

기초웹개발론

하진수

<https://goo.gl/R47xXb>

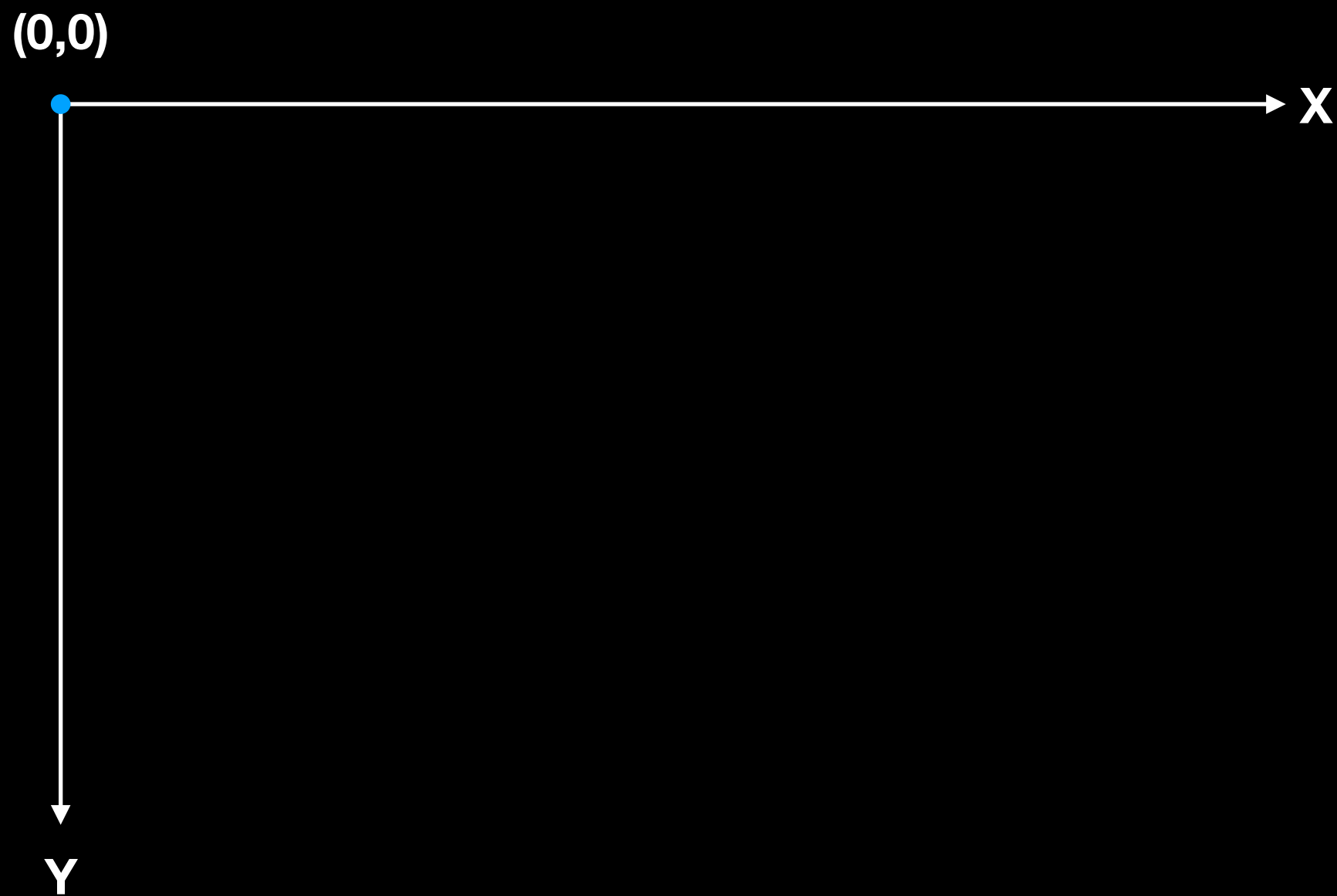
Kakao

Animation Part. 1

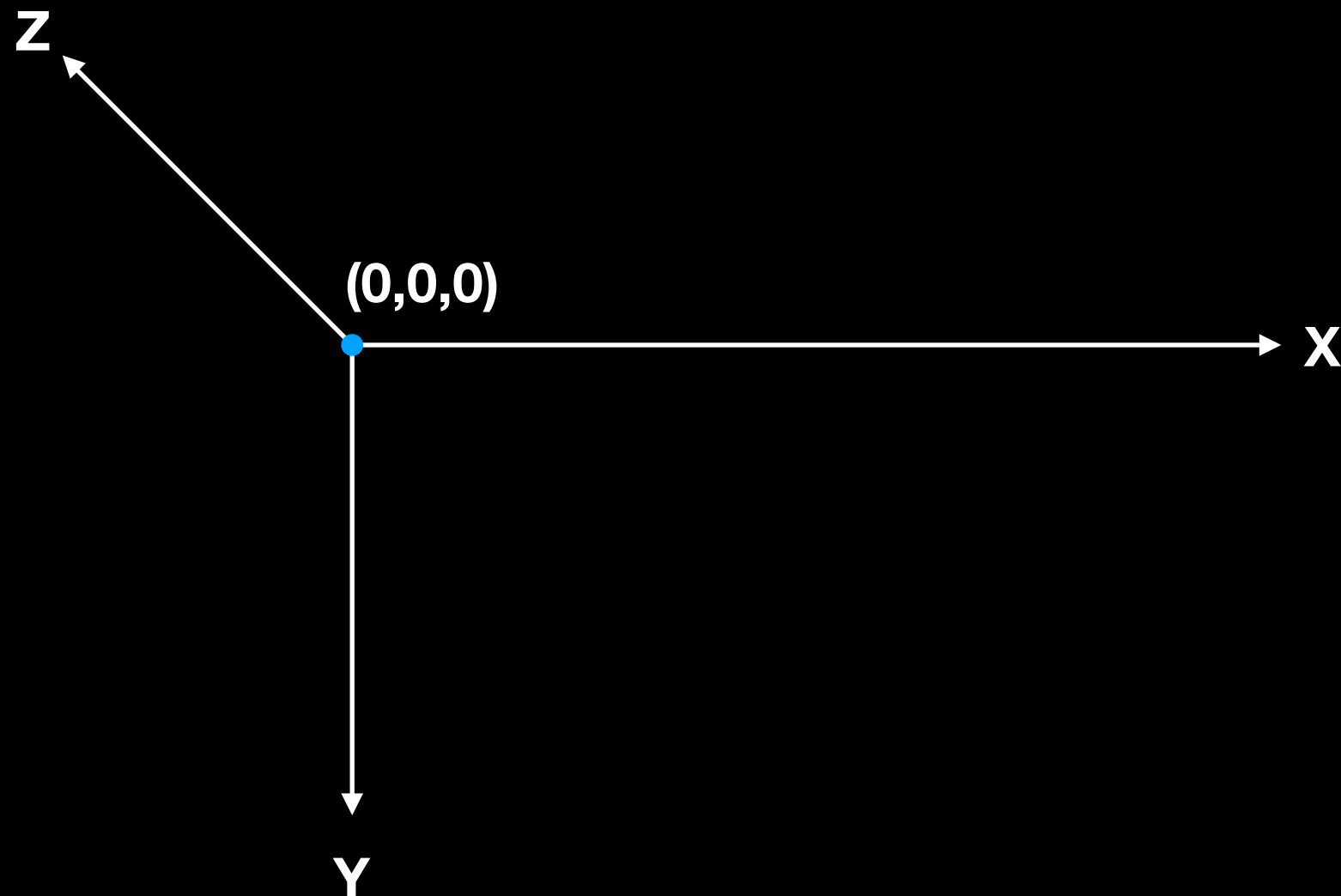
Transform

- 특정 요소의 크기나 형태가 변하는 것
- 2차원 변형
- 3차원 변형

2차원 변형



3차원 변형



transform과 변형 함수

- 기본형
 - transform: 변형함수 [변형함수..];
 - ex.
 - .photo { transform: translate(50px, 100px); }

2차원 변형 함수

변형 함수	설명	변형 함수	설명
translate(tx, ty)	지정한 크기만큼 x축과 y축으로 이동합니다.	scaleY(sy)	지정한 크기만큼 y축으로 확대/축소합니다.
translateX(tx)	지정한 크기만큼 x축으로 이동합니다.	rotate(각도)	지정한 각도만큼 회전합니다.
translateY(ty)	지정한 크기만큼 y축으로 이동합니다.	skew(ax, ay)	지정한 각도만큼 x축과 y축으로 왜곡합니다.
scale(sx, sy)	지정한 크기만큼 x축과 y축으로 확대/축소합니다.	skewX(ax)	지정한 각도만큼 x축으로 왜곡합니다.
scaleX(sx)	지정한 크기만큼 x축으로 확대/축소합니다.	skewY(ay)	지정한 각도만큼 y축으로 왜곡합니다.

3차원 변형 함수

변형 함수	설명	변형 함수	설명
matrix3d(n [, n])	4*4 행렬을 이용해 이동과 확대/축소, 회전 등의 변환을 지정합니다	rotate3d(rx, ry, rz, 각도)	지정한 각도만큼 회전합니다.
translate3d(tx, ty, tz)	지정한 크기만큼 x축과 y축, z축으로 이동합니다.	rotateX(각도)	지정한 각도만큼 x축으로 회전합니다.
translateZ(tz)	지정한 크기만큼 z축으로 이동합니다.	rotateY(각도)	지정한 각도만큼 x축으로 회전합니다.
scale3d(sx, sy, sz)	지정한 크기만큼 x축과 y축, z축으로 확대/축소합니다.	rotateZ(각도)	지정한 각도만큼 x축으로 회전합니다.
scaleZ(sz)	지정한 크기만큼 z축으로 확대/축소합니다.	perspective(길이)	입체적으로 보일 수 있는 깊이 값을 지정합니다.

translate 변형 함수

- `translate(tx[, ty])`
- `translate3d(tx, ty, tz)`
- `translateX(tx)`
- `translateY(ty)`
- `translateZ(tz)`

scale 변형 함수

- `scale(sx, sy)`
- `scale3d(sx, sy, sz)`
- `scaleX(sx)`
- `scaleY(sy)`
- `scaleZ(sz)`
- 인자로 사용되는 값은 1이 기준. 작으면 축소, 크면 확대

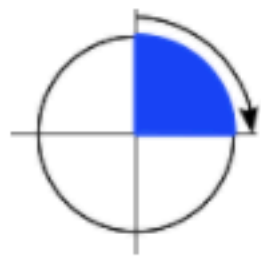
rotate 변형 함수

- rotate(각도)
- rotate3d(rx, ry, rz, 각도)
- rotateX(각도)
- rotateY(각도)
- rotateZ(각도)

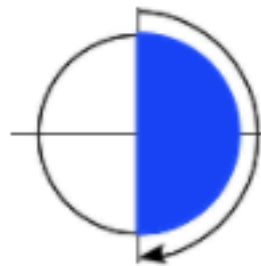
<angle>

- deg
 - One full circle is 360deg
- grad
 - One full circle is 400grad
- rad
 - One full circle is 2π radians which approximates to 6.2832rad.
- turn
 - One full circle is 1turn.

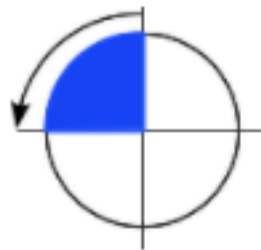
<angle>



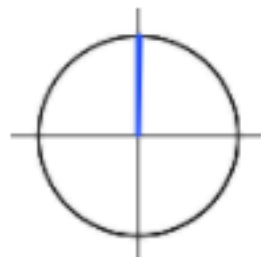
A right angle: $90\text{deg} = 100\text{grad} = 0.25\text{turn} \approx 1.5708\text{rad}$



A flat angle: $180\text{deg} = 200\text{grad} = 0.5\text{turn} \approx 3.1416\text{rad}$



A right angle (counterclockwise): $-90\text{deg} = -100\text{grad} = -0.25\text{turn} \approx -1.5708\text{rad}$



A null angle: $0 = 0\text{deg} = 0\text{grad} = 0\text{turn} = 0\text{rad}$

skew 변형 함수

- skew(ax, ay)
- skewX(ax)
- skewY(ay)

변형과 관련된 속성들

변형 기준점 설정

- transform-origin: <x축> <y축> <z축> | initial | inherit;
- <x축>
 - 원점 기준의 x 좌표값으로 길이 값이나 백분율, left, center, right 중에서 사용
- <y축>
 - 원점 기준의 y 좌표값으로 길이 값이나 백분율, top, center, bottom 중에서 선택
- <z축>
 - 원점 기준의 z 좌표값으로 길이 값만 사용 가능

원근감 표현하기

- perspective: <크기> | none;
 - 3차원 변형에서 사용하는 속성
 - 원래 위치에서 사용자가 있는 방향이나 반대 방향으로 잡아당기거나 밀어내 원근감을 갖게 함
 - 속성 값은 0보다 커야 하며 값이 클수록 사용자로부터 멀어짐
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/perspective-origin>

3D 변형 적용하기

- transform-style: flat | preserve-3d
 - flat : 하위 요소를 평면으로 처리
 - preserve-3d : 하위 요소들에 3D 효과를 적용

요소의 뒷면 표시하기

- backface-visibility : **visible** | hidden
 - visible : 뒷면을 표시
 - hidden : 뒷면을 표시하지 않음