

기초웹개발론

Animation Part.1

Transform

Transform

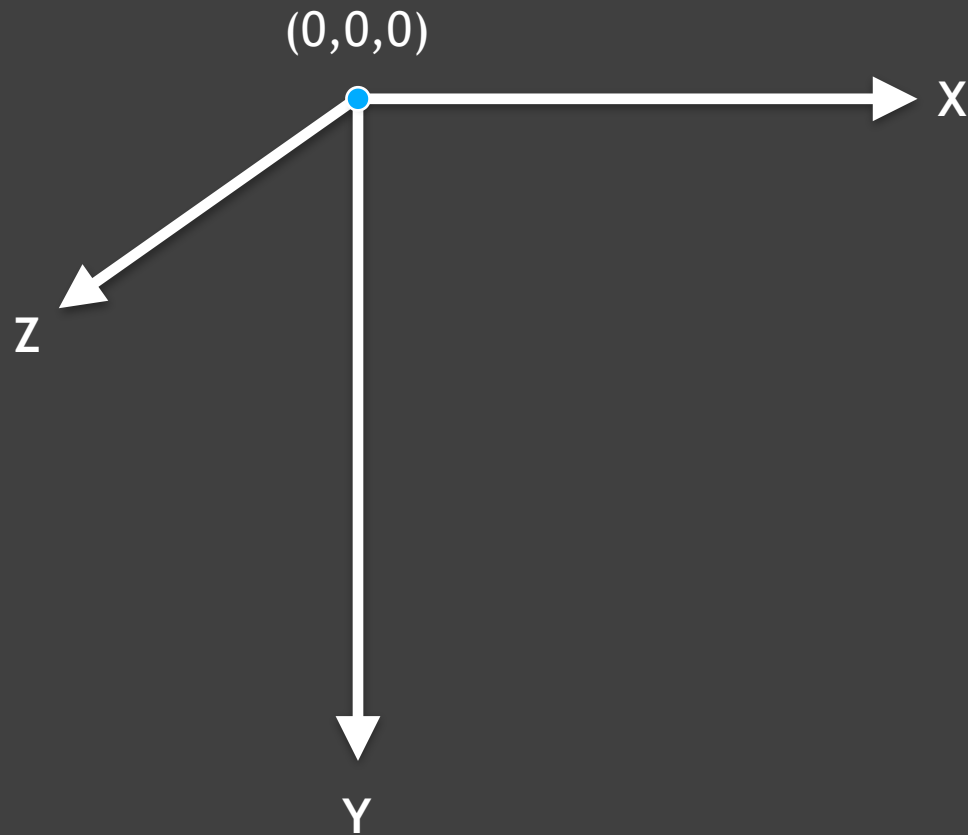
- HTML 요소의 모양, 크기, 위치 등을 자유롭게 바꾸는 속성(변형)
- 2차원 변형
- 3차원 변형
- 이동/회전/크기변경/기울임 등이 가능.

2차원 변형



kakao

3차원 변형



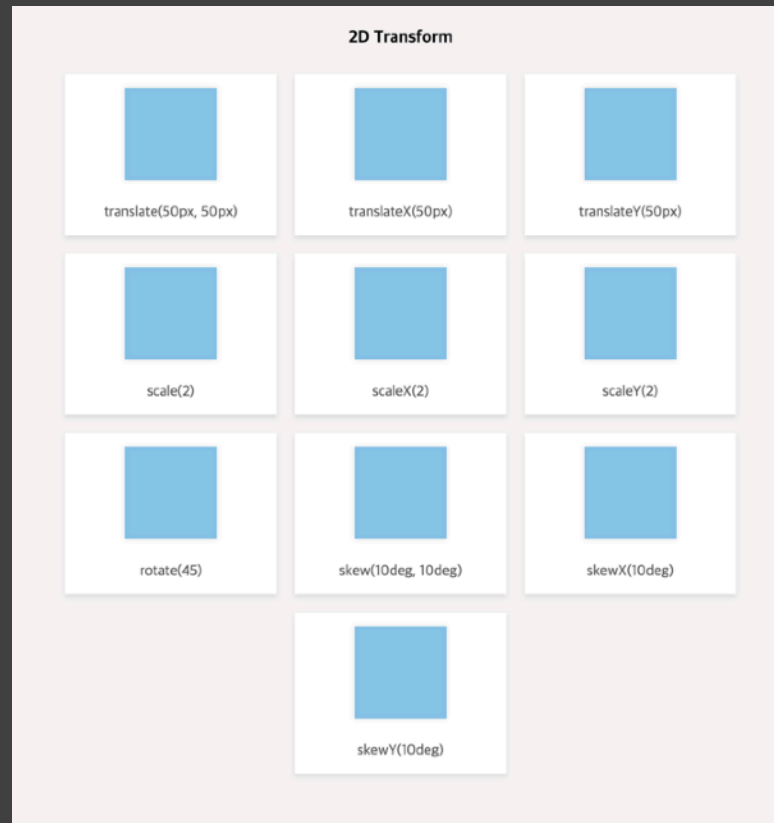
Transform

- 기본형
 - transform : 변형함수 [변형함수..];
 - selector {transform: translate(50px, 50px);}

2차원 변형 함수

속성값	설명
translate(x, y)	지정한 크기만큼 x, y 축으로 이동
translateX(x)	지정한 크기만큼 x 축으로 이동
translateY(y)	지정한 크기만큼 y 축으로 이동
scale(x, y)	지정한 크기만큼 x, y 축으로 확대/축소합니다.
scaleX(x)	지정한 크기만큼 x 축으로 확대/축소합니다.
scaleY(y)	지정한 크기만큼 y 축으로 확대/축소합니다.
rotate(deg)	지정한 각도만큼 회전시킵니다.
skew(x, y)	지정한 각도 만큼 x, y 축으로 각도 만큼 왜곡 시킵니다.
skewX(x)	지정한 각도 만큼 x 축으로 각도 만큼 왜곡 시킵니다.
skewY(y)	지정한 각도 만큼 y 축으로 각도 만큼 왜곡 시킵니다.
matrix(sx, sky, skx, sy, tx, ty)	3x3 행렬을 이용해 이동/확대/축소 등의 변형을 한다.

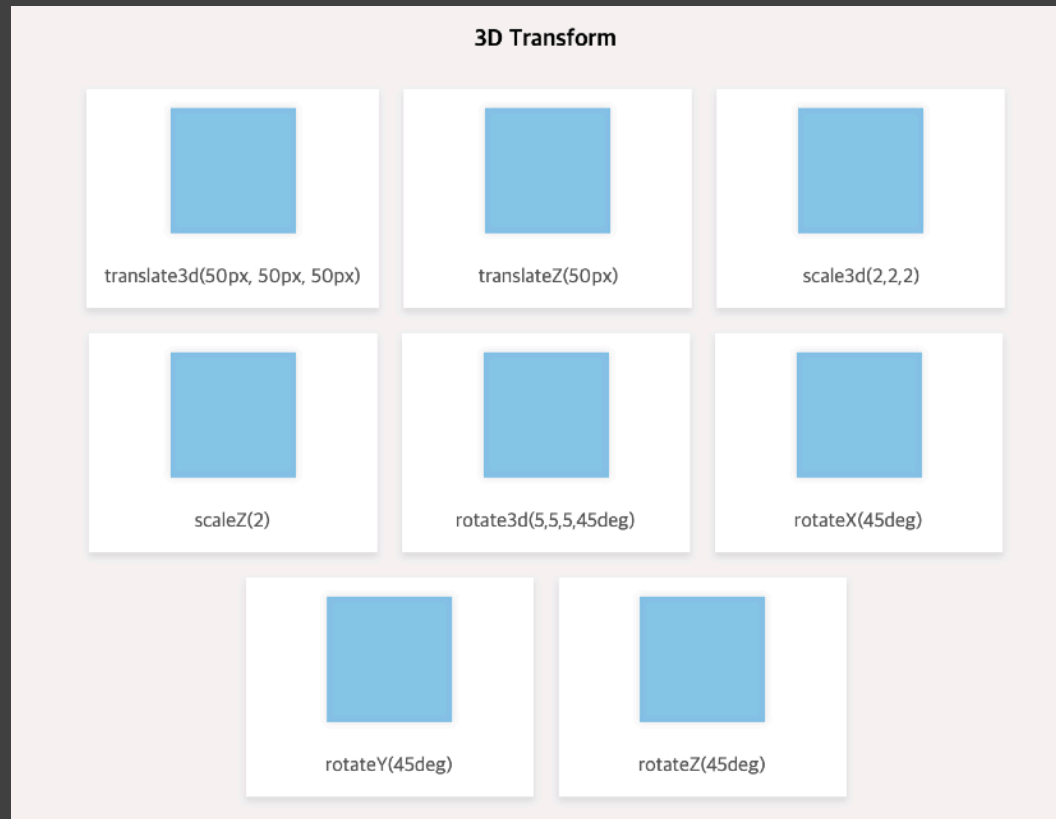
실습



3차원 변형 함수

속성값	설명
<code>translate3d(x, y, z)</code>	지정한 크기만큼 x, y, z 축으로 이동
<code>translateZ(z)</code>	지정한 크기만큼 z 축으로 이동
<code>scale3d(x, y, z)</code>	지정한 크기만큼 x, y, z 축으로 확대/축소합니다.
<code>scaleZ(x)</code>	지정한 크기만큼 z 축으로 확대/축소합니다.
<code>rotate3d(x, y, z, angle)</code>	지정한 각도만큼 회전시킵니다.
<code>rotateX(x)</code>	지정한 각도 만큼 x 축 기준 으로 회전합니다.
<code>rotateY(y)</code>	지정한 각도 만큼 y 축 기준 으로 회전합니다.
<code>rotateZ(z)</code>	지정한 각도 만큼 z 축 기준 으로 회전합니다.
<code>perspective(길이)</code>	3D 요소에 원근감을 표현할때 사용함

실습



perspective

- perspective: 크기 | none
 - 3차원 변형에서 사용하는 원근감 속성
 - 원래 위치에서 사용자 방향으로 잡아당기거나 반대 방향으로 밀어내 원근감을 갖게 함.
 - 속성은 0 보다 커야 하며 값이 클수록 사용자에게서 멀어짐
 - 적용방법
 - transform: perspective(400px);
 - perspective: 400px;

변형기준점 설정

- transform-origin: <x축> <y축> <z축>
 - x축
 - 원점 기준의 x좌표값으로 길이/백분율 또는 left, center, right 중에서 사용가능함.
 - y축
 - 원점 기준의 y좌표값으로 길이/백분율 또는 top, center, bottom 중에서 사용가능함.
 - z축
 - 원점 기준의 y좌표값으로 길이값만 사용가능함.
 - 기본값
 - transform-origin : 50% 50%

실습

3D Transform-origin



transform-origin: 0 0 0;
transform-origin: left top;
rotateZ(45deg);



transform-origin: 100% 0 0;
transform-origin: right top;
rotateZ(45deg);



transform-origin: 100% 100% 0;
transform-origin: right bottom;
rotateZ(45deg);



transform-origin: 0 100% 0;
transform-origin: left bottom;
rotateZ(45deg);



transform-origin: 50% 50% 0;
transform-origin: center center 0;
rotateZ(45deg);



transform-origin: 0 0 0;
transform-origin: 100% 0 0;
rotateX(45deg);



transform-origin: 50% 50% 0;
transform-origin: center center 0;
rotateX(45deg);



transform-origin: 0 100% 0;
transform-origin: 100% 100% 0;
rotateX(45deg);



transform-origin: 0 0 0;
transform-origin: 0 100% 0;
rotateY(45deg);

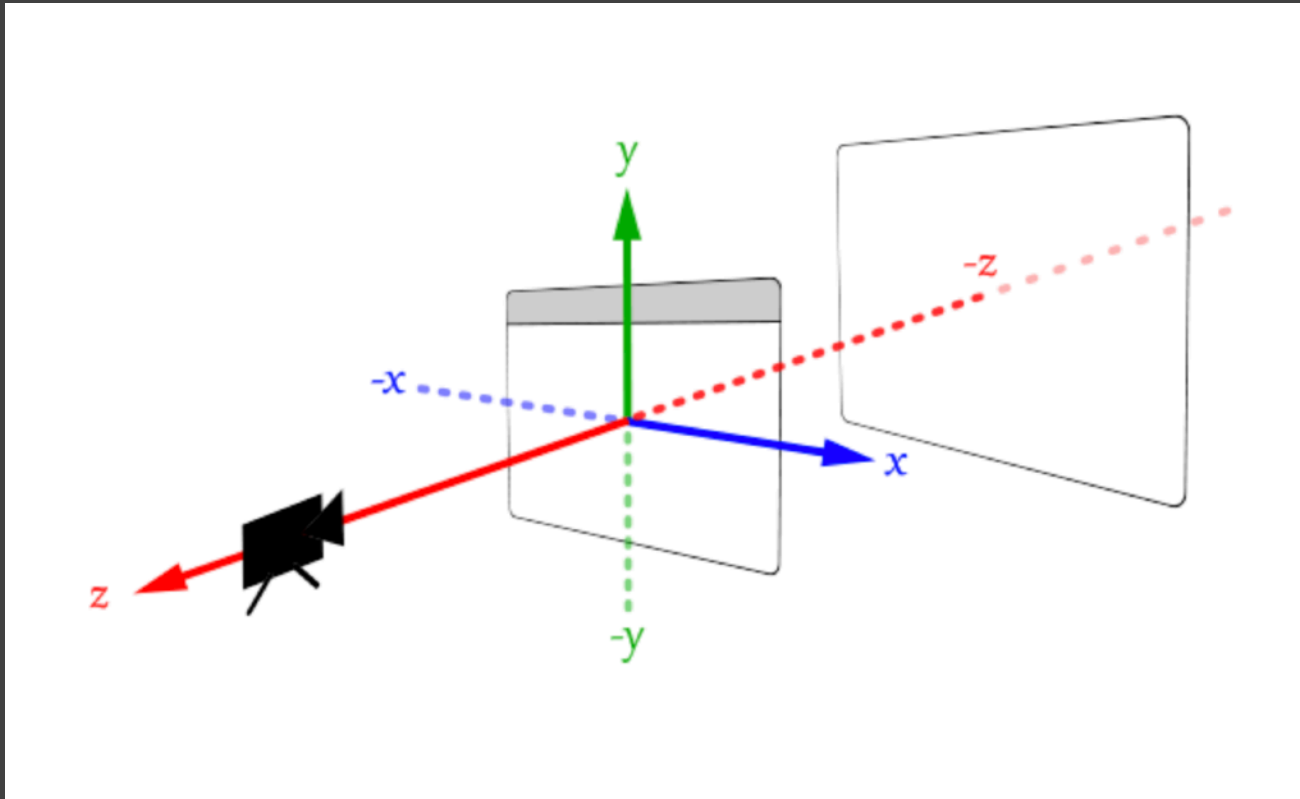


transform-origin: 50% 50% 0;
transform-origin: center center 0;
rotateY(45deg);



transform-origin: 100% 0 0;
transform-origin: 100% 100% 0;
rotateY(45deg);

perspective



kakao

perspective-origin

- perspective-origin: <x축> <y축>
 - x축
 - 원점 기준의 x좌표값으로 길이/백분율 또는 left, center, right 중에서 사용가능함.
 - y축
 - 원점 기준의 y좌표값으로 길이/백분율 또는 top, center, bottom 중에서 사용가능함.
 - 기본값
 - perspective-origin : 50% 50%

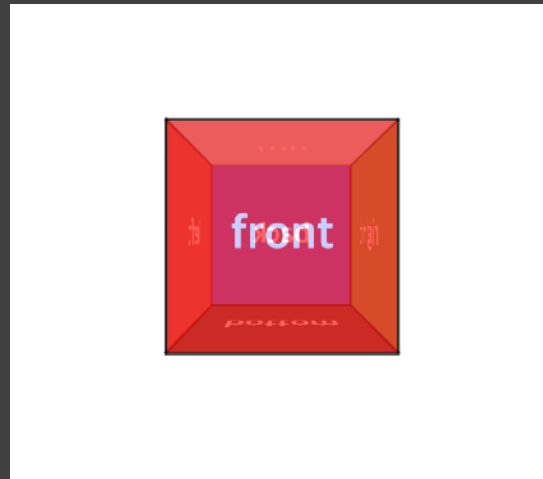
transform-style

- transform-style: flat | preserve-3d
 - 자식 요소를 3d 공간에 배치하는 속성
 - flat : 하위 요소를 평면으로 처리
 - preserve-3d : 하위 요소들에 3D 효과 적용.

backface-visibility

- backface-visibility: visible | hidden
 - 3D 요소의 뒷면을 보여줄지 말지 결정
 - visible : 뒷면을 보여줌
 - hidden : 뒷면을 숨김.

실습 - cube 만들기



kakao