto  
padding-left: <크기> | <백분율> | auto  
padding: <크기> | <백분율> | auto
```



```
<style>  
div {  
  width:200px; /* 너비 */  
  height:auto; /* 높이 */  
  background:#0094ff; /* 배경색 */  
  display:inline-block; /* 가로로 배치 */  
  margin:15px; /* 마진 - 15px 15px 15px 15px */  
  color:white; /* 글자색 */  
}  
.box1 { padding:10px 30px 10px 30px;}  
.box2 { padding:10px 30px;}  
.box3 { padding:10px;}  
</style>
```

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

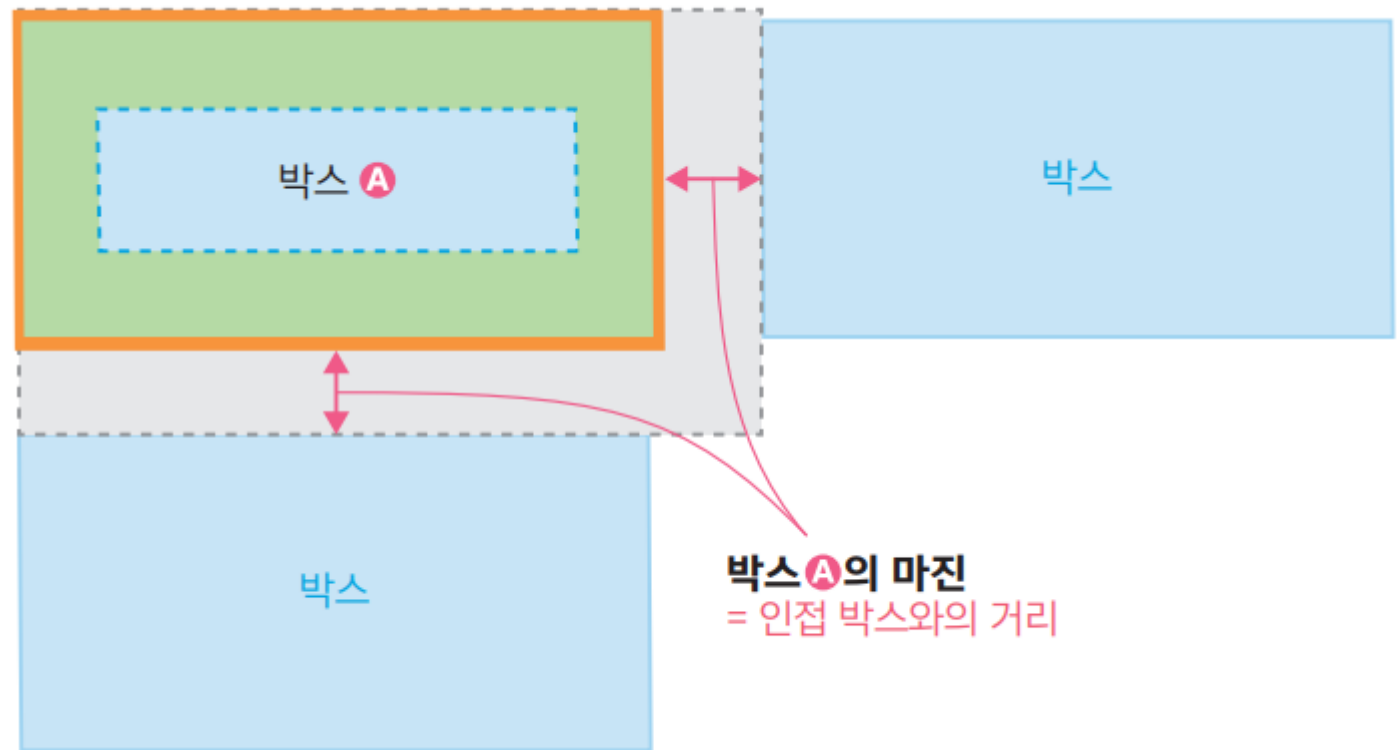
패딩(padding)이란 콘텐츠 영역과 테두리 사이의 여백을 말합니다.

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

파란색 부분은 콘텐츠 영역이고 초록색 부분은 패딩 영역입니다.

박스모델의 개념

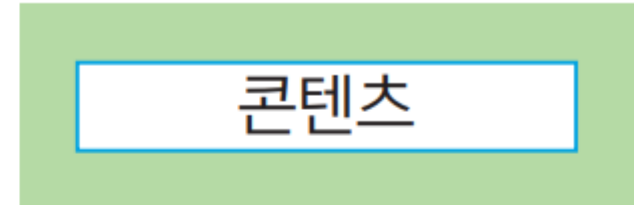
display 속성



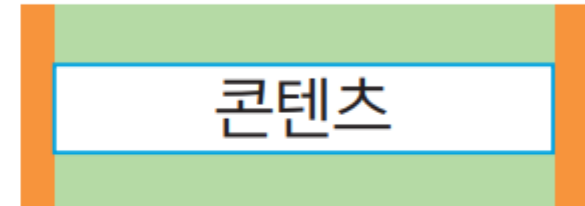
박스모델의 개념

display 속성

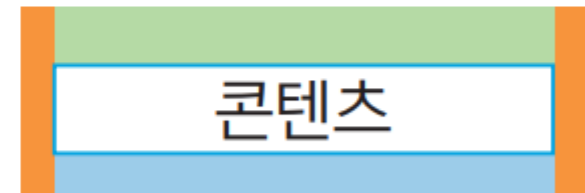
상 우 하 좌
padding: 8px ;



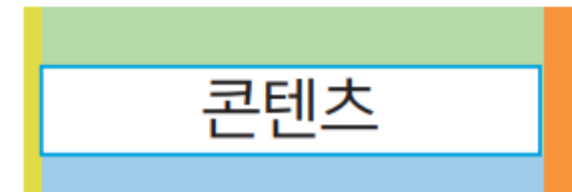
상 하 좌 우
padding: 8px 4px ;



상 우 좌 하
padding: 8px 4px 6px ;











상 우 하 좌
padding: 8px 4px 6px 2px ;



보더 - 테두리 관련 속성들

- border-style 속성

- 기본 값이 none → 화면에 테두리 표시안됨

| 속성 값 | 설명 | 예시 |
|--------|---|---|
| none | 테두리가 나타나지 않습니다. 기본 값입니다.★ | |
| hidden | 테두리가 나타나지 않습니다. border-collapse:collapse일 경우, 다른 테두리도 표시되지 않습니다. | |
| dashed | 테두리를 짧은 선(직선으로 된 점선)으로 표시합니다. |  |
| dotted | 테두리를 점선으로 표시합니다. |  |
| double | 테두리를 이중선(겹선)으로 표시합니다. 두 선 사이의 간격은 border-width 값으로 지정합니다. |  |
| groove | 테두리를 창에 조각한 것처럼 표시합니다. 홈이 파인 듯 입체적으로 보입니다. |  |
| inset | border-collapse:separate일 경우, 전체 박스 테두리가 창에 박혀 있는 것처럼 표시되고 border-collapse:collapse일 경우, groove와 똑같이 표시됩니다. |  |
| outset | border-collapse:separate일 경우, 전체 박스 테두리가 창에서 튀어나온 것처럼 표시되고 border-collapse:collapse일 경우, ridge와 똑같이 표시됩니다 |  |
| ridge | 테두리를 창에서 튀어나온 것처럼 표시합니다. |  |
| solid | 테두리를 실선으로 표시합니다. |  |

기본형 border-style: none | hidden | dashed | dotted | double | groove | inset | outset | ridge | solid

```
<style>
.box1 { border-style:solid; } /* 실선 */
.box2 { border-style:dotted; } /* 점선 */
.box3 { border-style:dashed; } /* 선으로 된 점선 */
</style>
```



보더 - 테두리 관련 속성들

• border-width 속성

- 기본 값이 none → 화면에 테두리 표시안됨

기본형

```
border-top-width: <크기> | thin | medium | thick
border-right-width: <크기> | thin | medium | thick
border-bottom-width: <크기> | thin | medium | thick
border-left-width: <크기> | thin | medium | thick
border-width: <크기> | thin | medium | thick
```

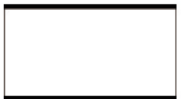
border-width 속성 값이

1) 1개라면 : 네 방향에 모두 같은 두께



```
.box1 { border-width:2px;}
```

2) 2개라면 : 위아래, 좌우 묶어서



```
.box2 { border-width:thick thin; }
```

3) 4개라면 : top → right → bottom → left



```
.box3 { border-width:5px 10px 15px 20px; }
```

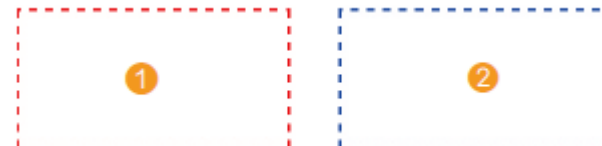
border-color 속성

테두리 색상 지정

기본형

```
border-top-color: <색상>
border-right-color: <색상>
border-bottom-color: <색상>
border-left-color: <색상>
border-color: <색상>
```

```
<style>
div {
  .....
  border-style:dashed; /* 테두리 스타일 - 선으로 된 점선 */
  border-width:2px; /* 테두리 굵기 - 2px */
}
.box1 { border-color:red;} /* 색상 - 빨강 */
.box2 { border-color:blue; } /* 색상 - 파랑 */
</style>
```



보더 - 테두리 관련 속성들

border 속성

- 테두리 스타일과 두께, 색상 등을 묶어 표기
- 순서는 상관없음

기본형 border-top: <두께> | <색상> | <스타일>
border-right: <두께> | <색상> | <스타일>
border-bottom: <두께> | <색상> | <스타일>
border-left: <두께> | <색상> | <스타일>
border: <두께> | <색상> | <스타일>

```
<style>
h1 {
  padding-bottom: 5px;
  border-bottom: 3px solid #ccc; /* 아랫 부분 - 3px짜리 회색 실선*/
}
p {
  padding: 10px;
  border: 2px dotted black; /* 모든 방향 - 3px짜리 검정 점선 */
}
</style>
```

<h1>박스 모델</h1>

<p>박스 모델은 실제 콘텐츠 영역 있습니다. </p>

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.

박스모델 - display

display 속성

블록 레벨 요소를 인라인 레벨 요소로 바꾸거나 인라인 레벨 요소를 블록 레벨 요소로 바꿈

기본형 `display: none | contents | block | inline | inline-block | table | table-cell` 등

1) display:block

해당 요소를 블록 레벨로 지정

```
<style>
#block img {
  display: block;
  margin: 10px;
}
</style>
```



2) display:inline

블록 레벨 요소를 인라인 레벨로 지정

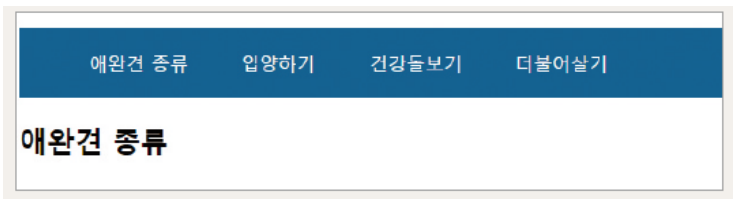
```
<style>
nav ul li {
  display: inline;
}
</style>
```

애완견 종류 입양하기 건강돌보기 더불어살기

3) display:inline-block

요소를 인라인 레벨로 배치하면서 내용에는 블록 레벨 속성을 지정

```
<style>
nav ul li {
  display: inline-block;
  margin: 20px;
}
</style>
```



박스모델의 개념

display 속성

4) display:none

해당 요소를 화면에 표시하지 않음

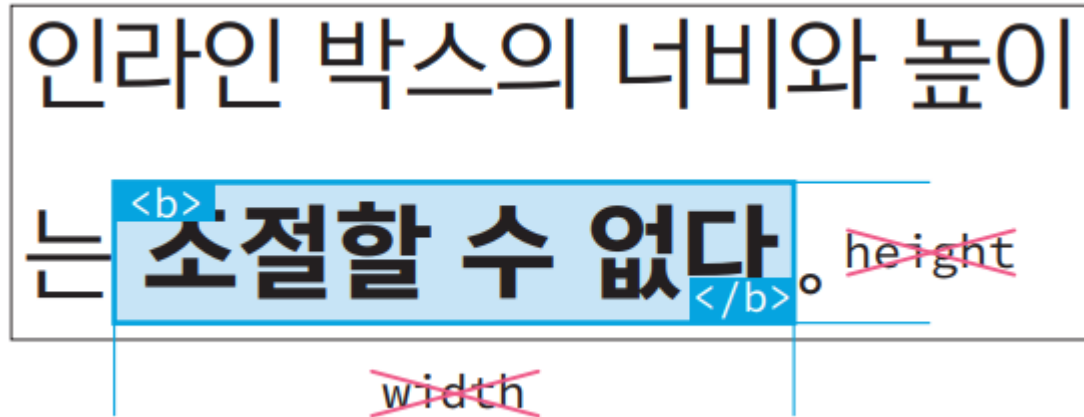
화면에서 공간도 차지하지 않음

5) 기타 display 속성 값

| 속성 값 | 설명 |
|--------------------|---|
| inherit | 상위 요소의 display 속성을 상속받습니다. |
| table | 블록 레벨의 표로 만듭니다. |
| inline-table | 인라인 레벨의 표로 만듭니다(<table> 태그 사용한 것처럼). |
| table-row | 표의 행으로 만듭니다(<tr> 태그 사용한 것처럼). |
| table-row-group | 표의 행 그룹으로 만듭니다(<tbody> 태그 사용한 것처럼). |
| table-header-group | 표의 제목 영역(header) 그룹으로 만듭니다(<thead> 태그 사용한 것처럼). |
| table-footer-group | 표의 요약 영역/footer) 그룹으로 만듭니다(<tfoot> 태그 사용한 것처럼). |
| table-column | 표의 열로 만듭니다(<col> 태그 사용한 것처럼). |
| table-column-group | 표의 열 그룹으로 만듭니다(<colgroup> 태그 사용한 것처럼). |
| table-cell | 표에서 하나의 셀로 만듭니다(<td>나 <th> 태그 사용한 것처럼). |
| table-caption | 표의 캡션을 만듭니다(<caption> 태그 사용한 것처럼). |
| list-item | 목록의 항목을 표시할 수 있도록 기본적인 블록 박스와 표시자 박스를 만듭니다(태그 사용한 것처럼). ▶ '기본적인 블록 박스'란 항목의 내용이 표시되는 부분이며 '표시자 박스'란 불릿이 표시되는 부분입니다. |

박스모델의 개념

display 속성



인라인 박스:

○ 패딩, 보더, 좌우 마진은 설정 가능

× 상하 마진은 설정 불가능