

# 5장 CSS 고급

# 배치

2

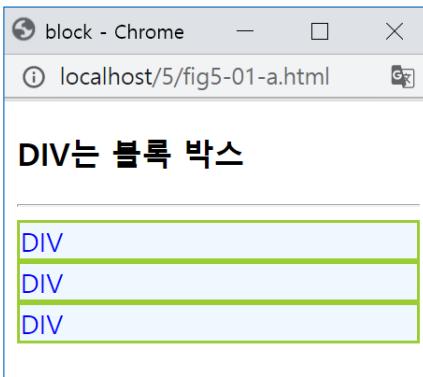
- CSS3로 HTML 태그가 출력되는 위치 지정
- 배치 기능의 CSS3 프로퍼티들
  - display
  - position
  - left, right, top, bottom
  - float
  - z-index
  - visibility
  - overflow

# 블록 박스와 인라인 박스

3

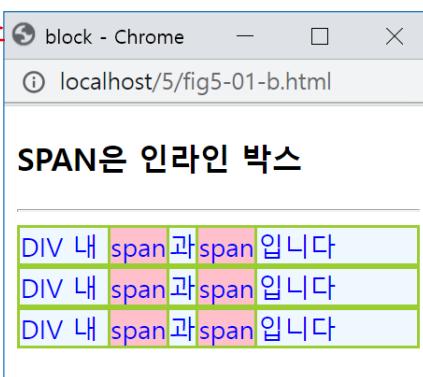
- 인라인 태그는 인라인 박스, 블록 태그는 블록 박스로 출력

블록 박스



```
<div>DIV</div>
<div>DIV</div>
<div>DIV</div>
```

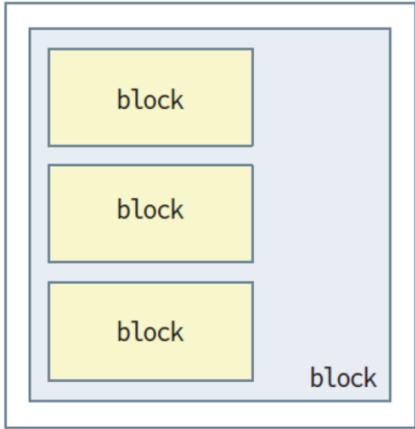
인라인 박스



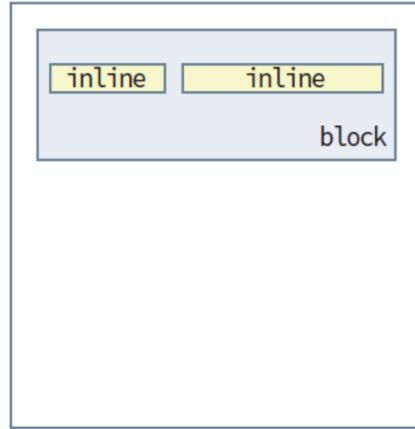
```
<div>DIV 내 <span>span</span>과<span>span</span>입니다</div>
<div>DIV 내 <span>span</span>과<span>span</span>입니다</div>
<div>DIV 내 <span>span</span>과<span>span</span>입니다</div>
```

# 박스의 유형 제어 : display

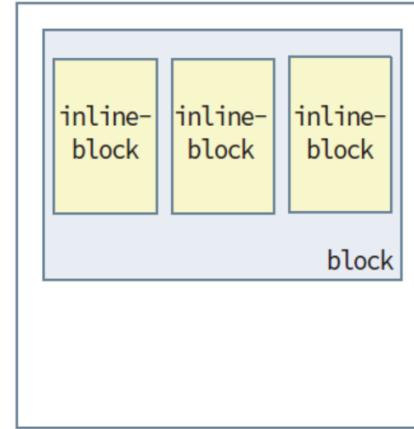
display : block  
(블록 박스)



display : inline  
(인라인 박스)



display : inline-block  
(인라인 블록 박스)



# 예제 5-1 display 프로퍼티로 박스 유형 설정

5

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><meta charset="utf-8">
<title>display 프로퍼티</title>
<style>
div {
    border : 2px solid yellowgreen;
    color : blue;
    background : aliceblue;
}
span {
    border : 3px dotted red;
    background : yellow;
}
</style></head>
<body>
<h3>인라인, 인라인 블록, 블록</h3>
<hr>
나는 <div style="display:none">
    div(None)</div> 입니다.<br><br>
나는 <div style="display:inline">
    div(inline)</div> 입니다.<br><br>
나는 <div style="display:inline-block; height:50px">
    div.inline-block)</div> 입니다.<br><br>
나는 <div>div<span style="display:block">
    span(block)</span> 입니다.
</div>
</body>
</html>
```

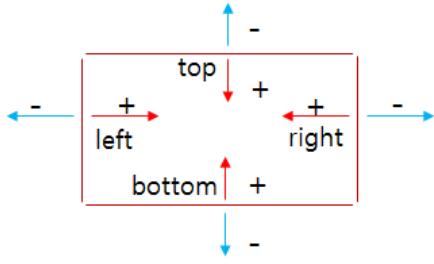


# 박스의 배치 : position

6

- position 프로퍼티를 이용한 배치 방법
  - ▣ 정적 배치 - position : static(디폴트)
  - ▣ 상대 배치 - position : relative
  - ▣ 절대 배치 - position : absolute
  - ▣ 고정 배치 - position : fixed
  - ▣ 유동 배치 - float : left 혹은 float : right
- position 프로퍼티를 사용할 때, 태그의 위치
  - ▣ top, bottom, left, right 프로퍼티로 지정

# 예제 5-2 실행 결과



relative 배치 - Chrome  
localhost/5/ex5-02.html

## 상대 배치, relative

h와 k 글자에 마우스를 올려 보세요

초기 상태

h 블록에 마우스를 올린 경우, 상대 배치에 따라 위치가 변함

relative 배치 - Chrome  
localhost/5/ex5-02.html

## 상대 배치, relative

h와 k 글자에 마우스를 올려 보세요

top : 20px

left : 20px

상대 배치(position: relative)

relative 배치 - Chrome  
localhost/5/ex5-02.html

## 상대 배치, relative

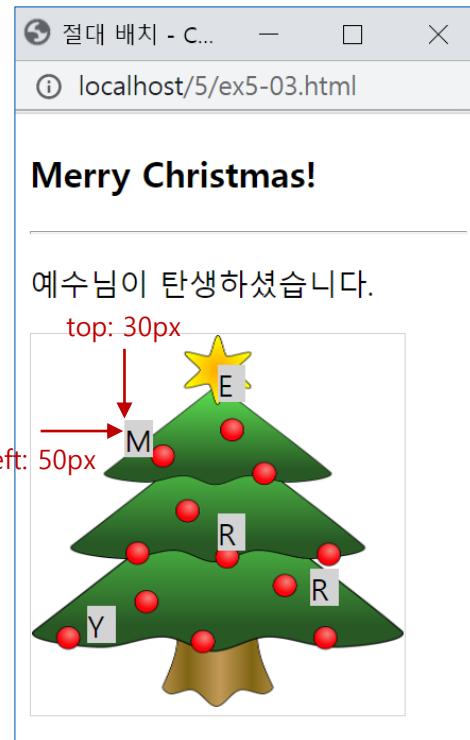
right : 20px

bottom : 20px

k 블록에 마우스를 올린 경우, 상대 배치에 따라 위치가 변함

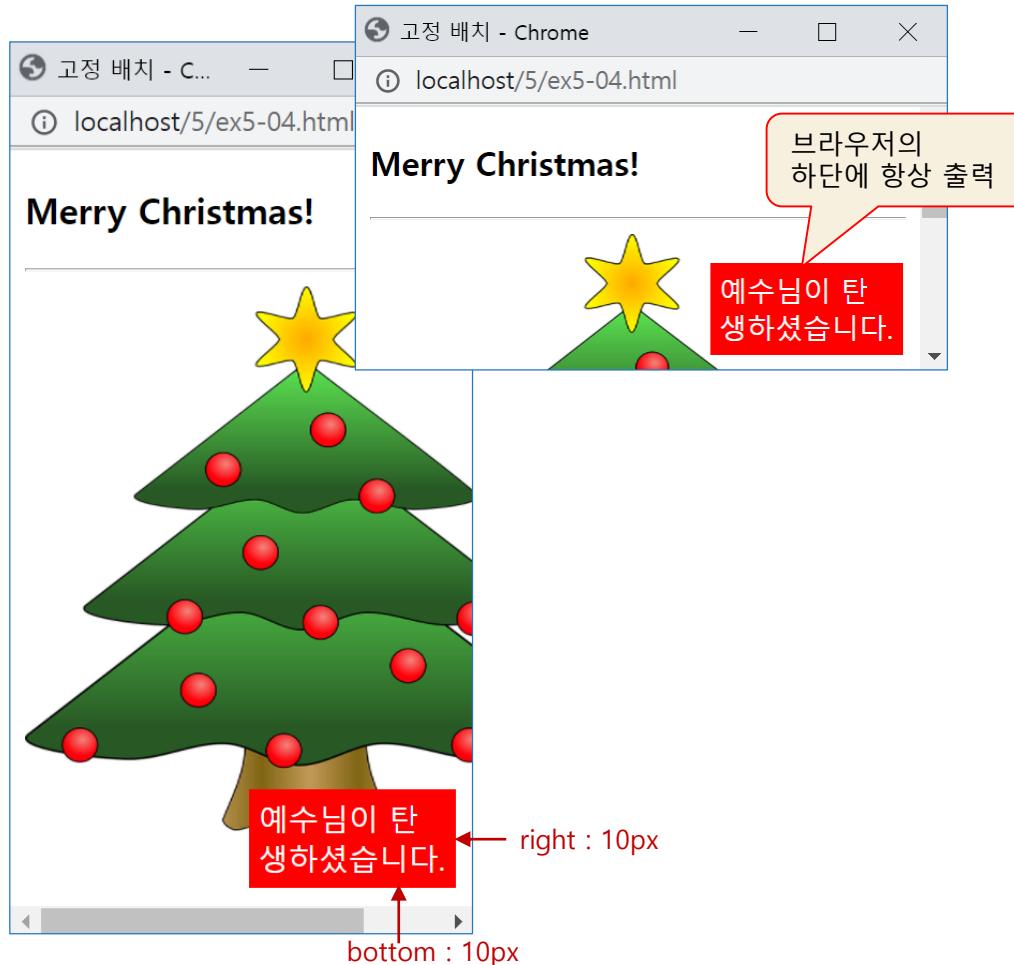
# 예제 5-3 position:absolute 절대 배치

8



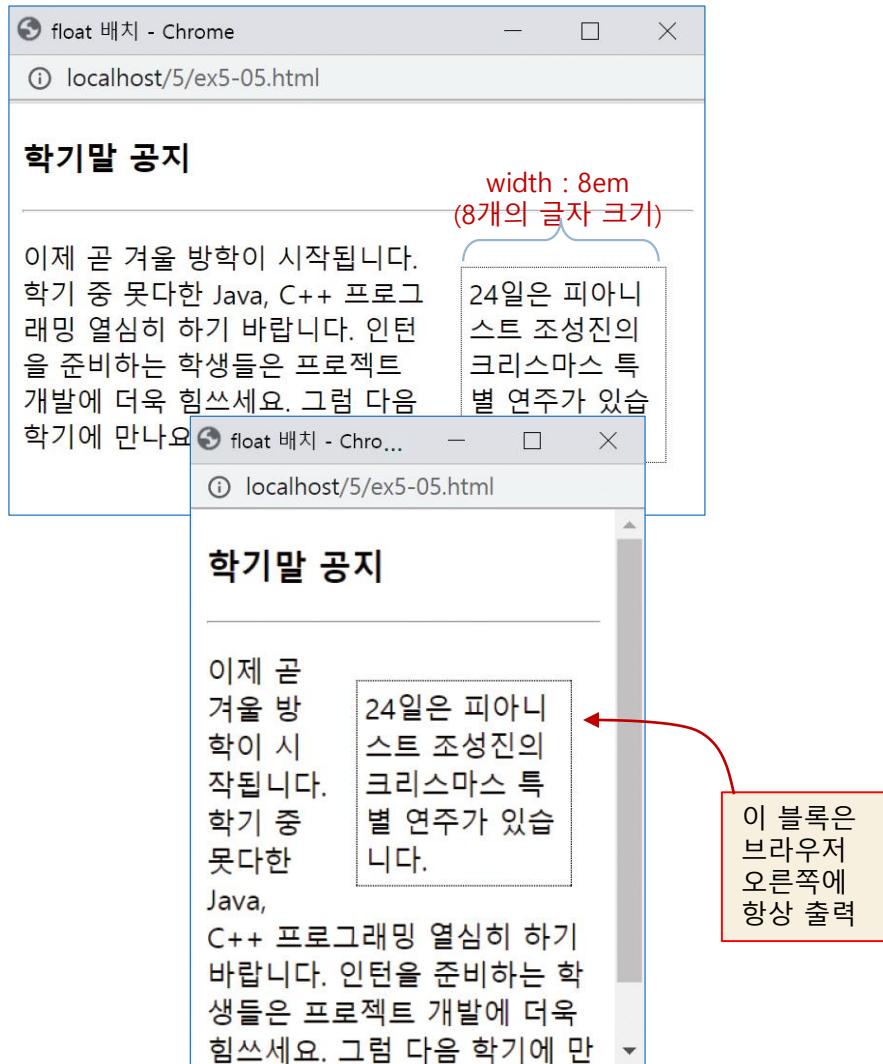
# 예제 5-4 position : fixed로 브라우저 하단 오른 쪽에 고정 배치

9



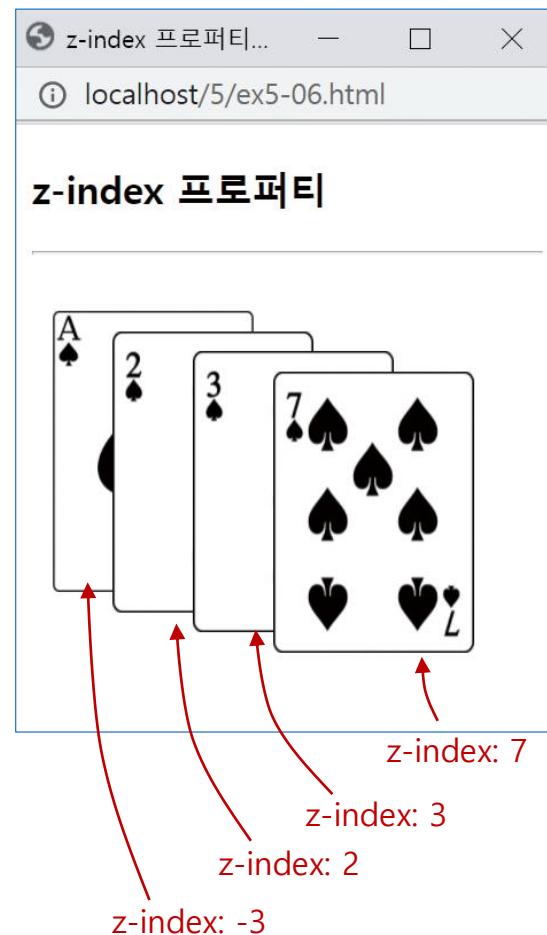
# 예제 5-5 float : right로 브라우저의 오른편에 항상 배치

10



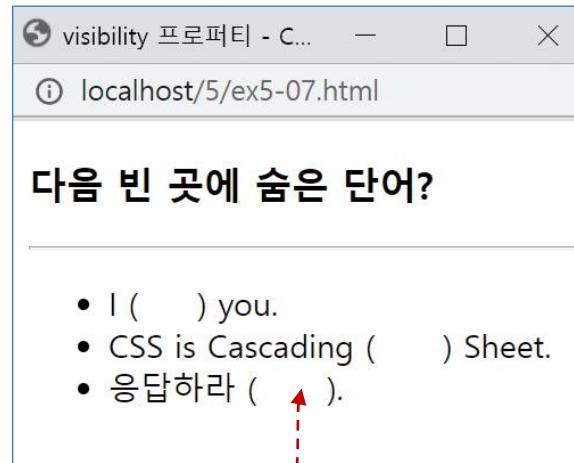
# 예제 5-6 z-index로 카드 쌓기

11



# 예제 5-7 visibility로 텍스트 숨기기

12



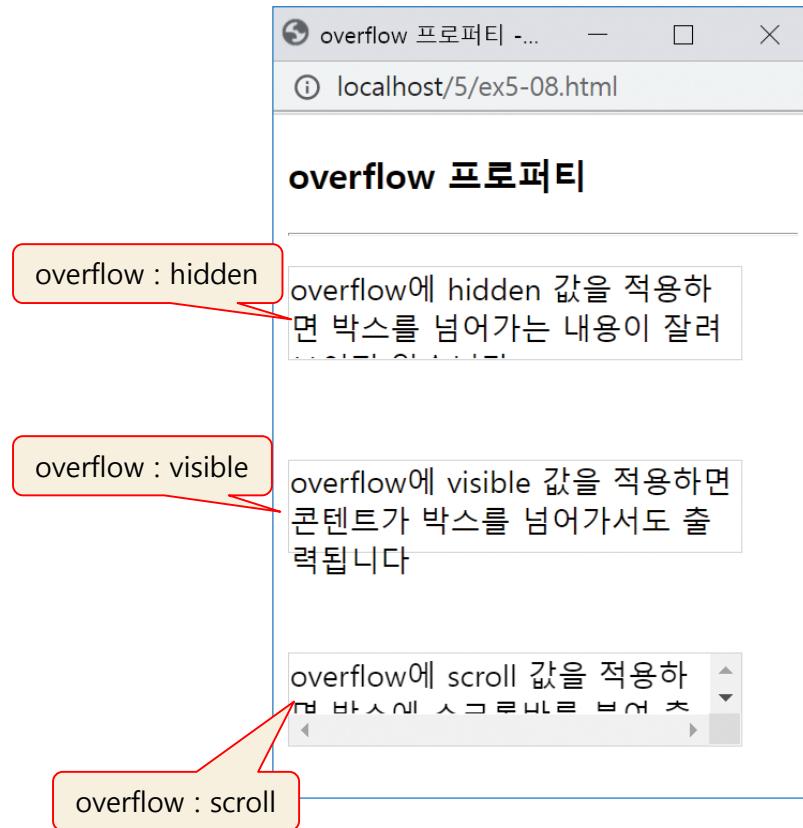
visibility : hidden;

공간은 차지하지만  
텍스트는 보이지 않음

# 예제 5-8 overflow 프로퍼티 활용

13

- overflow: visible | hidden| scroll | auto



# CSS3로 리스트 꾸미기

14

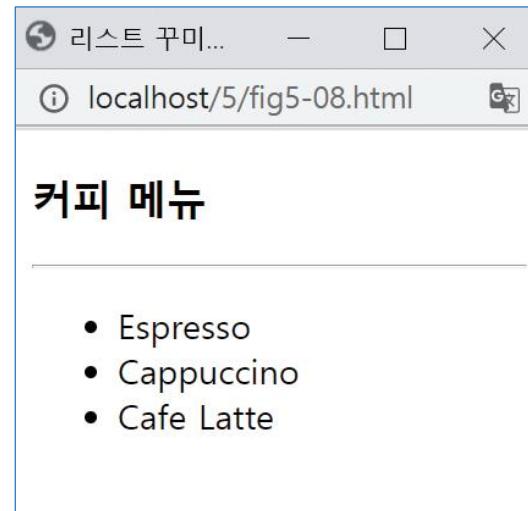
## □ 리스트의 모양을 꾸미는 CSS3 프로퍼티들

프로퍼티	설명
list-style-type	아이템 마커 타입 지정
list-style-image	아이템 마커 이미지 지정
list-style-position	아이템 마커의 출력 위치 지정(아이템 영역 내 혹은 영역 바깥)
list-style	앞의 3개 프로퍼티 값을 한 번에 지정하는 단축 프로퍼티

# 리스트 꾸미기에 사용할 HTML 페이지

15

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>리스트 꾸미기</title>
</head>
<body>
<h3>커피 메뉴</h3>
<hr>
<ul>
  <li>Espresso</li>
  <li>Cappuccino</li>
  <li>Cafe Latte</li>
</ul>
</body>
</html>
```



# 리스트와 아이템에 배경색 입히기

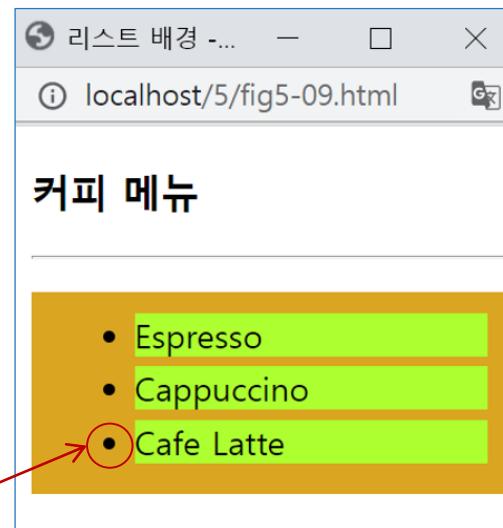
16

## □ background 프로퍼티 이용

CSS 스타일

```
ul {  
    background : goldenrod;  
    padding : 10px 10px 10px 50px;  
}  
  
ul li { /* ul의 자손 li */  
    background : greenyellow;  
    margin-bottom : 5px;  
}
```

마커(아이템바깥에 있음)



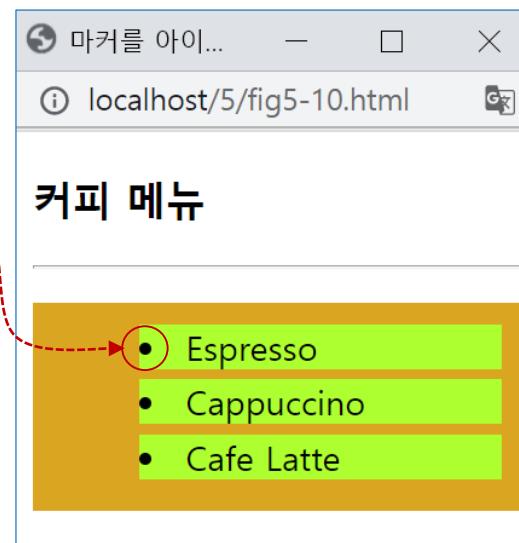
# 마커의 위치, list-style-position

17

*list-style-position : inside|outside*

CSS 스타일

```
ul {  
    background : goldenrod;  
    padding : 10px 10px 10px 50px;  
    list-style-position : inside;  
}  
  
ul li {  
    background : greenyellow;  
    margin-bottom : 5px;  
}
```



마커가 아이템 영역의 안쪽에 배치됨

# 마커 종류, list-style-type

18

*list-style-type : disc|armenian|circle|cjk-ideographic|decimal|georgian|lower-alpha|lower-roman|square|upper-alpha|upper-roman|none*

- Espresso
- Cappuccino
- Cafe Latte

(a) list-style-type : circle

- Espresso
- Cappuccino
- Cafe Latte

(b) list-style-type : square

- Espresso
- Cappuccino
- Cafe Latte

(c) list-style-type : none

- I. Espresso
- II. Cappuccino
- III. Cafe Latte

(d) list-style-type : upper-roman

- a. Espresso
- b. Cappuccino
- c. Cafe Latte

(e) list-style-type : lower-alpha

- 1. Espresso
- 2. Cappuccino
- 3. Cafe Latte

(f) list-style-type : decimal

# 이미지 마커, list-style-image

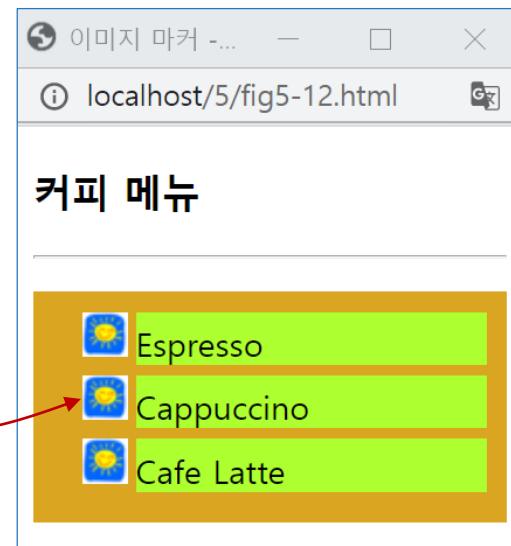
19

## □ list-style-image

- 사용자가 이미지 마커 작성 가능

CSS 스타일

```
ul {  
    background : goldenrod;  
    padding : 10px 10px 10px 50px;  
    list-style-image : url("media/marker.png");  
}  
  
ul li {  
    background : greenyellow;  
    margin-bottom : 5px;  
}
```

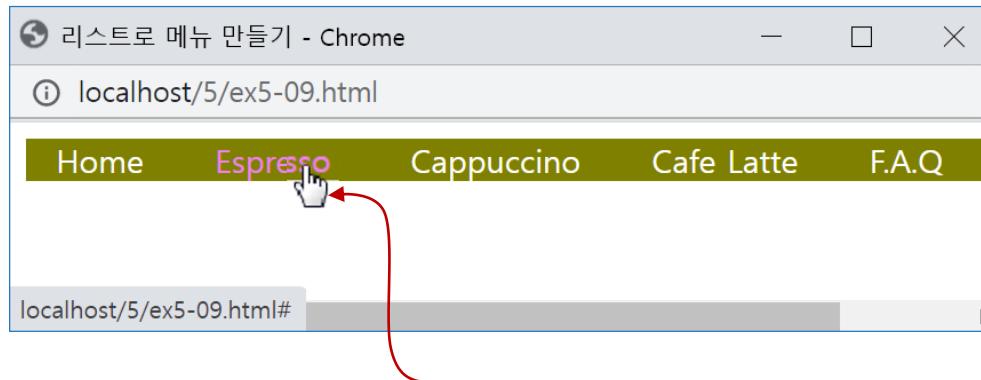


모든 아이템에 동일한 이미지 마크

# 예제 5-9 CSS3 스타일을 응용하여 리스트로 메뉴 만들기

20

```
<body>
<nav id="menubar">
  <ul>
    <li><a href="#">Home</a></li>
    <li><a href="#">Espresso</a></li>
    <li><a href="#">Cappuccino</a></li>
    <li><a href="#">Cafe Latte</a></li>
    <li><a href="#">F.A.Q</a></li>
  </ul>
</nav>
</body>
</html>
```



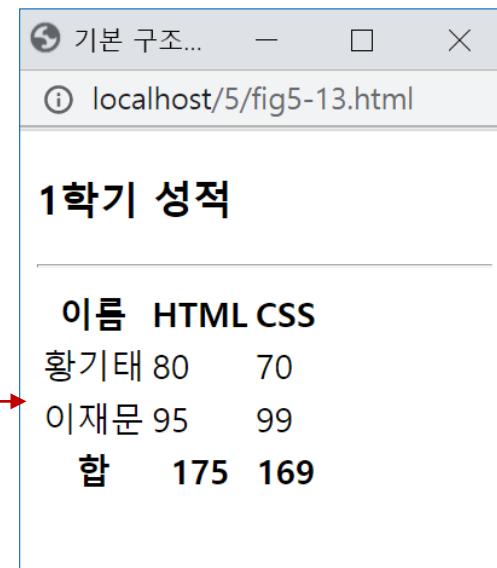
메뉴 아이템에 마우스 올리면 글자 색 변경

# CSS3로 표 꾸미기

21

## □ CSS3로 표 꾸미기를 설명할 기본 HTML 문서

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>기본 구조를 가진 표 만들기</title>
</head>
<body>
<h3>1학기 성적</h3>
<hr>
<table>
<thead>
    <tr><th>이름/<th>HTML</th><th>CSS</th></tr>
</thead>
<tfoot>
    <tr><th>합</th><th>175</th><th>169</th></tr>
</tfoot>
<tbody>
    <tr><td>황기태</td><td>80</td><td>70</td></tr>
    <tr><td>이재문</td><td>95</td><td>99</td></tr>
<tbody>
</table>
</body>
</html>
```



The screenshot shows a browser window with the title "기본 구조..." and the URL "localhost/5/fig5-13.html". The page displays the heading "1학기 성적" and a table with the following data:

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

# 표 테두리 제어, border

22

- border : 표 테두리
- border-collapse : collapse; /\* 중복된 테두리 합치기 \*/

```
table {  
    border : 1px solid blue;  
}  
td, th {  
    border : 1px dotted green;  
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

```
table {  
    border : 1px solid blue;  
    border-collapse : collapse;  
}  
td, th {  
    border : 1px dotted green;  
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

표와 셀의 테두리를 합친 결과

# 셀 크기 제어, width height

23

```
th {  
    height : 40px;  
    width : 100px;  
}  
td {  
    height : 20px;  
    width : 100px;  
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

```
thead th {  
    height : 40px;  
    width : 100px;  
}  
td, th {  
    height : 20px;  
    width : 100px;  
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

# 셀 여백 및 정렬

24

- padding : 여백
- text-align : 정렬(left, center, right)

```
td, th {  
    height : 20px;  
    width : 100px;  
    padding : 10px;  
    text-align : right;  
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

셀 모두 오른쪽 정렬

# 배경색과 테두리 효과

25

```
table { /* 이중 테두리 제거 */
    border-collapse : collapse;
}
td, th { /* 모든 셀에 적용 */
    text-align : left;
    padding : 10px;
    height : 20px;
    width : 100px;
}
thead { /* <thead>의 모든 셀 적용 */
    background : darkgray;
    color : yellow;
}
td, tfoot th { /* 아래쪽 테두리만 회색 */
    border-bottom : 1px solid gray
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
합	175	169

# 줄무늬 만들기

26

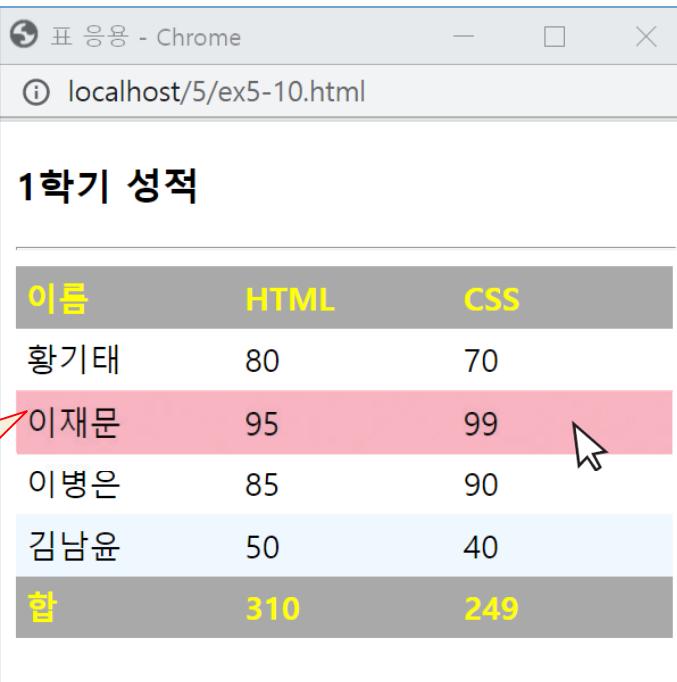
- 짹수 번째 행(<tr>)의 배경색을 aliceblue 색으로 지정

```
thead, tfoot {  
    background : darkgray;  
    color : yellow;  
}  
tbody tr:nth-child(even) { /* 짹수 <tr>에 적용*/  
    background : aliceblue;  
}
```

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
이병은	85	90
김남윤	50	40
<b>합</b>	<b>310</b>	<b>249</b>

# 예제 5-10 마우스가 올라오면 행의 배경색이 변하는 표 만들기

27



The screenshot shows a Chrome browser window with the title "표 응용 - Chrome" and the URL "localhost/5/ex5-10.html". The page displays a table titled "1학기 성적" (1st Semester成绩) with the following data:

이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
이병은	85	90
김남윤	50	40
합	310	249

A red callout bubble points to the row for "이재문" with the text "마우스가 올라오면 배경색이 pink 으로 변함". A cursor arrow is positioned over the "99" value in the "CSS" column of the "이재문" row.

# 폼 꾸미기

28

## □ input[type=text]로 폼 요소의 글자 색 지정

CSS 스타일

```
input[type=text] {  
    color : red;  
}
```

HTML 코드

```
<label>  
    이름 : <input type="text" placeholder="Elvis">  
</label>
```

입력되는 글자 색 red

이름 : Michael

## □ input[type=text]로 폼 요소의 테두리 만들기

CSS 스타일

```
input[type=text] {  
    border : 2px solid skyblue;  
    border-radius : 5px;  
}
```

HTML 코드

```
<label>  
    이름 : <input type="text" placeholder="Elvis">  
</label>
```

이름 : Elvis

2px 두께의  
둥근 모서리 테두리)

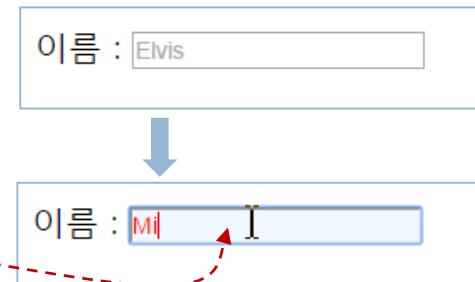
# 폼 꾸미기

29

- ▣ 폼 요소에 마우스 처리
  - 마우스가 올라올 때, :hover

CSS 스타일

```
input[type=text] {  
    color : red;  
}  
input[type=text]:hover {  
    background : aliceblue;  
}
```

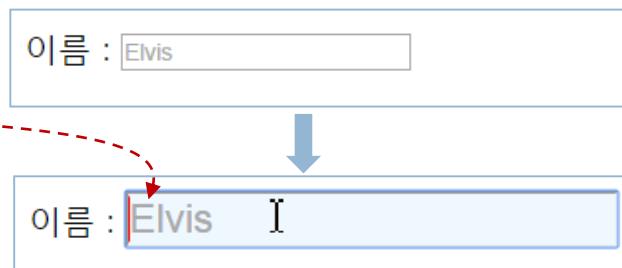


마우스가 올라오면 입력창이 aliceblue로 변경

- 포커스를 받을 때, :focus

CSS 스타일

```
input[type=text]:focus {  
    font-size : 120%;  
}
```



마우스 클릭 시 포커스가 주어지며,  
글자 크기가 120%로 증가

# 예제 5-11 스타일로 폼 꾸미기

30

폼 스타일 주기 - Chrome

localhost/5/ex5-11.html

**CONTACT US**

포커스를 받으면 글자 크기는 120% 커짐

Name

Email

Comment

마우스가 올라가면 배경색이 aliceblue로 바뀜

submit

The screenshot shows a 'CONTACT US' form in a Chrome browser window. The URL is 'localhost/5/ex5-11.html'. The form has three input fields: 'Name' (value: Michael Hwang), 'Email' (value: elvis@graceland.com), and 'Comment' (value: 메시지를 남겨주세요). Two callout boxes with red outlines point to the 'Name' field. The top callout contains the Korean text '포커스를 받으면 글자 크기는 120% 커짐' (When focused, the font size increases by 120%). The bottom callout contains the text '마우스가 올라가면 배경색이 aliceblue로 바뀜' (When the mouse hovers over, the background color changes to aliceblue). A red arrow points from the 'Name' field to the bottom callout.

# CSS3 스타일로 태그에 동적 변화 만들기

31

- CSS3로만 HTML 태그 모양의 동적 변화 가능
  - 자바스크립트로 구현하던 것을 CSS3로 작성 가능
  - 3 가지 기법 지원
    - 애니메이션(animation)
    - 전환(transition)
    - 변환(transform)

# CSS3로 애니메이션 만들기

32

- HTML 태그의 모양 변화를 시간 단위로 설정
- 애니메이션 코딩 작업

## 1. @keyframes으로 HTML 태그의 시간별 모양 변화 만들기

```
@keyframes name {  
    시간비율 { 스타일; 스타일; } /* 시간비율 시점까지 적용할 스타일 시트 작성 */  
    .....  
    시간비율 { 스타일; 스타일; } /* 이전 시점에서 시간비율 시점까지 적용할 스타일 시트 작성 */  
}
```

```
@keyframes textColorAnimation {  
    0% { color : blue; } /* 시작 시. 0% 대신 from 사용 가능 */  
    30% { color : green; } /* 30% 경과 시까지 */  
    100% { color : red; } /* 끝까지. 100% 대신 to 사용 가능 */  
}
```

## 2. 애니메이션 스타일 시트 작성

```
animation-name : 애니메이션 이름;           /* @keyframes의 name 지정 */  
animation-duration : 시간;                   /* 1회 애니메이션 시간 */  
animation-iteration-count : 애니메이션 반복 횟수; /* 숫자로도 줄 수 있지만, infinite로 주면  
                                                무한 반복 */
```

```
span {  
    animation-name : textColorAnimation; /* 애니메이션 코드 이름 */  
    animation-duration : 5s;           /* 애니메이션 1회 시간은 5초 */  
    animation-iteration-count : infinite; /* 무한 반복 */  
}
```

# CSS3 애니메이션 사례

33

5초를 주기로 <span> 태그의 글자색을 파란색, 초록색, 빨간색으로 바꾸는 애니메이션. 무한 반복

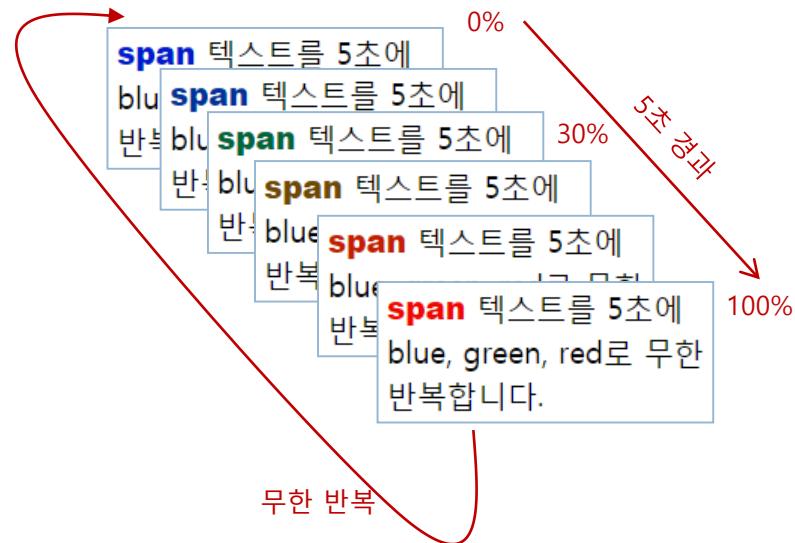
CSS 스타일

```
@keyframes textColorAnimation {  
    0% { color : blue; }  
    30% { color : green; }  
    100% { color : red; }  
}  
  
span {  
    animation-name : textColorAnimation;  
    animation-duration : 5s;  
    animation-iteration-count : infinite;  
}
```

HTML 코드

```
<p><span>span</span>텍스트를 5초에  
blue, green, red로 무한 반복합니다.  

```



# 예제 5-12 애니메이션 만들기 연습

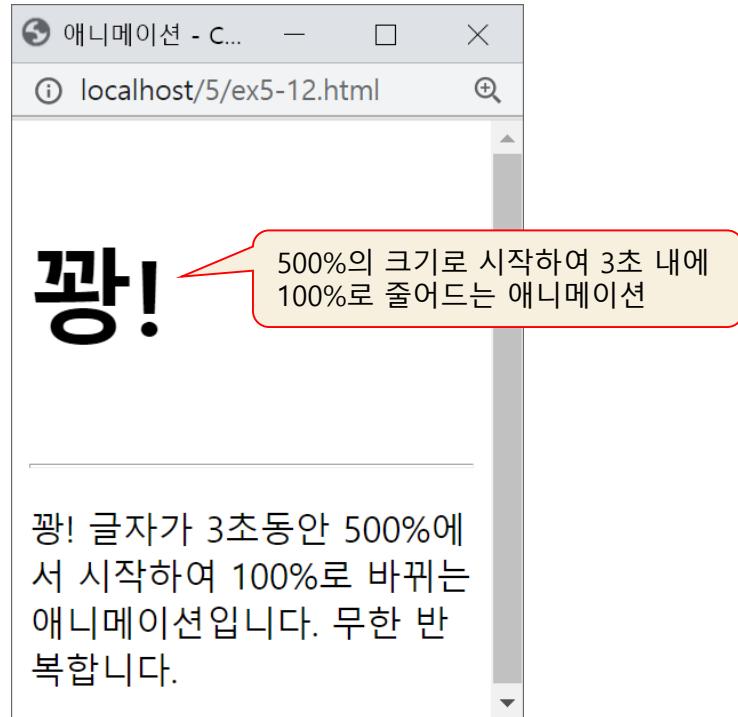
34

'꽝!' 글자의 크기를 3초에 걸쳐 500%에서 100%로 서서히 축소되는 애니메이션을 작성하라.  
애니메이션은 무한 반복한다.



# 예제 5-12 애니메이션 만들기 연습 정답

35



# 전환(transition)

36

## □ 전환이란?

- HTML 태그에 적용된 CSS3 프로퍼티 값의 변화를 서서히 진행시켜 애니메이션 효과 생성
  - HTML 태그의 색이나 모양, 위치 등이 서서히 변하는 효과
- 전환 설정 : transition 프로퍼티 이용

CSS 스타일

```
span {  
    transition : font-size 5s;  
}  
span:hover {  
    font-size : 500%;  
}
```

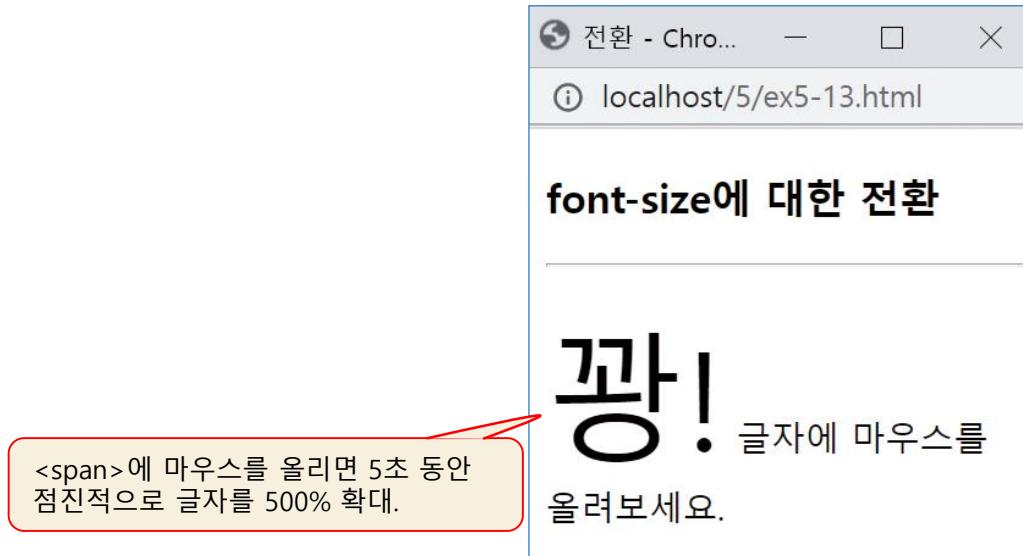


HTML 코드

```
<span>꽝!</span>
```

# 예제 5-13 font-size에 대한 전환 효과 만들기

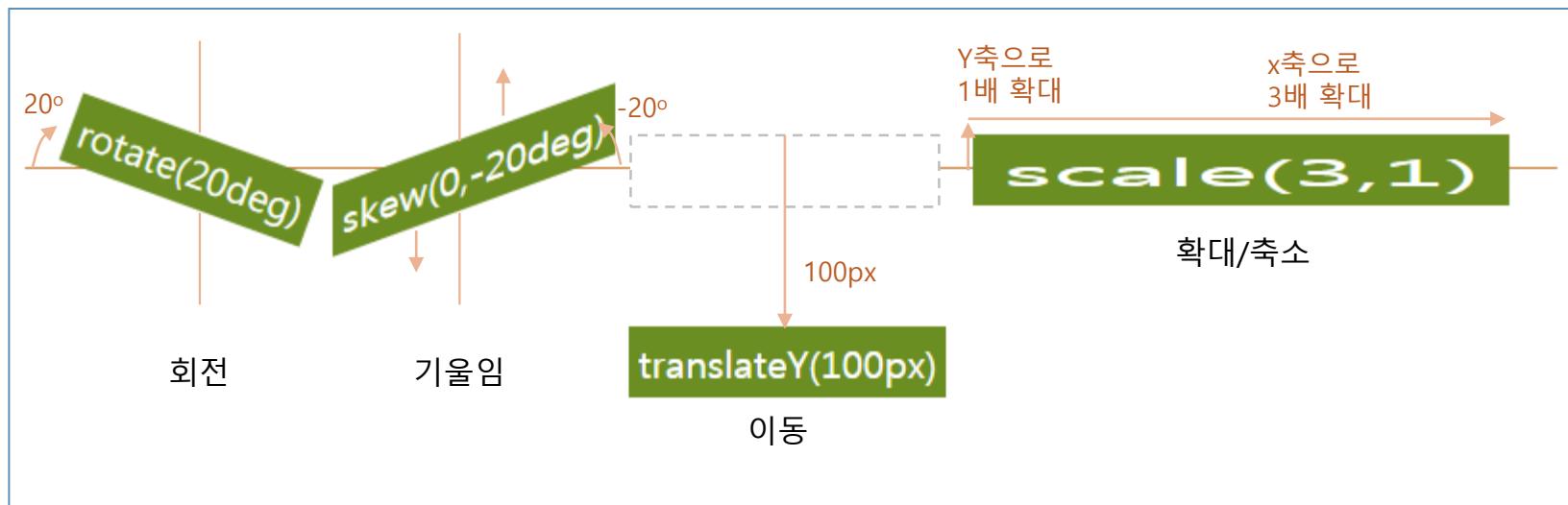
37



# 변환(transform)

38

- 텍스트나 이미지를 회전, 확대 다양한 기하학적인 모양으로 출력
  - 회전 각도의 단위는 deg이며 시계방향의 회전



```
div {  
    transform : rotate(20deg);  
}
```

```
div {  
    transform : translateY(100px);  
}
```

```
div {  
    transform : scale(3,1);  
}
```

```
div {  
    transform : skew(0deg, -20deg);  
}
```

# transform에 사용 가능한 2차원 변환 함수

39

변환 함수		설명
위치 이동	translate(x,y)	태그를 X-축, Y-축으로 x, y 만큼 이동
	translateX(n)	태그를 X-축으로 n 만큼 이동
	translateY(n)	태그를 Y-축으로 n 만큼 이동
확대/축소	scale(w,h)	태그의 폭과 높이를 각각 w, h 배 만큼 조절. w나 h를 0으로 주면 보이지 않게 됨
	scaleX(n)	태그의 폭을 n배 만큼 조절
	scaleY(n)	태그의 높이를 n배 만큼 조절
회전	rotate(angle)	태그를 angle 각도 만큼 시계 방향 회전
기울임	skew(x-angle, y-angle)	태그를 X-축과 Y-축을 기준으로 각각 x-angle, y-angle 각도만큼 기울임 변환
	skewX(angle)	태그를 X-축을 기준으로 angle 각도만큼 기울임
	skewY(angle)	태그를 Y-축을 기준으로 angle 각도만큼 기울임

# 예제 5-14 다양한 변환 사례

40

다양한 Transform

아래는 회전(rotate), 기울임(skew), 이동(translate), 확대/축소(scale)가 적용된 사례이다. 또한 마우스를 올리면 추가적 변환이 일어난다.

rotate(20deg)

skew(0,-20deg)

scale(3,1)

translateY(100px)

초기화면

다양한 Transform

아래는 회전(rotate), 기울임(skew), 이동(translate), 확대/축소(scale)가 적용된 사례이다. 또한 마우스를 옮길 때 추가적 변환이 일어난다.

rotate(20deg)

skew(0,-20deg)

scale(3,1)

translateY(100px)

마우스를 옮길 때