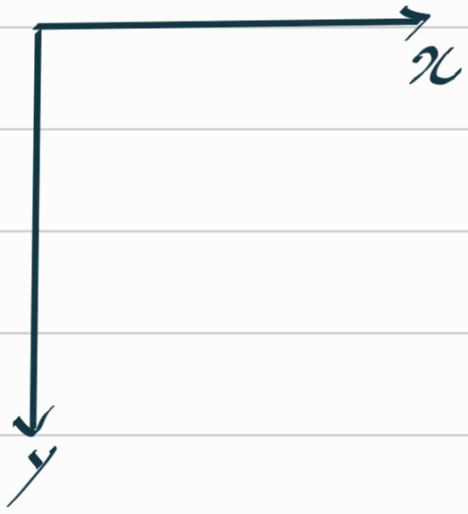
transform 속성

↳ 요소를 변형시키는 속성

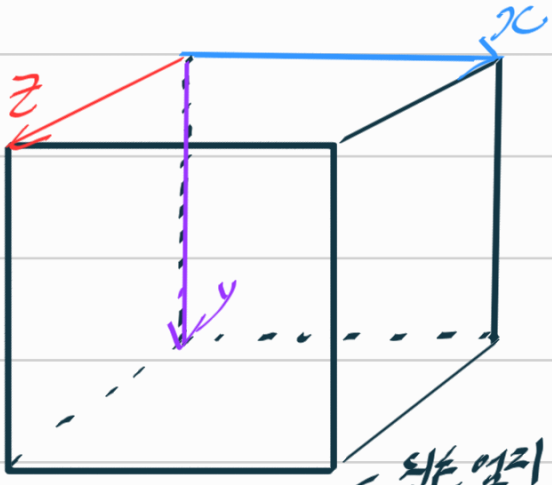
↳ 이동, 확대/축소, 회전, 왜곡 등

기본형 : transform : 함수

2차원 변형



3차원 변형



※ 회전 방향 : 엄지 / 나머지 손가락이 감기는 방향

translate () 함수

↳ 웹 요소를 이동시키는 함수

transform : translate (tx, ty);

transform : translate3d (tx, ty, tz);

transform : translateX (tx);

↳ Y or Z도 가능

tx 값이 양수면 0으로 갈수록

scale() 함수

↳ 웹 요소를 확대/축소하는 함수

transform: scale(sx, sy);

transform: scale3d(sx, sy, sz);

transform: scaleX(sx);

값이 하나뿐이면 x, y에 같은 값 적용

rotate() 함수

↳ 요소를 회전시키는 함수

transform: rotate(각도) → 또는 라디안

↳ 양수: 시계, 음수: 반시계 방향

3차원 rotate() 함수

transform: rotate3d(rx, ry, rz, 각도);

↳ x, y, z축에 방향 벡터 지정해 각도만큼 회전

transform: rotateX(각도);

↳ Y or Z도 가능

↓

x축 기준으로 '각도' 만큼 회전

이때 perspective 속성을 부모요소에 적용시 원근감 표현 가능

이때, perspective 속성을 자식요소에 적용하, 관련된 요소가

perspective 속성

↳ 0보다 커야함. 값이 클수록 사용자에게서 멀어짐

변형하는 요소가 아닌, 요소의 부모 요소에 적용해야 한다.

skew() 함수

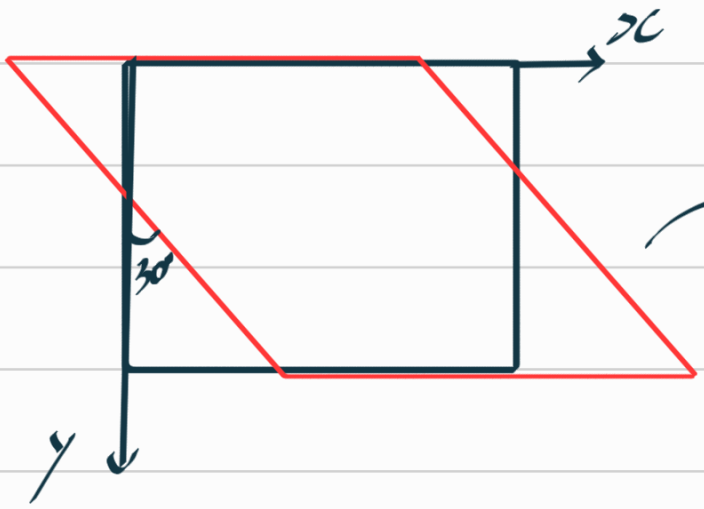
↳ 요소를 비틀어 왜곡하는 함수

transform : skew (x각도, y각도);

transform : skewX(x각도);

y각도 미지정 시 0으로 취급

ex) transform : skewX(30 deg);



x축은 고정,
y축을 30° 만큼
왜곡한다.

transition 속성

↳ 스타일 속성이 시간에 따라 바뀌는 것

ex) 사각형 → 원형, 파랑 박스 → 빨강 박스

transition-property 속성

↳ 트랜지션의 대상 지정

transition-property : all | none | <속성이름> ;

↓ 기본

ex) transition-property : background-color ;

transition-duration 속성

↳ 트랜지션의 진행 시간 지정

transition-duration : <시간> ;

↳ s (second) or ms (milisecond)

transition-timing-function 속성

↳ 트랜지션 효과의 '속도곡선' 지정

transition-timing-function :
- linear
- ease → 기본값
- ease-in
- ease-out
- ease-in-out
- cubic-beizer (n, n, n, n)

표 11-5 transition-timing-function 속성값

종류	설명
ease	처음에는 천천히 시작하고 점점 빨라지다가 마지막엔 천천히 끝냅니다. 기본값입니다.
linear	시작부터 끝까지 똑같은 속도로 진행합니다.
ease-in	느리게 시작합니다.

ease-out	느리게 끝냅니다.
ease-in-out	느리게 시작하고 느리게 끝냅니다.
cubic-bezier(*n*, *n*, *n*, *n*)	베지에 함수를 정의해서 사용합니다. 이때 n값은 0~1 사이만 사용할 수 있습니다.

transition-delay 속성

↳ 트랜지션 효과의 지연 시간 설정

transition-delay : <시간>;

↳ 기본값 : 0

transition 속성

transition : <transition-property 값> | <transition-duration 값> | <transition-timing-function 값> | <transition-delay값>

↳ 시간 값을 사용하는 속성이 2개 있어서, 첫번째는 duration 두번째는 delay로 인식됨

animation 속성

↳ 트랜지션은 시작하기 위해 이벤트가 필요하지만 애니메이션은 자동

@keyframes 속성

↳ 애니메이션의 시작부터 끝을 정의하는 속성

@keyframes <이름> {

<선택자> { <스타일>; }

}

↳ 속성값이 바뀌는 지점 (from: 0%, to: 100%)

ex) @keyframes shape {
  from { border: 1px solid black; }
  to { border: 2px dotted green; }
}

animation-name 속성

↳ 해당 요소에 어떤 animation을 적용할지 지정

animation-name : <키 프레임 이름>;

animation-duration 속성

↳ 애니메이션의 실행시간 지정 → 반드시 해야 실행됨

animation-duration : <시간>;

animation-direction 속성

↳ 애니메이션의 방향 지정 (기본은 from → to)

animation-direction : normal | reverse | alternate | alternate-reverse

- reverse → to → from
- alternate → 홀수: normal, 짝수: reverse
- alternate-reverse → 홀수: reverse, 짝수: normal

animation-iteration-count 속성

animation-iteration-count 속성

↳ 반복횟수 지정 (기본은 1회만 진행된다)

animation-iteration-count: <숫자> | infinite;

animation-timing-function 속성

↳ 애니메이션의 속도 곡선 지정

animation-timing-transition:
- linear
- ease → 기본값
- ease-in
- ease-out
- ease-in-out
- cubic-beizer (n n, n, n)

animation 속성

↳ 위의 animation-* 속성 모두 사용 가능

※ duration을 지정해야만 animation이 동작한다.