

CSS 활용

담당교수: 장 은 실

학습 목표

- CSS3로 리스트를 예쁘게 꾸밀 수 있다.
- CSS3로 표를 예쁘게 꾸밀 수 있다.
- CSS3로 폼을 꾸미고 사용자의 입력에 반응하게 할 수 있다.
- CSS3로 애니메이션, 전환(transition), 변환(transform) 효과를 만들 수 있다.

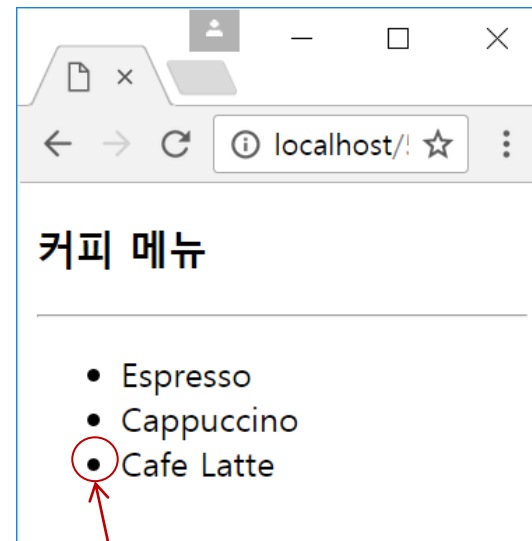
CSS3로 리스트 꾸미기

- 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

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<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>
```



아이템 마커(marker)

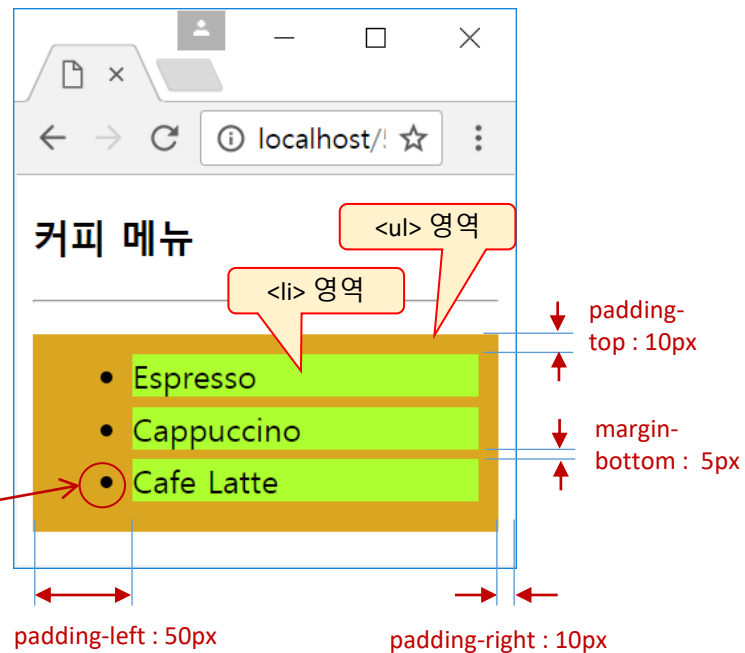
리스트와 아이টে에 배경색 입히기

- 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)

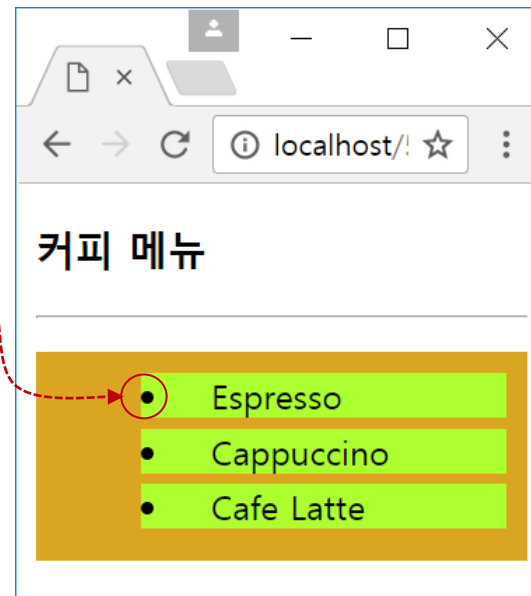


마커의 위치, list-style-position

`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

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

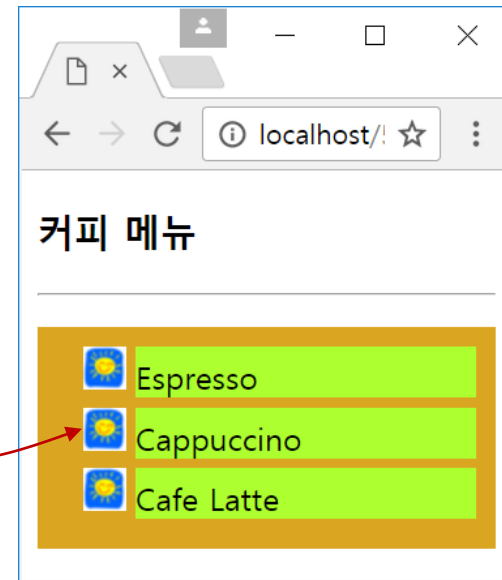
(f) list-style-type : decimal

이미지 마커, list-style-image

- 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;  
}
```



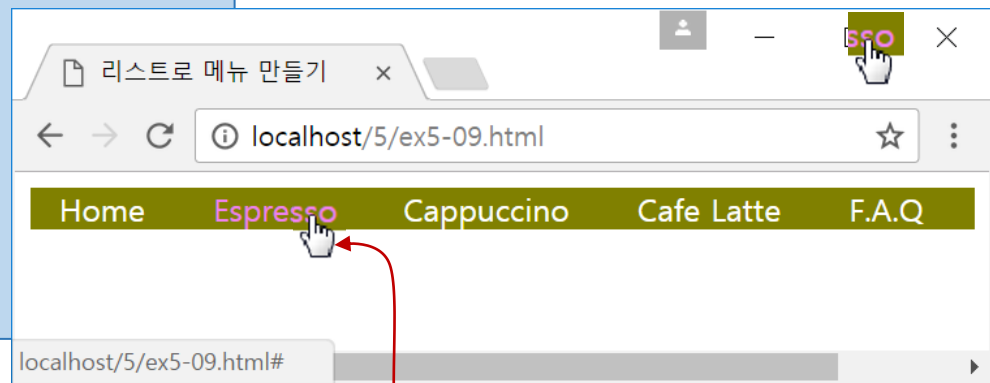
모든 아이템에 동일한 이미지 마크

CSS3 스타일을 응용하여 리스트로 메뉴 만들기 예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>리스트로 메뉴 만들기</title>
<style>
#menubar {
    background : olive;
}
#menubar ul { /* 여백과 패딩 모두 0 */
    margin : 0;
    padding : 0;
    width : 567px; /* 모든 아이템(<li>)을 한 줄에 품을 수 있는 폭 */
}
#menubar ul li {
    display : inline-block; /* 새 줄로 넘어가지 않게 */
    list-style-type : none; /* 마커 삭제 */
    padding : 0px 15px; /* top=bottom=0, left=right=15px */
}
#menubar ul li a {
    color : white;
    text-decoration : none; /* 링크 보이지 않게 */
}
#menubar ul li a:hover {
    color : violet; /* 마우스 올라 갈 때 색 */
}
</style></head>
```

```
<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>
```

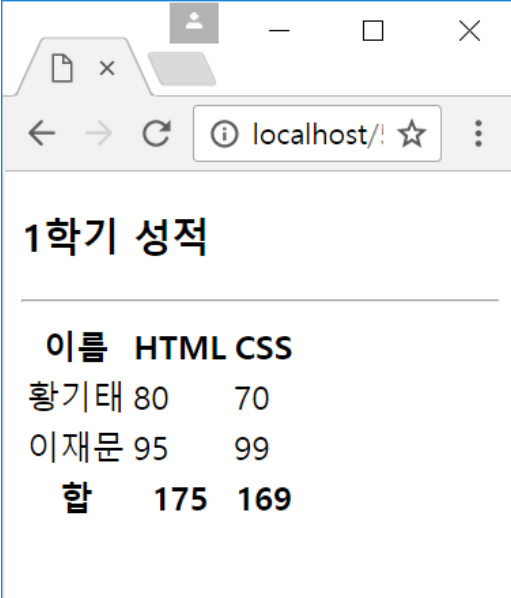
이 곳에 연결할 페이지 주소를 주면 된다.



CSS3로 표 꾸미기

- CSS3로 표 꾸미기를 설명할 기본 HTML 문서

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>기본 구조를 가진 표 만들기</title></head>
<body>
<h3>1학기 성적</h3>
<hr>
<table>
  <thead>
    <tr><th>이름</th><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>
```



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

표 테두리 제어, border

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

테두리 두께
1 픽셀 실선 파란색

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

모든 <td>, <th>에 적용 점선

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

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

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

<thead>의 자손 <th>

```
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

- 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

배경색과 테두리 효과

```
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

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

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

<tbody>의 자손 <tr>

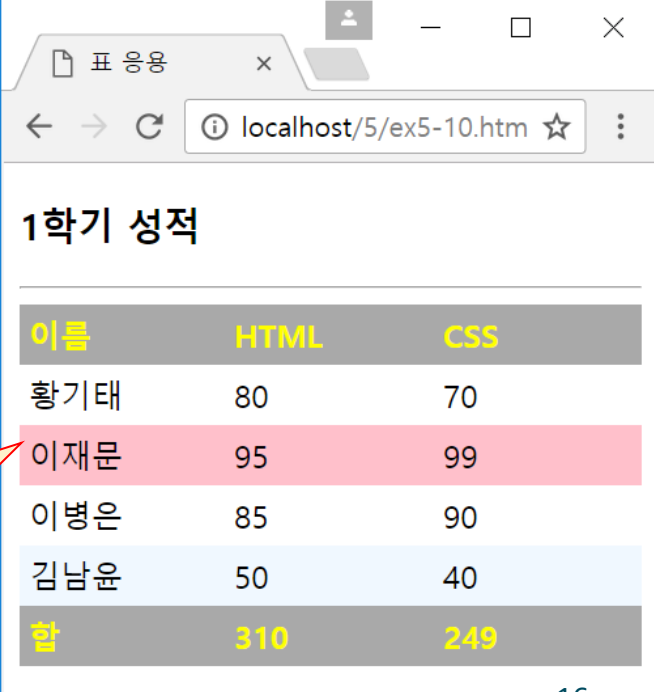
이름	HTML	CSS
황기태	80	70
이재문	95	99
이병은	85	90
김남윤	50	40
합	310	249

마우스가 올라오면 행의 배경색이 변하는 표 만들기 예제

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>표 응용 1</title>
<style>
table { /* 이중 테두리 제거 */
    border-collapse : collapse;
}
td, th { /* 모든 셀에 적용 */
    text-align : left;
    padding : 5px;
    height : 15px;
    width : 100px;
}
thead, tfoot { /* <thead>의 모든 셀에 적용 */
    background : darkgray;
    color : yellow;
}
tbody tr:nth-child(even) { /* 짝수 <tr>에 적용 */
    background : aliceblue;
}
tbody tr:hover {
    background : pink;
}
</style></head>
<body>
<h3>2017년 1학기 성적</h3>
<hr>
<table>
    <thead>
        <tr><th>이름</th><th>HTML</th><th>CSS</th></tr>
    </thead>
```

```
<tfoot>
    <tr><th>합</th><th>310</th><th>249</th></tr>
</tfoot>
</tbody>
</table>
</body>
</html>
```

마우스가 올라오면 배경색이 pink로 변함



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

폼 꾸미기

- 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>
```

CSS 활용

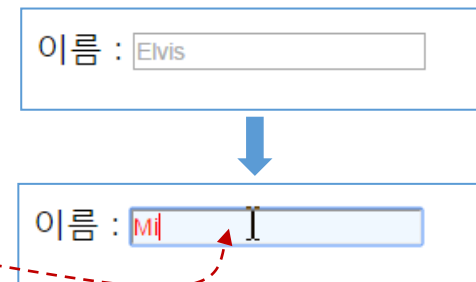
이름 : Elvis

2px 두께의
등근 모서리 테두리)

폼 꾸미기

- 폼 요소에 마우스 처리
 - 마우스가 올라올 때, **:hover**
CSS 스타일

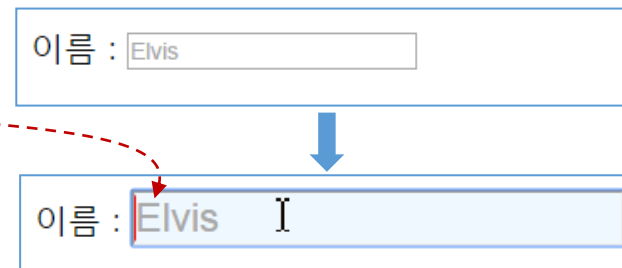
```
input[type=text] {  
  color : red;  
}  
input[type=text]:hover {  
  background : aliceblue;  
}
```



마우스가 올라오면 입력 창이 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

스타일로 폼 꾸미기 예제

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>폼 스타일 주기</title>
<style>
input[type=text] { /* text 창에만 적용 */
    color : red;
}
input:hover, textarea:hover { /* 마우스 올라 올 때 */
    background : aliceblue;
}
input[type=text]:focus, input[type=email]:focus { /* 포커스 */
    font-size : 120%;
}
label {
    display : block; /* 새 라인에서 시작 */
    padding : 10px;
}
label span {
    display : inline-block;
    width : 90px;
    text-align : right;
    padding : 10px;
}
</style>
</head>
<body>
<h3>CONTACT US</h3>
<hr>
<form>
    <label>
        <span>Name</span><input type="text" placeholder="Elvis"><br>
    </label>
```

```
    <label>
        <span>Email</span><input type="email" placeholder="elvis@graceland.com">
    </label>
    <label>
        <span>Comment</span><textarea placeholder="메시지를 남겨주세요"></textarea>
    </label>
    <label>
        <span></span><input type="submit" value="submit">
    </label>
</form>
</body></html>
```

CONTACT US

Name

Email

Comment

포커스를 받으면 글자 크기는 120% 커짐

마우스가 올라가면 배경색이 aliceblue로 바뀜

CSS3 스타일로 태그에 동적 변화 만들기

- 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

- 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

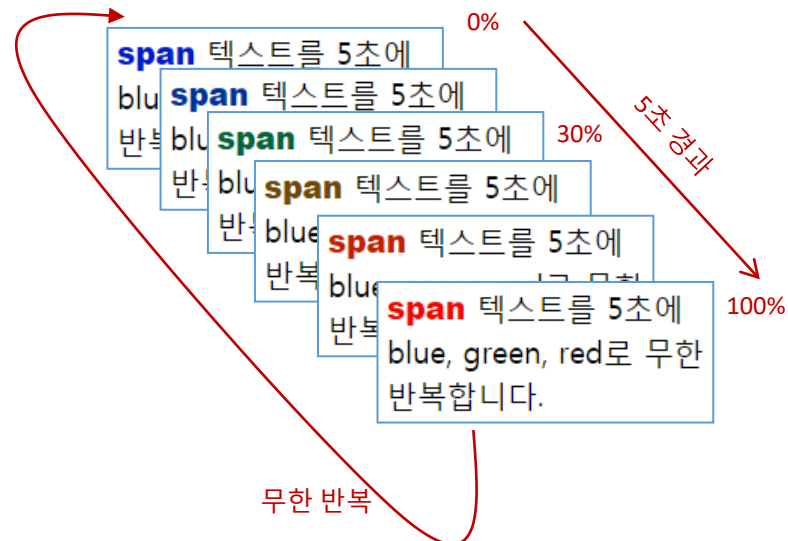
5초를 주기로 태그의 글자색을 파란색, 초록색, 빨간색으로 바꾸는 애니메이션. 무한 반복

CSS 스타일

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

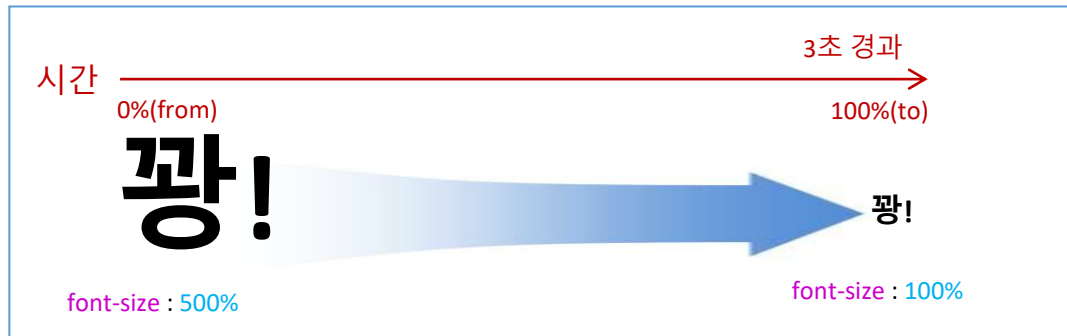
HTML 코드

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



애니메이션 만들기 연습 예제

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

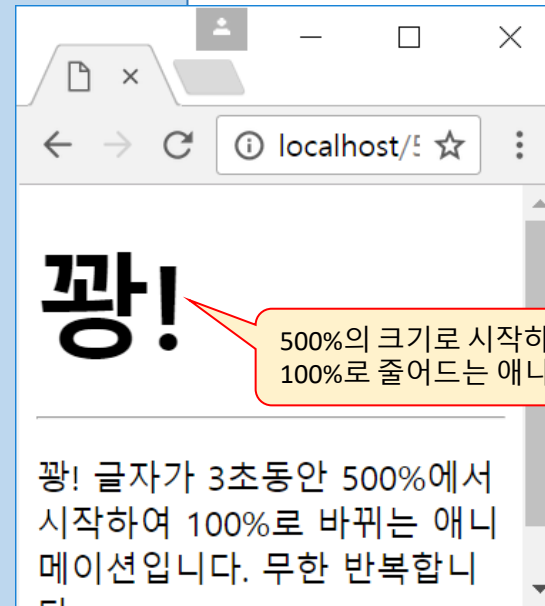


애니메이션 만들기 연습 정답 예제

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>애니메이션</title>
<style>
@keyframes bomb {
  from { font-size : 500%;}
  to { font-size : 100%;}
}
h3 {
  animation-name : bomb;
  animation-duration : 3s;
  animation-iteration-count : infinite;
}
</style></head>
<body>
<h3>꽝!</h3>
<hr>
<p>꽝! 글자가 3초동안 500%에서 시작하여
100%로 바뀌는 애니메이션입니다.
무한 반복합니다.</p>
</body>
</html>
```

from은 0%로
to는 100%로
수정 가능

이 태그에
애니메이션 작동



500%의 크기로 시작하여 3초 내에
100%로 줄어드는 애니메이션

전환(transition)

- 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

 태그의 글자 크기에 변화가 일어나면, 5초에 걸쳐 서서히 변화가 진행되도록 전환 지시

 태그에 마우스를 올리면 글자 크기를 500% 확대 -> 전환 효과시작

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

전환 프로퍼티 전환 시간 CSS 스타일

HTML 코드

꽝!

5초 동안 서서히 글자 확대

500%;

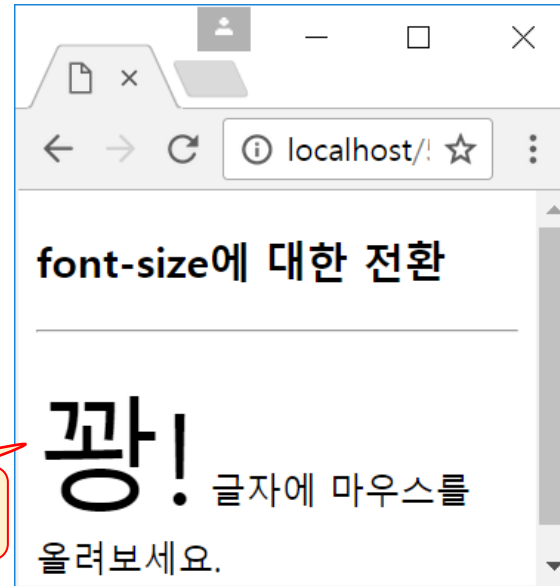
꽝! 꽝!

마우스가 글자 위에 올라오면 현재 크기에서 500% 크기로 전환 진행

font-size에 대한 전환 효과 만들기 예제

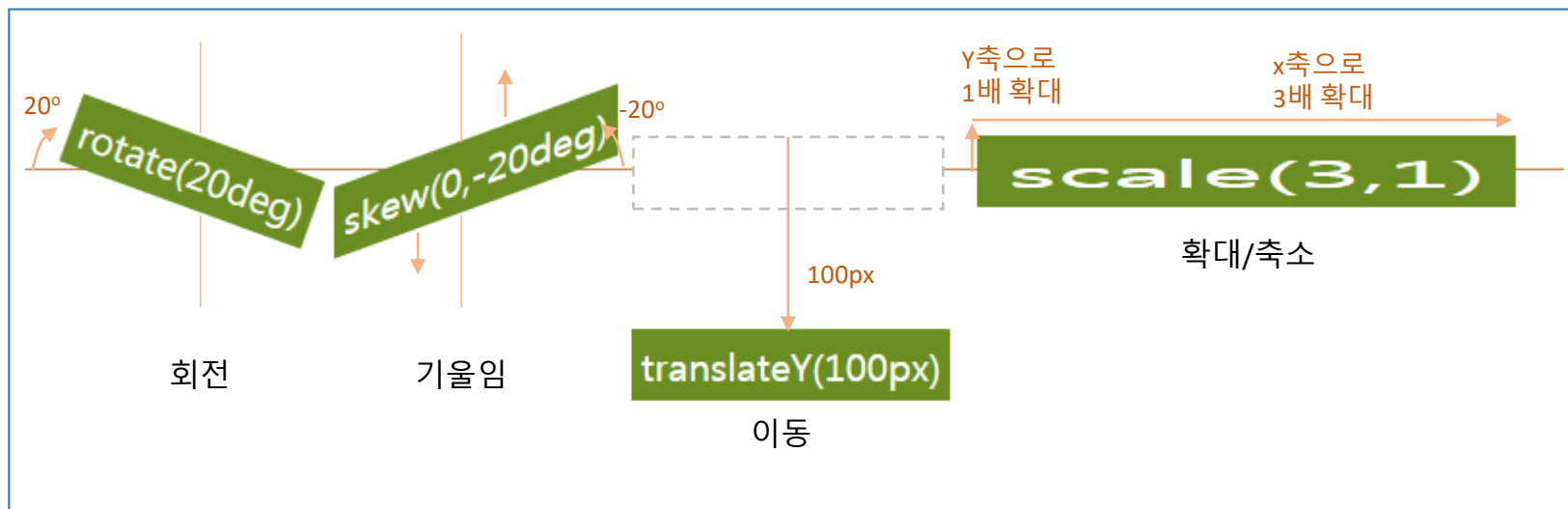
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>전환</title>
<style>
span {
  transition : font-size 5s;
}
span:hover {
  font-size : 500%;
}
</style>
</head>
<body>
<h3>font-size에 대한 전환</h3>
<hr>
<p><span>꽝!</span> 글자에
마우스를 올려보세요.</p>
</body>
</html>
```

에 마우스를 올리면 5초 동안 점진적으로 글자를 500% 확대.



변환(transform)

- 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

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

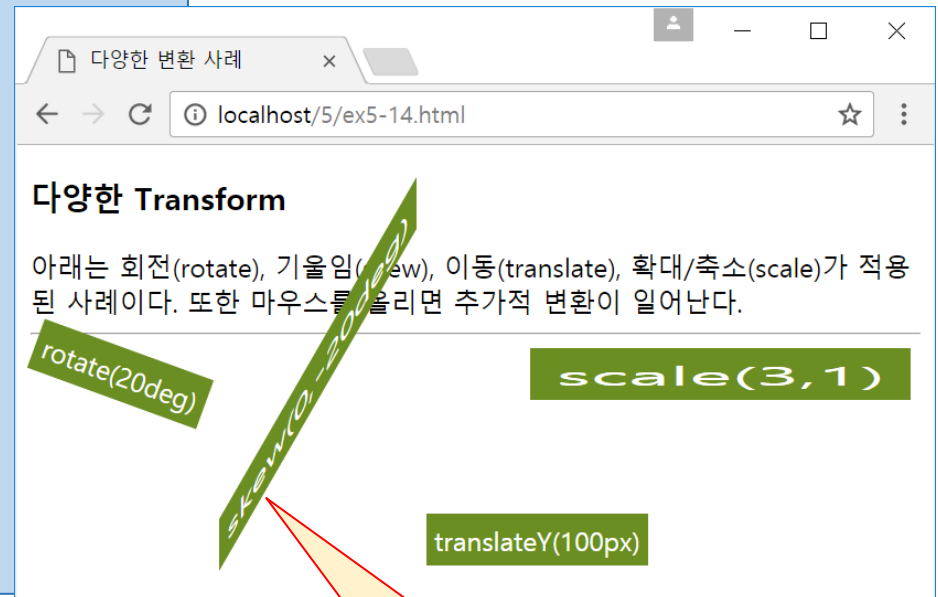
다양한 변환 사례

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>다양한 변환 사례</title>
<style>
div {
  display : inline-block;
  padding : 5px;
  color : white;
  background : olivedrab;
}

/* 변환 */
div#rotate { transform : rotate(20deg); }
div#skew { transform : skew(0deg, -20deg); }
div#translate { transform : translateY(100px); }
div#scale { transform : scale(3,1); }

/* 마우스 올릴 때 추가 변환 */
div#rotate:hover { transform : rotate(80deg); }
div#skew:hover { transform : skew(0deg, -60deg); }
div#translate:hover { transform : translate(50px, 100px); }
div#scale:hover { transform : scale(4,2); }

/* 마우스 누를 때 추가 변환 */
div#scale:active { transform : scale(1,5); }
</style>
</head>
<body>
<h3>다양한 Transform</h3>
아래는 회전(rotate), 기울임(skew), 이동(translate),
확대/축소(scale)가 적용된 사례이다.
또한 마우스를 올리면 추가적 변환이 일어난다.
<hr>
<div id="rotate">rotate 20 deg</div>
<div id="skew">skew(0,-20deg)</div>
<div id="translate">translateY(100px)</div>
<div id="scale">scale(3,1)</div>
</body>
</html>
```



Q&A

