

7장 색상과 배경을 위한 스타일

7.1 웹에서 색상 표현하기

(1) 16진수 표기법

- #ffffff 처럼 #과 함께 6자리의 16진수로 표시.
- 앞에서부터 두자리씩 묶어 빨강, 초록, 파랑의 양.
- 하나도 섞이지 않았을 때는 00, 가득 섞었을 때는 ff로 표시.
- 사용할 수 있는 값은 000000(검은색)에서부터 fffffff(흰색)까지.
예) `p { color:#000000; } /* 글자색 검정 */`
`.accent { color:#ff0000; } /* accent 클래스 스타일의 색 빨강 */`

(2) rgb와 rgba 표기법

- `color:rgb(255,0,0)`처럼 세 자리의 숫자로 표시.
- 앞의 숫자부터 빨강, 초록, 파랑의 양.
- 하나도 섞이지 않았을 때는 0, 가득 섞었을 때는 255로 표시
- 투명도를 조절할 때는 `color:rgb(255,0,0,.3)` 처럼 마지막에 알파값 추가
- 알파값은 불투명도를 나타내는 값으로 0~1 값 중에서 사용(1은 불투명, 0은 완전 투명)
예) `#box1 { background-color:rgb(255,0,0); } /* box1이라는 스타일의 배경색은 빨강 개열 */`
- 기본형: `rgba(red 값, green 값, blue 값, alpha 값);`
`hsla(hue 값, saturation 값, lightness 값, alpha 값);`
- 투명도를 조절할 때는 마지막에 알파값 추가
- 알파값은 불투명도를 나타내는 값으로 0~1 값 중에서 사용(1은 불투명, 0은 완전 투명)
- 예) 반투명한 빨간색 : `rgba(255,0,0,0.5)` 또는 `rgba(255,0,0,.5)`, `hsla(360,100%,50%,0.5)`

(3) hsl과 hsla 표기법

- `color:hsl(240, 100%, 50%)` 처럼 세 자리의 숫자로 표시
- 앞의 숫자부터 색상(hue), 채도(saturation), 밝기(light)의 양.
- 예) `#area2 { background:hsl(360,100%,75%); } /* 색상은 빨강, 채도 100%, 밝기 75%인 색 */`

(4) 색상 이름 표기법

- red나 yellow, black 처럼 잘 알려진 색상 이름으로 표시한다.

```
[07/color.html]

<!DOCTYPE html>

<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Color in Web</title>
<style>
body {
    background: #222;
}

.text1 {
    color: rgb(255, 255, 255);
}

.text2 {
    color: rgba(255, 255, 255, 0.8);
}

.text3 {
    color: rgba(255, 255, 255, 0.5);
}

.text4 {
    color: rgba(255, 255, 255, 0.2);
}
</style>
</head>
<body>
    <h1 class="text1">HTML5+CSS3</h1>
    <h1 class="text2">HTML5+CSS3</h1>
    <h1 class="text3">HTML5+CSS3</h1>
    <h1 class="text4">HTML5+CSS3</h1>
</body>
</html>
```

(5) 색상 추출 사이트 이용하기

- 색상 추출 사이트인 Color Picker(www.colorpicker.com)로 색상을 추출한다.

7.2 배경색과 배경 이미지

(1) background-color 속성 - 배경색 지정하기

- 16진수나 rgb 값, rgba 값 또는 색상 이름을 사용한다.
- background-color 값은 상속되지 않는다.
- 기본형: background-color : <색상>

[07/bg-color.html]

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>배경색</title>
<style>
body {
    background-color: #0094ff; /* 문서 전체 배경색 */
}

div {
    background-color: white; /* div 영역 배경색 */
    width: 90%; /* 너비 */
    padding: 15px; /* 패딩 */
    border: 1px solid black; /* 테두리 */
}

p {
    line-height: 30px;
}
</style>
</head>
<body>
    <div>
        <h1>초콜릿(Chocolate)</h1>
        <p>초콜릿은 카카오 콩을 재료로 가공한 식품이다. 숙성한 카카오 콩을 볶은 뒤 이를
        갈아서 만든 카카오 매스와 지방
        성분만으로 만들어진 코코아 버터를 혼합하여 만드는데, 설탕 등의 다른 재료를
        더 넣어 만들기도 한다. 카카오 매스의 함량에
        따라 다크 초콜릿, 밀크 초콜릿, 화이트 초콜릿으로 구분한다.</p>
    </div>
</body>
</html>
```

(2) background-clip 속성 - 배경 적용 범위 조절하기

- 기본형: background-clip : border-box | padding-box | content-box
- 배경 이미지나 배경색을 어디까지 적용할지 범위 지정
 - border-box : 테두리 부분까지 적용
 - padding-box : 패딩 부분까지 적용
 - content-box : 마진 부분까지 적용

[07/bg-clip.html]

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>배경 이미지</title>
<style>
div {
    width: 300px;
    padding: 35px;
    border: 5px dotted #222;
    background: skyblue;
    margin-bottom: 20px;
}

```

```

.bg1 {
    background-clip: border-box;
}

.bg2 {
    background-clip: padding-box;
}

.bg3 {
    background-clip: content-box;
}
</style>
</head>
<body>
    <div class="bg1">
        <p>
            <strong>토마토 : </strong> 토마토는 비타민A, C가 풍부할 뿐 아니라 희귀한
            성분인 비타민 H와 P까지
            포함된 과일이다. 칼륨과 같은 각종 미네랄은 혈액의 산성도를 낮추는 역할을
            해주며 토마토에 들어있는 피코펜이라는 성분은
            뛰어난 항암 작용을 보이며 잘 알려져 있듯이 블루베리와 함께 대표적인 항산화
            음식이기도 하다.
        </p>
    </div>
    <div class="bg2">
        <p>
            <strong>토마토 : </strong> 토마토는 비타민A, C가 풍부할 뿐 아니라 희귀한
            성분인 비타민 H와 P까지
            포함된 과일이다. 칼륨과 같은 각종 미네랄은 혈액의 산성도를 낮추는 역할을
            해주며 토마토에 들어있는 피코펜이라는 성분은
            뛰어난 항암 작용을 보이며 잘 알려져 있듯이 블루베리와 함께 대표적인 항산화
            음식이기도 하다.
        </p>
    </div>
    <div class="bg3">
        <p>
            <strong>토마토 : </strong> 토마토는 비타민A, C가 풍부할 뿐 아니라 희귀한
            성분인 비타민 H와 P까지
            포함된 과일이다. 칼륨과 같은 각종 미네랄은 혈액의 산성도를 낮추는 역할을
            해주며 토마토에 들어있는 피코펜이라는 성분은
            뛰어난 항암 작용을 보이며 잘 알려져 있듯이 블루베리와 함께 대표적인 항산화
            음식이기도 하다.
        </p>
    </div>
</body>
</html>

```

(3) background-image 속성 - 웹 요소에 이미지 넣기

- 기본형: background-image:url(파일경로)
- 배경 이미지 지정하기
- 배경 이미지 파일 경로 지정
- 상대 경로 또는 절대 경로 사용
- 예) body { background-image: url("bg1.png"); }
#area { background-image: url("bg2.png"); }

(4) background-repeat 속성 - 배경 이미지 반복하기

- 배경 이미지 반복 여부와 반복 방향 지정

(5) background-size 속성 - 배경 이미지 크기 조절하기

- 요소 크기에 따라 배경 이미지를 여러 가지 크기로 사용
- 기본형: background-size: auto | contain | cover | <크기 값> | <백분율>

[07/bg-size.html]

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>배경 이미지</title>
<style>
div {
    width: 500px;
    height: 500px;
    border: 2px double black;
    margin-bottom: 20px;
}

.bg1 {
    background: url('images/bg4.jpg') no-repeat left top;
    background-size: auto;
}

.bg2 {
    background: url('images/bg4.jpg') no-repeat left top;
    background-size: 200px 150px;
}

.bg3 {
    background: url('images/bg4.jpg') no-repeat left top;
    background-size: 60% 40%;
}

.bg4 {
    background: url('images/bg4.jpg') no-repeat left top;
    background-size: contain;
}

.bg5 {
    background: url('images/bg4.jpg') no-repeat left top;
    background-size: cover;
}

.bg6 {
    background: url('images/bg4.jpg') no-repeat left top;
    background-size: 100% 100%;
}
</style>
</head>
<body>
    <div class="bg1"></div>
    <div class="bg2"></div>
```

```

<div class="bg3"></div>
<div class="bg4"></div>
<div class="bg5"></div>
<div class="bg6"></div>
</body>
</html>

```

(6) background-position 속성 - 배경 이미지 위치 조절하기

- 배경 이미지를 반복하지 않고 한번만 표시할 경우에 특정한 위치에 배경 이미지를 배치할 수 있음
- 백분율(%) 표기법: 이미지의 가로 위치와 세로 위치를 %로 나타냄.
예) background-postion: 0% 0% , background-position : 20% 60%
- 길이(px) 표기법 : 배경 이미지의 위치를 직접 길이로 지정
예) background-position:30px 20px;
- 키워드 표기법: 가로 배치는 left와 center, right 중에서 선택, 세로 배치는 top과 center, bottom 중에서 선택한다.
예) background-position:center bottom

[07/bg-position.html]

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>배경 이미지</title>
<style>
div {
    position: relative;
    left: 20%;
    width: 60%;
    height: auto;
    border: 1px gray solid;
    padding: 10px;
    margin-bottom: 20px;
}

#bg1 {
    background-image: url('images/bg2.jpg');
    background-repeat: no-repeat;
    background-position: left top;
    padding-top: 150px;
}

#bg2 {
    background-image: url('images/bg2.jpg');
    background-repeat: no-repeat;
    background-position: center;
}
</style>
</head>
<body>
    <div id="bg1">
        <h1>초콜릿(Chocolate)</h1>
        <p>초콜릿은 카카오 콩을 재료로 가공한 식품이다. 숙성한 카카오 콩을 볶은 뒤 이를
        갈아서 만든 카카오 매스와 지방
    </div>

```

```

        성분만으로 만들어진 코코아 버터를 혼합하여 만드는데, 설탕 등의 다른 재료를
        더 넣어 만들기도 한다. 카카오 매스의 함량에
        따라 다크 초콜릿, 밀크 초콜릿, 화이트 초콜릿으로 구분한다.</p>
    </div>
    <div id="bg2">
        <h1>초콜릿(Chocolate)</h1>
        <p>초콜릿은 카카오 콩을 재료로 가공한 식품이다. 숙성한 카카오 콩을 볶은 뒤 이를
        갈아서 만든 카카오 매스와 지방
        성분만으로 만들어진 코코아 버터를 혼합하여 만드는데, 설탕 등의 다른 재료를
        더 넣어 만들기도 한다. 카카오 매스의 함량에
        따라 다크 초콜릿, 밀크 초콜릿, 화이트 초콜릿으로 구분한다.</p>
    </div>
</body>
</html>

```

(7) background-origin 속성 - 배경 이미지 위치 기준 조절하기

- 기본형: background-origin: border-box | padding-box | content-box
- 배경 이미지 위치의 기준을 어디로 할지 지정할 수 있다.
 - border-box : 박스 모델의 가장 외곽인 테두리(border)까지 포함해서 기준
 - padding-box : 테두리를 빼고 패딩(padding) 범위 안에서 기준
 - content-box : 내용 부분만 기준

[07/bg-origin.html]

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>배경 이미지</title>
<style>
div {
    width: 300px;
    padding: 35px;
    border: 15px solid #eee;
    background: url('images/bg5.png') no-repeat;
    margin-bottom: 20px;
}

.bg1 {
    background-origin: padding-box;
}

.bg2 {
    background-origin: border-box;
}

.bg3 {
    background-origin: content-box;
}
</style>
</head>
<body>
    <div class="bg1">
        <p>
            <strong>토마토 : </strong> 토마토는 비타민A, C가 풍부할 뿐 아니라 희귀한
            성분인 비타민 H와 P까지
            포함된 과일이다. 칼륨과 같은 각종 미네랄은 혈액의 산성도를 낮추는 역할을
            해주며 토마토에 들어있는 피코펜이라는 성분은

```

뛰어난 항암 작용을 보이며 잘 알려져 있듯이 블루베리와 함께 대표적인 항산화 음식이기도 하다.

```
</div>
<div class="bg2">
  <p>
    <strong>토마토 : </strong> 토마토는 비타민A, C가 풍부할 뿐 아니라 희귀한
    성분인 비타민 H와 P까지
    포함된 과일이다. 칼륨과 같은 각종 미네랄은 혈액의 산성도를 낮추는 역할을
    해주며 토마토에 들어있는 피코펜이라는 성분은
    뛰어난 항암 작용을 보이며 잘 알려져 있듯이 블루베리와 함께 대표적인 항산화
    음식이기도 하다.
```

```
</p>
</div>
<div class="bg3">
  <p>
    <strong>토마토 : </strong> 토마토는 비타민A, C가 풍부할 뿐 아니라 희귀한
    성분인 비타민 H와 P까지
    포함된 과일이다. 칼륨과 같은 각종 미네랄은 혈액의 산성도를 낮추는 역할을
    해주며 토마토에 들어있는 피코펜이라는 성분은
    뛰어난 항암 작용을 보이며 잘 알려져 있듯이 블루베리와 함께 대표적인 항산화
    음식이기도 하다.
```

```
</p>
</div>
</body>
</html>
```

(8) background-attachment 속성 - 배경 이미지 고정하기

- 기본형: background-attachment: scroll | fixed
- 배경 이미지 고정 → 스크롤 막대를 움직이더라도 내용만 스크롤되므로 마치 배경 이미지 위에 내용이 떠 있는 것처럼 보임.
- scroll : 배경 이미지도 내용 따라서 스크롤 됨. 기본값
- fixed : 배경 이미지가 고정되어 스크롤 되지 않음

[07/bg-attachment.html]

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>배경 이미지</title>
<style>
body {
  background-image: url('images/bg3.jpg');
  background-repeat: no-repeat;
  background-position: right bottom;
  background-attachment: fixed;
}

div {
  background: rgba(255, 255, 255, 0.6);
  width: 80%;
  height: auto;
  margin-left: 10%;
}
</style>
```



```

</head>
<body>
    <div>
        <h2>블루베리(Blueberry)</h2>
        <p>블루베리의 대표적인 기능은 항산화로 비타민A, C, E가 풍부하고 안토니시아민, 페놀
등이 활성 산소를 없애
        노화를 억제한다. 이밖에 블루베리의 안토니시아민은 눈의 피로와 시력 저하를
회복시키는 효능을 가지고 있다.</p>
        <h2>토마토(Tomato)</h2>
        <p>토마토는 비타민A, C가 풍부할 뿐 아니라 희귀한 성분인 비타민 H와 P까지 포함된
과일이다. 칼륨과 같은 각종
        미네랄은 혈액의 산성도를 낮추는 역할을 해주며 토마토에 들어있는
피코펜이라는 성분은 뛰어난 항암 작용을 보이며 잘 알려져
있듯이 블루베리와 함께 대표적인 항산화 음식이기도 하다.</p>
        <h2>견과류 (Dry Nuts)</h2>
        <p>땅콩, 잣, 호두, 아몬드, 마카다미아, 피칸, 파스타치오 등 견과류에는 불포화지방산이
많이 들어있다.
        불포화지방산은 상온에서 고체인 포화지방산에 비해 인체 내부에서도 액체로
남아있을 수 있는 지방이다. 특히 아몬드는 많은
        미네랄과 식이 섬유를 함유하고 있으며 노화 방지에 좋은 비타민E가
풍부하다.</p>
    </div>
</body>
</html>

```

(9) background 속성 - 속성 하나로 사용하기

- 배경과 관련된 속성을 한꺼번에 줄여서 표현
- 예) body {
background: url(bg.jpg) center no-repeat fixed;
}

7.3 그라데이션 효과로 배경 꾸미기

(1) 그라데이션 브라우저 접두사

- 현재의 표준화된 구문 외에도 지원하지 않는 브라우저를 위해 접두사를 붙여 입력해야 한다.

[07/linear-position.html] 그라데이션 브라우저 접두사

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>선형 그라데이션</title>
<style>
div {
    width: 500px;
    height: 300px;
    border-radius: 10px;
}

.grad {
    background: blue; /* css3 미지원 브라우저 */
    background: -webkit-linear-gradient(left top, blue, white); /* 초기 모던 브라우저 */
    background: -moz-linear-gradient(right bottom, blue, white);

```

```

background: -o-linear-gradient(right bottom, blue, white);
background: linear-gradient(to right bottom, blue, white);
}
</style>
</head>
<body>
    <div class="grad"></div>
</body>
</html>

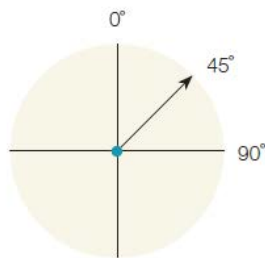
```

(2) 선형 그라데이션

- 기본형: `linear-gradient (각도 또는 위치, color-stop, [color-stop,...]);`
- 수직 방향이나 수평 방향으로, 혹은 대각선 방향으로 색상이 일정하게 변하는 것
- 선형 그라데이션을 지정할 때는 방향과 색상이 필요하다.
- 위치:
 - `to` 와 함께 사용해서 끝나는 위치를 지정한다.
 - `to left` : 오른쪽에서 왼쪽으로, `to right` : 왼쪽에서 오른쪽으로,
`to bottom` : 위에서 아래로, `to top` : 아래에서 위로
- 각도:
 - 그라데이션의 각도는 선형 그라데이션 방향을 지정한다.
 - 맨 윗부분이 `0deg`이고, 시계 방향으로 회전하면서 `90deg`, `180deg`가 된다.
 - `270deg`는 `-90deg`와 같다.

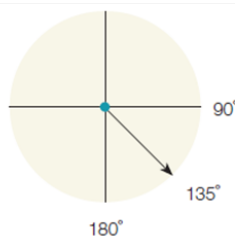
예)

```
linear-gradient(45deg, #ff0000, #ffffff) /* 45도, 빨간색, 흰색 */
```



```
background:-linear-gradient(-135deg, blue, white);
```

/* 왼쪽 위에서 오른쪽 아래로, 파란색에서 흰색으로 */



```
background:-linear-gradient(to bottom, blue, white);  
/* 위에서 아래로 파란색에서 흰색으로 */
```



```
background: -linear-gradient(to bottom, #06f, white 30%, #06f)  
/* 위에서 아래로 시작 색은 #06f, 30% 위치에서 흰색으로 바뀌고 다시 #06f 색으로 바뀜 */
```



(3) 원형 그라데이션

- 기본형: radial-gradient(위치, 모양, color-stop, [color-stop...])
- 원 또는 타원의 중심에서부터 동심원을 그리며 바깥 방향으로 색상이 바뀐다.
- 위치:
 - 시작 원(또는 타원)의 중심과 끝나는 원(또는 타원)의 크기
 - 시작하는 원의 중심
 - 키워드(가로: left, center, right, 세로: top, center, bottom) 또는 백분율.
 - 생략하면 center center로 인식
- 모양:
 - 그라데이션의 모양을 원(circle)과 타원(ellipse) 중에서 지정
- 크기:
 - closest-side : 그라데이션 가장자리가 그라데이션 중심에서 가장 가까운 요소의 모서리와 만난다.
 - closest-corner : 그라데이션 가장자리가 그라데이션 중심에서 가장 가까운 요소의 코너에 닿도록 한다
 - farthest-side : 그라데이션 가장자리가 그라데이션 중심에서 가장 멀리 떨어져 있는 모서리와 만날 때까지 그린다.
 - farthest-corner : 그라데이션의 가장자리가 그라데이션의 중심에서 가장 멀리 떨어져 있는 코너에 닿도록 한다. 기본 값.
- 예)

```
background: -prefix-radial-gradient(10% 10%, ellipse, white,
blue); /* 10% 10%에서 시작하여 흰색에서 파란색으로 번지는 타원형 그라데이션 */
```



시작 위치 10% 10%, ellipse(타원 모양)

```
-prefix-radial-gradient(circle, yellow, green); /* 노란색에서 초록색으로 번지는 원형 그라데이션 */
```



circle(원 모양)

(4) 그라데이션 반복

- repeating-linear-gradient: 선형 그라데이션을 반복한다.
- repeating-radial-gradient: 원형 그라데이션을 반복한다.

[07/repeat-gradient3.html] 그라데이션 반복

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>원형 그라데이션 반복</title>
<style>
div {
    width: 500px;
    height: 300px;
    border-radius: 10px;
    margin: 10px;
}

.grad1 {
    background: #ccc; /* css3 미지원 브라우저 */
    background: -webkit-repeating-radial-gradient(circle, white, #ccc 10%);
    /* 초기 모던 브라우저 */
    background: -moz-repeating-radial-gradient(circle, white, #ccc 10%);
    /* 초기 모던 브라우저 */
    background: -o-repeating-radial-gradient(circle, white, #ccc 10%);
    /* 초기 모던 브라우저 */
    background: repeating-radial-gradient(circle, white, #ccc 10%);
    /* 최신 모던 브라우저 */
}

.grad2 {
    background: #ccc; /* css3 미지원 브라우저 */
```

```
background: -webkit-repeating-radial-gradient(circle, white, white 10%, #ccc 10%,  
#ccc 20%); /* 초기 모던 브라우저 */  
background: -moz-repeating-radial-gradient(circle, white, white 10%, #ccc 10%, #ccc  
20%); /* 초기 모던 브라우저 */  
background: -o-repeating-radial-gradient(circle, white, white 10%, #ccc 10%, #ccc  
20%); /* 초기 모던 브라우저 */  
background: repeating-radial-gradient(circle, white, white 10%, #ccc 10%, #ccc 20%);  
/* 최신 모던 브라우저 */  
}  
</style>  
</head>  
<body>  
    <div class="grad1"></div>  
    <div class="grad2"></div>  
</body>  
</html>
```