■ 박스 제어하기

1. 레이아웃의 이해

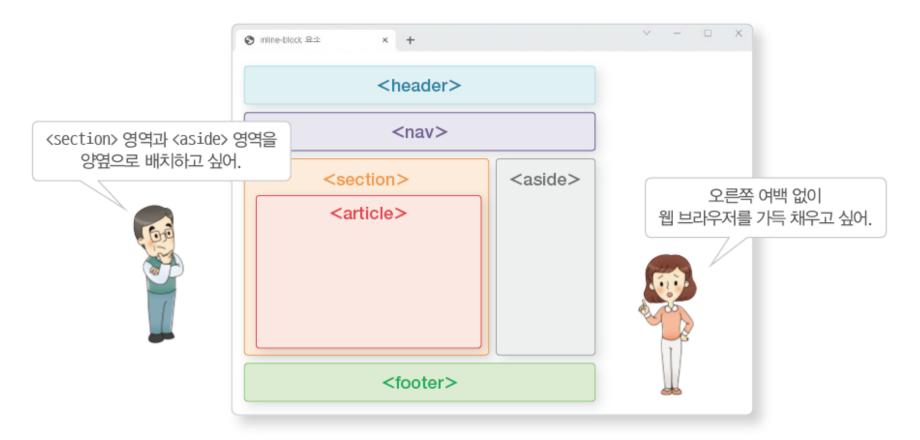


그림 5-1 구조화된 문서

■ 박스 제어하기

- 1. 레이아웃의 이해
 - 인라인 태그와 블록 태그

표 5-1 인라인 태그와 블록 태그

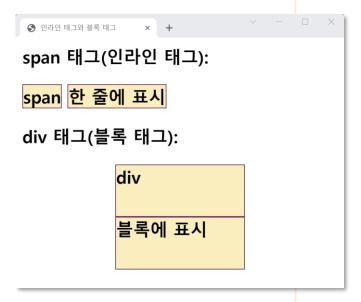
인라인 태그	블록 태그
<pre>, <a>, <i>, , <mark>, , ,</mark></i></pre>	<h1>, , , , , <hr/>, <div>,</div></h1>
<pre><input/>, <select>, <textarea>, <button></pre></td><td>, <form></td></tr></tbody></table></textarea></select></pre>	

예제 5-1

인라인 태그와 블록 태그

ex5-1,html

```
<style>
   span, div {
    background-color: #feb;
    border: 1px solid #715;
    margin: auto; /* 블록 태그 화면 중앙에 배치 */
    width: 150px; /* 인라인 태그는 크기 지정 무시 */
    height: 60px; /* 인라인 태그는 크기 지정 무시 */
 </style>
</head>
<body style="font-size: 20px; font-weight: bold">
 span 태그(인라인 태그):<br>>
 <span>span</span> <span>한 줄에 표시</span>
 div 태그(블록 태그):<br>>
 <div>div</div> <div>블록에 표시</div>
</body>
</html>
```



■ 박스 제어하기

1. 레이아웃의 이해

- 인라인 태그와 블록 태그의 한계
 - <section>이나 <aside> 영역을 옆으로 나란히 배치하려면?
 - 사용자의 모니터 해상도가 내 것과 다르면?

• 인라인-블록 태그

표 5-2 인라인, 블록, 인라인 블록 태그의 비교

구분	인라인	블록	인라인-블록
영역 배치	한 줄에 배치	블록 형태 배치	한 줄에 배치
크기 지정	불가능	가능	가능
속성	문자 속성	박스 속성	문자 속성

■ 박스 제어하기

- 1. 레이아웃의 이해
 - 인라인-블록 태그

표 5-3 display 속성값

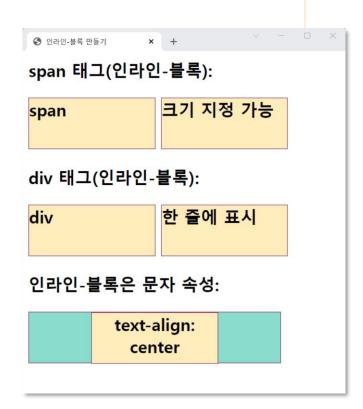
속성값	내용
block	block 특성(하나의 블록으로 처리되며 크기 지정 가능)
inline	inline 특성(문자처럼 한 줄에 나타나며 문자 관련 속성 사용)
inline-block	inline-block 특성(문자처럼 처리되며 크기 지정 가능)
none	박스가 화면에 나타나지 않음(공간도 사라짐)
flex	플렉서블 박스를 의미하며 유연하게 배치되는 박스 형태

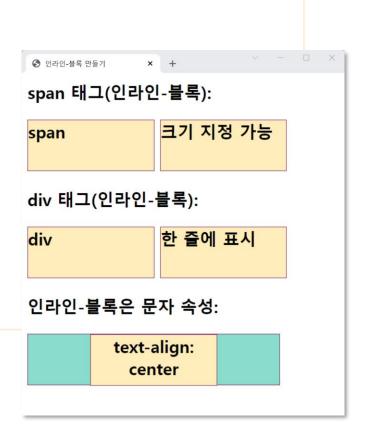
예제 5-2

인라인-블록 만들기

ex5-2,html

```
span, div {
    display: inline-block;  /* 인라인-블록 선언 */
    background-color: #feb;
    border: 1px solid #715;
    margin: auto;  /* 인라인-블록에서는 무시 */
    width: 150px;
    height: 60px;
  }
    </style>
</head>
```





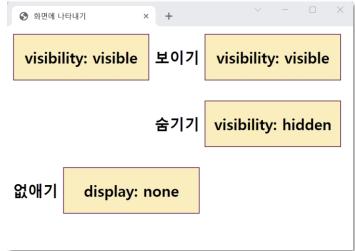
■ 박스 제어하기

- 2. 박스 표시 관련 CSS 속성
 - 화면에 나타내기 visibility

표 5-4 visiblity 속성값

속성값	내용
visible	내용물이 화면에 나타남
hidden	내용물이 화면에 나타나지 않고 빈 공간으로 나타남
collapse	테이블에서 행이나 열을 보이지 않게 함

```
화면에 나타내기
예제 5-3
                                                                              ex5-3.html
 <style>
   span {
     display: inline-block;
     background-color: #feb;
     border: 1px solid #715;
     width: 180px;
     height: 60px;
     text-align: center;
     line-height: 60px; /* 박스 높이와 같으면 박스의 위아래 중간에 배치 */
   }
                                                                            ∨ - □ ×
                                                   화면에 나타내기
                                                                × +
   span:hover { visibility: visible }
                                                                 보이기
                                                   visibility: visible
                                                                        visibility: visible
 </style>
</head>
                                                                 숨기기
                                                                        visibility: hidden
                                                  없애기
                                                          display: none
```



■ 박스 제어하기

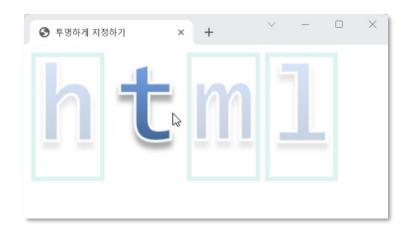
- 2. 박스 표시 관련 CSS 속성
 - 투명하게 지정하기 opacity

예제 5-4

투명하게 지정하기

ex5-4.html

```
img {
   border: 5px solid #8dc;
   opacity: 0.3;
}
img:hover {
   border: 5px solid #fff;
   opacity: 1;
   }
   </style>
</head>
```



■ 태그 위치를 지정하는 CSS 속성

1. 위치를 지정하는 속성 position

표 5-5 position 속성값

속성값	내용
static	기본 위치
relative	기본 위치를 기준으로 하는 상대적 위치
absolute	조상 태그의 시작 위치를 기준으로 하는 절대적 위치
fixed	화면을 스크롤해도 움직이지 않는 고정적 위치

- 태그 위치를 지정하는 CSS 속성
 - 1. 위치를 지정하는 속성 position

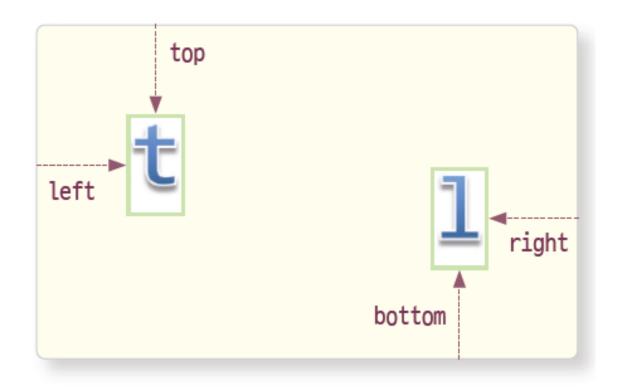


그림 5-2 position의 top, right, bottom, left 속성

• 상대적 위치 지정하기

예제 5-5

<style>

상대적 위치 지정하기

ex5-5,html

```
img { border: 5px solid #8dc; }
   div {
     width: 500px;
     height: 300px;
     background: #ffe;
                                            기본 위치
     border: 1px solid #663;
                                    상대적 위 지정하기
                                          50px
                                                       50px
    .relative-img {
      position: relative;
      top: 50px;
                                     30px
                                                 30px
      left: 30px;
 </style>
                                    .relative-img: top 50px; left: 30px;
</head>
```



그림 5-3 [예제 5-5]의 출력 결과

• 상대적 위치 지정하기

```
<body>
 <div>
   <img src="../../font/font_h.png">
   <img src="../../font/font_t.png" class="relative-img">
   <img src=".../../font/font_m.png">
   <img src="../../font/font_l.png" class="relative-img">
 </div>
 <h3>.relative-img: top 50px; left: 30px;</h3>
</body>
                                         기본 위치
</html>
                                  상대적 위 지정하기
                                        50px
                                                   50px
                                              30px
                                   30px
```



그림 5-3 [예제 5-5]의 출력 결과

.relative-img: top 50px; left: 30px;

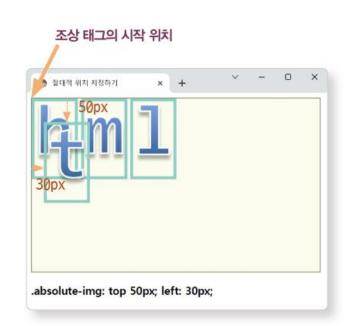
• 절대적 위치 지정하기

예제 5-6

절대적 위치 지정하기

ex5-6,html

```
<style>
 img { border: 5px solid #8dc; }
 div {
   width: 500px;
   height: 300px;
   background: #ffe;
   border: 1px solid #663;
  .absolute-img {
   position: absolute;
   top: 50px;
   left: 30px;
</style>
```



position 속성값 absolute는 조상 태그의 시작 위치가 기준이야.

그림 5-4 [예제 5-6]의 출력 결과

• 절대적 위치 지정하기

```
<body>
 <div>
   <img src="../../font/font h.png">
   <img src="../../font/font_t.png" class="absolute-img">
   <img src="../../font/font_m.png">
   <img src="../../font/font_l.png">
 </div>
 <h3>.absolute-img: top 50px; left: 30px;</h3>
</body>
                                        조상 태그의 시작 위치
</html>
                                       절대적 위치 지정하기
```



그림 5-4 [예제 5-6]의 출력 결과

.absolute-img: top 50px; left: 30px;

• 고정적 위치 지정하기

예제 5-7 고정적 위치 지정하기 ex5-7,html <style> × 고정적 위치 지정하기 img { border: 5px solid #8dc; } .fixed-img { position: fixed; left: 200px; } </style> </head>

• 고정적 위치 지정하기

```
<body>
                                              고정적 위치 지정하기
   <img src="../../font/font_x.png"</pre>
    class="fixed-img">
   <img src="../../font/font_p.png">
   <img src="../../font/font_r.png">
   <img src="../../font/font_o.png">
   <img src="../../font/font_g.png">
   <img src="../../font/font_r.png">
   <img src="../../font/font_a.png">
   <img src="../../font/font_m.png">
</body>
</html>
```

■ 태그 위치를 지정하는 CSS 속성

2. 감싸면서 배치하는 속성 float

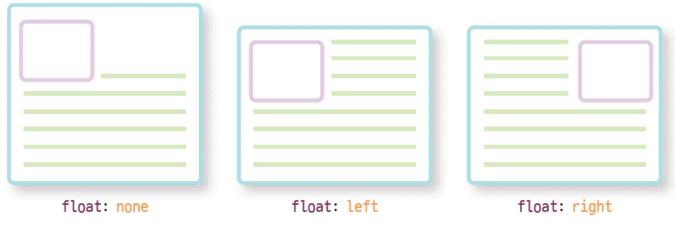


그림 5-5 float의 속성에 따른 출력 결과

표 5-6 float 속성값

속성값	내용
none	그림과 문자를 한 줄에 배치
left	그림을 왼쪽에 배치하고 문자가 나머지 영역을 감싸도록 배치
right	그림을 오른쪽에 배치하고 문자가 나머지 영역을 감싸도록 배치

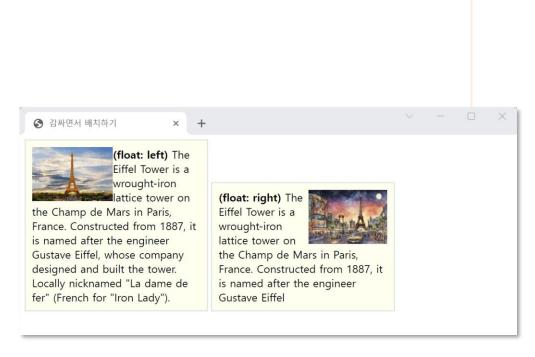
■ 태그 위치를 지정하는 CSS 속성

2. 감싸면서 배치하는 속성 float

감싸면서 배치하기

<style>
div {
 display: inline-block;
 width: 250px;
 background: #ffe;
 border: 1px solid #9cc;
 padding: 10px;
 }
 </style>
</head>

예제 5-8



ex5-8.html

■ 태그 위치를 지정하는 CSS 속성

2. 감싸면서 배치하는 속성 float

```
<body>
  <div><img src="../media/france5.jpg" height="80px" style="float: left">
    <b>(float: left)</b> The Eiffel Tower is a wrought-iron lattice tower on the
 Champ de Mars in Paris, France. Constructed from 1887, it is named after the
 engineer Gustave Eiffel, whose company designed and built the tower. Locally
nicknamed "La dame de fer" (French for "Iron Lady").</div>
  <div><img src="../media/france3.jpg" height="80px" style="float: right">
    the Champ de Mars in Paris, France. C
                                                          (float: left) The
                                                          Eiffel Tower is a
 the engineer Gustave Eiffel</div>
                                                          wrought-iron
                                                          lattice tower on
                                                                        (float: right) The
</body>
                                                                        Eiffel Tower is a
                                                the Champ de Mars in Paris,
                                                France. Constructed from 1887, it
                                                                        wrought-iron
</html>
                                                is named after the engineer
                                                                        lattice tower on
                                                Gustave Eiffel, whose company
                                                                        the Champ de Mars in Paris,
                                                designed and built the tower.
                                                                        France. Constructed from 1887, it
                                                                        is named after the engineer
                                                Locally nicknamed "La dame de
                                                fer" (French for "Iron Lady").
                                                                        Gustave Eiffel
```

■ 태그 위치를 지정하는 CSS 속성

3. 유연하게 정렬하는 속성 flex

표 5-7 flex 속성값

속성값	내용
none	박스 크기를 조절하지 않음
auto	자동으로 박스 크기를 조절함
단위가 없는 양수	전체에서 해당 태그가 차지하는 공간의 비율

• flex 속성값으로 박스 크기 조절하기

예제 5-9

박스 크기 조절하기

ex5-9.html

```
<style>
   .container {
     display: flex;
     padding: 10px;
     border: 1px dashed #69f;
     margin: 10px;
   .flex box {
     background: #ffe;
     padding: 5px;
     border: 1px solid #9cc;
 </style>
</head>
```



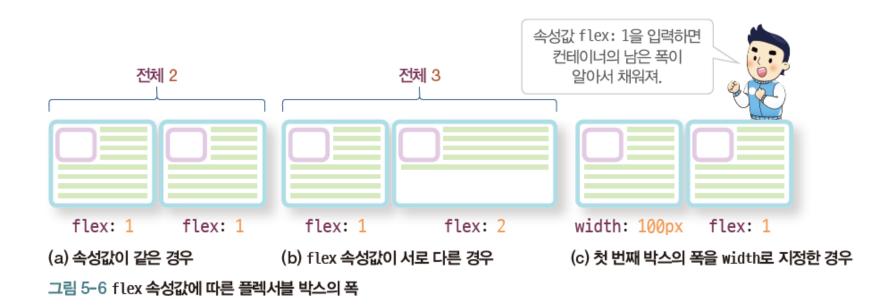
• flex 속성값으로 박스 크기 조절하기

```
<body>
  <div class="container">
     <div class="flex box" style="flex: auto">
       <img src="../media/france5.jpg" height="80px" style="float: left" >
       <br/>
<b>(flex: auto)</b> The Eiffel Tower is a wrought-iron lattice tower on
 the Champ de Mars in Paris, France. Constructed from 1887, it is named after
 the engineer Gustave Eiffel. Locally nicknamed "La dame de fer" (French for
 "Iron Lady").</div>
     <div class="flex box" style="flex: auto">
       <img src="../media/france3.jpg" height="80px" style="float: right" >
       the Champ de Mars in Paris, France. Const
                                                                         (flex: auto) The Eiffel Tower is a
                                                                                                 (flex: auto) The Eiffel
                                                                          wrought-iron lattice tower on the
                                                                                                 Tower is a wrought-
 the engineer Gustave Eiffel.</div>
                                                                         Champ de Mars in Paris, France.
                                                                                                 iron lattice tower on
                                                                         Constructed from 1887, it is
                                                                                                 the Champ de Mars in
                                                               named after the engineer Gustave Eiffel. Locally
                                                                                                 Paris, France. Constructed from 1887,
  </div>
                                                               nicknamed "La dame de fer" (French for "Iron
                                                                                                 it is named after the engineer Gustave
                                                                                                 Eiffel.
                                                               Lady").
                                                                         (flex: 1) The Eiffel Tower is a (flex: 1) The Eiffel Tower is
                                                                         wrought-iron lattice tower
                                                                                             wrought-iron lattice tower
                                                                        on the Champ de Mars in
                                                                                             on the Champ de Mars in
                                                                         Paris, France. Constructed
                                                                                             Paris, France. Constructed
                                                               from 1887, it is named after the engineer
                                                                                             from 1887, it is named after the engineer
                                                               Gustave Eiffel. Locally nicknamed "La dame
                                                                                             Gustave Eiffel.
                                                               de fer" (French for "Iron Lady").
```

• flex 속성값으로 박스 크기 조절하기

```
<div class="container">
     <div class="flex box" style="flex: 1">
        <img src="../media/france5.jpg" height="80px" style="float: left" >
        <br/>
<b>(flex: 1)</b> The Eiffel Tower is a wrought-iron lattice tower on the
 Champ de Mars in Paris, France, Constructed from 1887, it is named after the
 engineer Gustave Eiffel. Locally nicknamed "La dame de fer" (French for "Iron
 Lady").</div>
     <div class="flex box" style="flex: 1">
        <img src="../media/france3.jpg" height="80px" style="float: right" >
        <br/>
<b>(flex: 1)</b> The Eiffel Tower is a wrought-iron lattice tower on the
 Champ de Mars in Paris, France. Construct ও খু১ এবা ত্রুকাৰ
 engineer Gustave Eiffel.</div>
                                                                            (flex: auto) The Eiffel Tower is a
                                                                                                    (flex: auto) The Eiffel
                                                                            wrought-iron lattice tower on the
                                                                                                    Tower is a wrought-
  </div>
                                                                            Champ de Mars in Paris, France.
                                                                                                    iron lattice tower on
                                                                            Constructed from 1887, it is
                                                                                                    the Champ de Mars in
                                                                  named after the engineer Gustave Eiffel. Locally
                                                                                                    Paris, France. Constructed from 1887,
</body>
                                                                  nicknamed "La dame de fer" (French for "Iron
                                                                                                    it is named after the engineer Gustave
                                                                  Lady").
                                                                                                    Eiffel.
</html>
                                                                            (flex: 1) The Eiffel Tower is a (flex: 1) The Eiffel Tower is
                                                                            wrought-iron lattice tower
                                                                                                wrought-iron lattice tower
                                                                           on the Champ de Mars in
                                                                                                on the Champ de Mars in
                                                                           Paris, France. Constructed
                                                                                                Paris, France. Constructed
                                                                  from 1887, it is named after the engineer
                                                                                                from 1887, it is named after the engineer
                                                                  Gustave Eiffel. Locally nicknamed "La dame
                                                                                                Gustave Eiffel.
                                                                  de fer" (French for "Iron Lady").
```

- 태그 위치를 지정하는 CSS 속성
 - 3. 유연하게 정렬하는 속성 flex
 - flex 속성값으로 박스 크기 조절하기



- 태그 위치를 지정하는 CSS 속성
 - 4. 앞뒤로 배치하는 속성 z-index

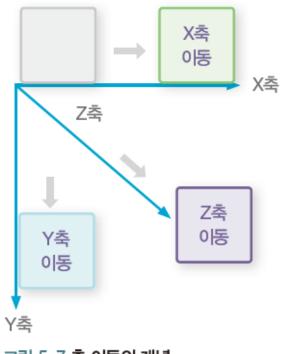


그림 5-7 축 이동의 개념

■ 태그 위치를 지정하는 CSS 속성

4. 앞뒤로 배치하는 속성 z-index

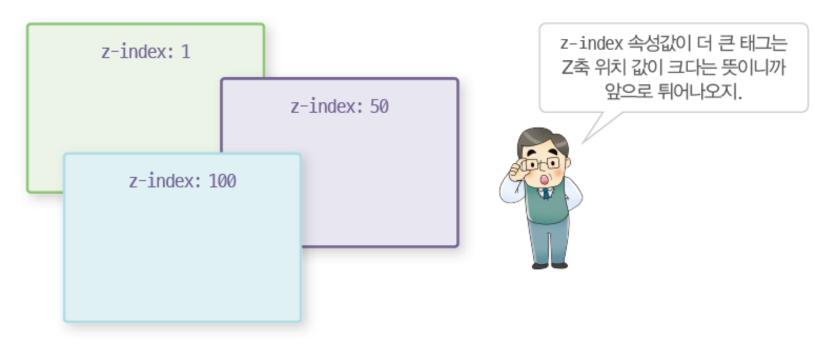


그림 5-8 z-index 속성값에 따른 상자의 배치

```
앞뒤로 쌓기
                                                          × +
예제 5-10
           앞뒤로 쌓기
 <style>
   img {
     position: absolute;
     height: 150px;
 </style>
</head>
<body>
 <img src="../media/france1.jpg" style="z-index: 1">
 <img src="../media/france2.jpg" style="top: 100px; left: 100px; z-index: 50">
 <img src="../media/france.jpg" style="top: 200px; left: 200px; z-index: 100">
 <img src="../media/france4.jpg" style="top: 300px; left: 300px; z-index: 80">
 <img src="../media/france5.jpg" style="top: 400px; left: 400px; z-index: 70">
</body>
</html>
```

■ 태그 위치를 지정하는 CSS 속성

5. 박스를 벗어난 영역을 처리하는 속성 overflow

표 5-8 overflow 속성값

속성값	내용
visible	박스를 벗어나는 내용물까지 보여줌
hidden	박스를 벗어나는 내용은 숨김
scroll	위아래, 양옆 스크롤바를 생성
auto	박스를 벗어나는 방향의 스크롤바만 자동으로 생성

```
예제 5-11
               박스를 벗어난 영역 처리하기
                                                                                                     ex5-11.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>박스를 벗어난 영역 처리하기</title>
  <style>
    div {
       display: inline-block;
       width: 150px;
       height: 100px;
       background: #ffe;
                                          ⑤ 박스를 벗어난 영역 처리하▷ X
       border: 1px solid #9cc;
                                          (overflow: visible)
                                                            (overflow: hidden)
                                                                               (overflow: scroll) _
                                                                                                 (overflow: auto)
       margin: 10px;
                                          The Eiffel Tower is a
                                                            The Eiffel Tower is a
                                                                               The Eiffel Tower is
                                                                                                 The Eiffel Tower is
                                          wrought-iron lattice
                                                            wrought-iron lattice
                                                                               a wrought-iron
                                                                                                 a wrought-iron
                                          tower in Paris.
                                                            tower in Paris,
                                                                               lattice tower in
                                                                                                 lattice tower in
                                          France, Constructed
                                                            France, Constructed
                                                                                                 Paris, France.
  </style>
                                          from 1887.
</head>
```

```
<body>
  <div style="overflow: visible"><b>(overflow: visible)</b> The Eiffel Tower
is a wrought-iron lattice tower in Paris, France. Constructed from 1887.</div>
  <div style="overflow: hidden"><b>(overflow: hidden)</b> The Eiffel Tower
is a wrought-iron lattice tower in Paris, France. Constructed from 1887.</div>
  <div style="overflow: scroll"><b>(overflow: scroll)</b> The Eiffel Tower
is a wrought-iron lattice tower in Paris, France. Constructed from 1887.</div>
  <div style="overflow: auto"><b>(overflow: auto)</b> The Eiffel Tower
is a wrought-iron lattice tower in Paris, France. Constructed from 1887.</div>
</body>
</html>
                                      ❸ 박스를 벗어난 영역 처리하기 ×
                                      (overflow: visible)
                                                       (overflow: hidden)
                                                                        (overflow: scroll) _
                                                                                        (overflow: auto)
                                      The Eiffel Tower is a
                                                       The Eiffel Tower is a
                                                                        The Eiffel Tower is
                                                                                        The Eiffel Tower is
                                      wrought-iron lattice
                                                       wrought-iron lattice
                                                                        a wrought-iron
                                                                                        a wrought-iron
                                      tower in Paris.
                                                       tower in Paris,
                                                                        lattice tower in
                                                                                        lattice tower in
                                      France, Constructed
                                                       France, Constructed
                                                                                        Paris, France.
                                      from 1887.
```

02 태그 꾸미기

02 태그 꾸미기

■ 리스트 꾸미기

표 5-9 list 관련 CSS 속성

속성	속성값 예시
list-style-type	none, disc, circle, square, decimal, lower-alpha, upper-alpha, lower-roman, upper-roman
list-style-image	url()
list-style-position	outside, inside
list-style	

02 태그 꾸미기

■ 리스트 꾸미기

예제 5-12 리스트 꾸미기 ex5-12.html <style> ul { font-size: 18px; background-color: #d9fbfd; X 리스트 꾸미기 × + padding: 10px; margin: 10px; ■ 프랑스 ○ 이탈리아 .list-bar li { 체코 display: inline-block; list-style-type: none; margin-right: 30px; 이탈리아 프랑스 체코 </style> </head>

02 태그 꾸미기

■ 리스트 꾸미기

```
<body>
 <l
  style="list-style-type: square">프랑스
  style="list-style-type: circle">이탈리아
  style="list-style: disc inside">체코
 X
                           리스트 꾸미기
 くli>프랑스
                           ■ 프랑스
  oli>olbilov
                           ○ 이탈리아
  시i>체코
                            • 체코
 </body>
</html>
                                    이탈리아
                            프랑스
                                             체코
```

02 태그 꾸미기

■ 웹 폼 꾸미기

웹 폼 꾸미기 예제 5-14 ex5-14.html <style> × ❸ 웹 폼 꾸미기 input[type=text]:focus { background-color: #feb; 아이디 web text-weight: bold; } 패스워드 input[type=password]:hover { background-color: #feb; } </style> </head> <body> 0\0\C|
<input type="text"> 패스워드
<input type="password"> </body> </html>

■ 그림자

1. 문자 그림자 text-shadow

표 5-10 문자 그림자 속성값

속성값	내용	생략 가능
Horizontal-offset	문자의 오른쪽으로 이동하는 정도	×
Vertical-offset	문자의 아래쪽으로 이동하는 정도	×
Blur-Radius	그림자가 흐린 정도	0
Shadow-Color	그림자 색상	0

```
× +
                                           ❸ 문자 그림자 만들기
          문자 그림자 만들기
예제 5-15
                                           Text-shadow: 5px 5px
                                           Text-shadow: 5px 5px 5px gray
<!DOCTYPE html>
<html>
                                           Text-shadow: 5px 5px 9px #57c
<head>
                                           Text-shadow: 0 0 10px #57c
 <meta charset="UTF-8">
 <title>문자 그림자 만들기</title>
                                           Text-shadow: 0 0 5px #57c, 0 0 10px red
</head>
<body>
 <h1 style="text-shadow: 5px 5px">Text-shadow: 5px 5px</h1>
 <h1 style="text-shadow: 5px 5px 5px gray">Text-shadow: 5px 5px 5px gray</h1>
 <h1 style="text-shadow: 5px 5px 9px #57c">Text-shadow: 5px 5px 9px #57c</h1>
 <h1 style="color: white; text-shadow: 0 0 10px #57c">
   Text-shadow: 0 0 10px #57c</h1>
 <h1 style="color: white; text-shadow: 0 0 10px #57c, 0 0 15px red">
   Text-shadow: 0 0 5px #57c, 0 0 10px red</h1>
</body>
</html>
```

■ 그림자

2. 박스 그림자 box-shadow

표 5-11 box-shadow 속성값

속성값	내용	생략 가능
Inset	그림자가 박스 안쪽에 위치	0
Horizontal-offset	박스의 오른쪽 방향의 그림자 위치	×
Vertical-offset	박스의 아래 방향의 그림자 위치	×
Blur-Radius	그림자가 흐린 정도 지정(양수)	0
Spread	그림자 확장(양수) 혹은 축소(음수)	0
Shadow-Color	그림자의 색상 지정	0

예제 5-16

<!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="UTF-8"> <title>박스 그림자 만들기</title> <style> div { width: 400px; height: 50px; margin: 35px; line-height: 50px; text-align: center; background-color: #d2f6ff; </style> </head>

박스 그림자 만들기

ex5-16,html



```
<body>
                                                                나스 그림자 만들기
  <div style="box-shadow: 10px 10px">box-shadow: 10p
                                                                             box-shadow: 10px 10px
  <div style="box-shadow: 10px 10px 5px gray">
    box-shadow: 10px 10px 5px gray</div>
                                                                           box-shadow: 10px 10px 5px gray
  <div style="box-shadow: 10px 10px 5px #57c">
                                                                           box-shadow: 10px 10px 5px #57c
    box-shadow: 10px 10px 5px #57c</div>
                                                                          box-shadow: 10px 10px 5px 5px #57c
  <div style="box-shadow: 10px 10px 5px 5px #57c">
    box-shadow: 10px 10px 5px 5px #57c</div>
                                                                      box-shadow: 0 5px 10px #57c, 10px 0 10px 5px #8dc
  <div style="box-shadow: 0 5px 10px #57c, 10px 0 10|</pre>
                                                                        box-shadow: inset 10px 10px 5px 5px #8dc
    box-shadow: 0 5px 10px #57c, 10px 0 10px 5px #d9c
  <div style="box-shadow: inset 10px 10px 5px 5px #d9d">
    box-shadow: inset 10px 10px 5px 5px #d9d</div>
</body>
</html>
```

■ 움직임 만들기

1. 상태를 천천히 변화시키는 속성 transition

예제 5-17

천천히 변하기

ex5-17,html

```
<style>
   .tr1 { transition: 1s; }
   .tr1:hover { text-shadow: 7px 7px 8px #57c;}
   .tr2:hover {
     transition: 1s;
     text-shadow: 7px 7px 8px #57c;
   }
 </style>
</head>
<body>
 <h1 class="tr1">마우스를 올려보세요</h1><br>
 <h1 class="tr2">transition 위치 변경</h1>
</body>
</html>
```



■ 움직임 만들기

2. 애니메이션을 만드는 속성 animation과 @keyframes

표 5-12 animation 속성값

속성값	내용		
숫자s	애니메이션을 완료하는 데 걸리는 시간		
숫자	반복 횟수		
infinite	무한 반복		
linear	일정하게 움직임		
alternate	불규칙적으로 움직임		

■ 움직임 만들기

2. 애니메이션을 만드는 속성 animation과 @keyframes

```
예제 5-18
            애니메이션과 @keyframes
                                                                                ex5-18.html
<!DOCTYPE html>

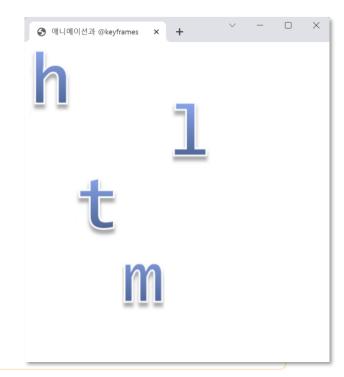
  애니메이션과 @keyframes 

  ★ +
<html>
<head>
 <meta charset="UTF-8">
 <title>애니메이션과 @keyframes</title>
 <style>
   @keyframes down {
     0%, 100% { transform: translateY(0px); }
     50% { transform: translateY(400px); }
 </style>
</head>
```

■ 움직임 만들기

2. 애니메이션을 만드는 속성 animation과 @keyframes

```
<body>
    <img src="../../font/font_h.png"
        style="animation: down 3s">
        <img src="../../font/font_t.png"
        style="animation: down linear 3s 5">
        <img src="../../font/font_m.png"
        style="animation: down 3s infinite">
        <img src="../../font/font_l.png"
        style="animation: down 3s infinite alternate">
        </body>
        </html>
```



■ 움직임 만들기

3. 모양을 변경하는 속성 transform

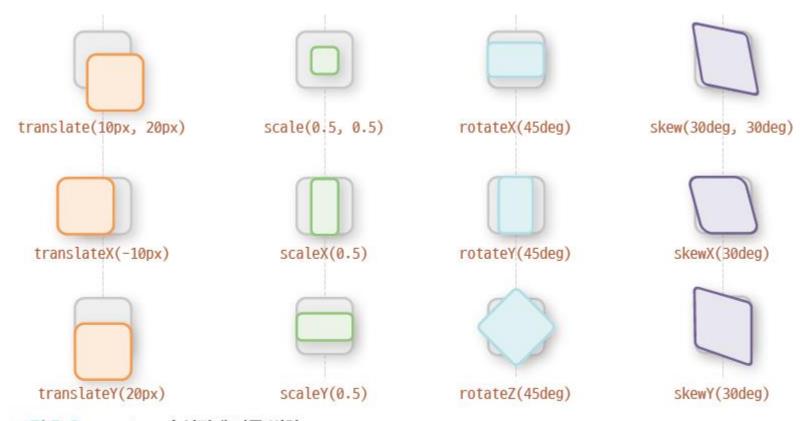


그림 5-9 transform 속성값에 따른 변화

■ 움직임 만들기

3. 모양을 변경하는 속성 transform

표 5-13 transform 속성값

속성값	단위	의미
translate, translateX, translateY	рх	이동
scale, scaleX, scaleY	숫자	1은 같은 크기, 2는 2배 크기
rotateX, rotateY, rotateZ	deg	회전
skew, skewX, skewY	deg	기울임
perspective	рх	입체(다른 효과와 함께 사용)

예제 5-19 모양 바꾸기 ex5-19,html <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="UTF-8"> <title>모양 바꾸기, transform 속성</title> <style> img { width: 150px; } @keyframes scale { 0%, 100% { transform: scale(1, 1); } 50% { transform: scale(0, 0) } @keyframes rotateX { 0% { transform: rotateX(0); } 100% { transform: rotateX(360deg); } @keyframes rotatePX { 0% { transform: perspective(150px) rotateX(0); } 100% { transform: perspective(150px) rotateX(360deg); } }

```
@keyframes rotatePY {
     0% { transform: perspective(150px) rotateY(0); }
     100% { transform: perspective(150px) rotateY(360deg);
   @keyframes rotateZ {
     0% { transform: rotateZ(0); }
     100% { transform: rotateZ(360deg); }
   }
   @keyframes skew {
     0%, 100% { transform: skew(0, 0); }
     50% { transform: skew(40deg, 40deg); }
 </style>
</head>
```



■ 커서 모양 바꾸기

표 5-14 cursor 속성 사용법

속성값	내용
cursor: help	지원되는 help 커서 이미지 사용
cursor: url("")	경로를 포함한 위치에 있는 이미지를 커서로 사용

■ 커서 모양 바꾸기

표 5-15 cursor 속성값

속성값	커서 모양	속성값	커서 모양
auto	자동	сору	[1%]
default	D ₆	move	*
none	커서 없음	not-allowed	0
help	[29]	grab	②
pointer	&	grabbing	0
progress	129	col-resize	•••
wait	0	row-resize	÷
crosshair	+	zoom-in	•
text	I	zoom-out	Q
vertical-text	I		



```
cursor: text
cursor: vertical-text
cursor: copy
cursor: move
cursor: not-allowed
cursor: grab
cursor: grabbing
cursor: zoom-in
cursor: zoom-out
</body>
</html>
```

