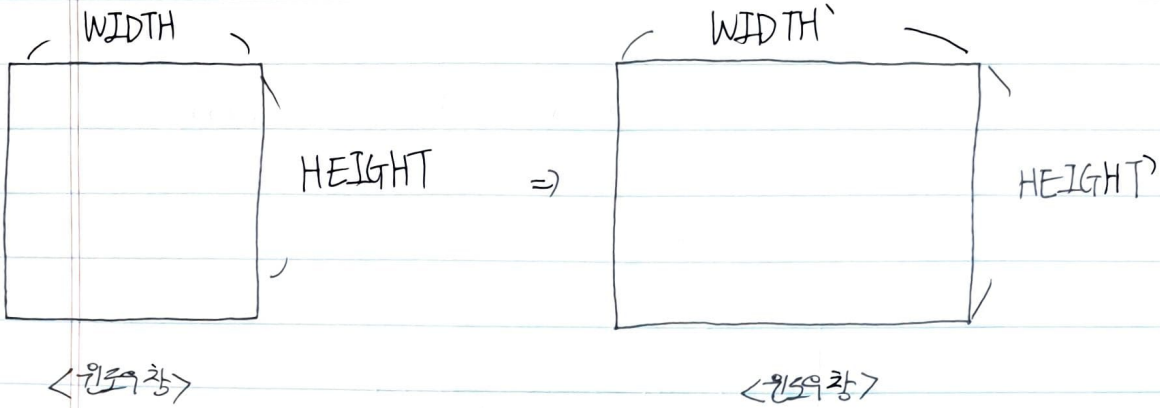


- 윈도우 창 크기 변경에 따른 시야 한정 (Near Plane 비율) 수정

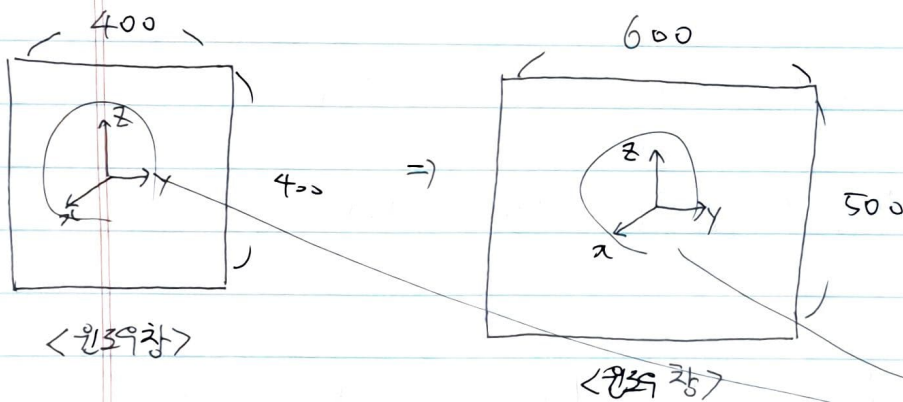


\Rightarrow 윈도우 창의 크기가 변하여 비율 ($WIDTH / HEIGHT$) 가 바뀔시

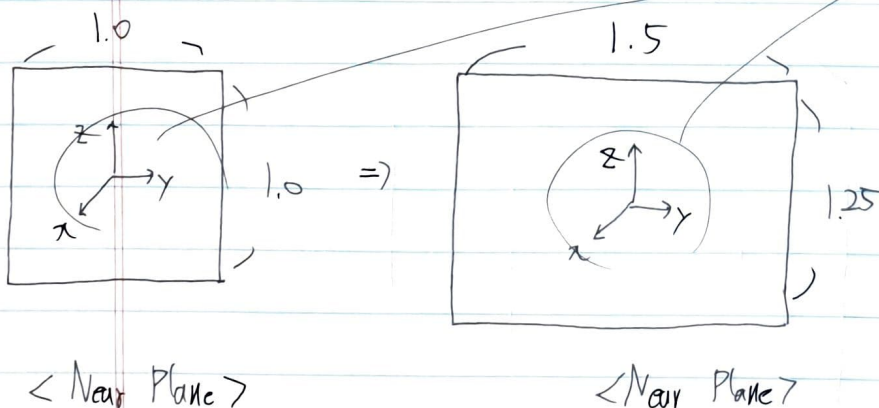
- 시야 화면이 들어갈수있다.

\Rightarrow 시야 화면도 비율을 따라 가야 한다.

$\langle \text{예시} \rangle$

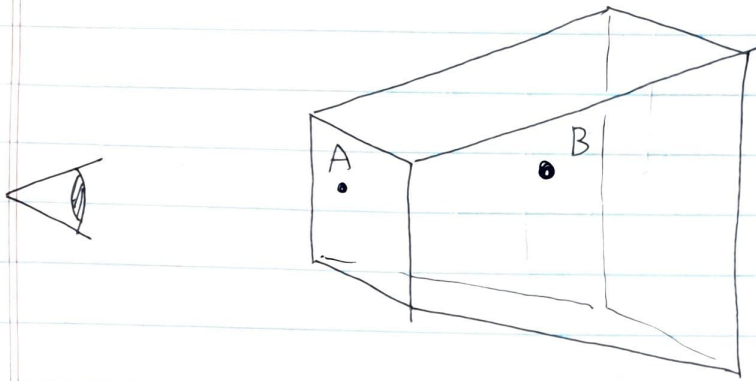


보는 시야 유지



○ 카메라 초점 변경

Perspective View \Rightarrow Frustum View



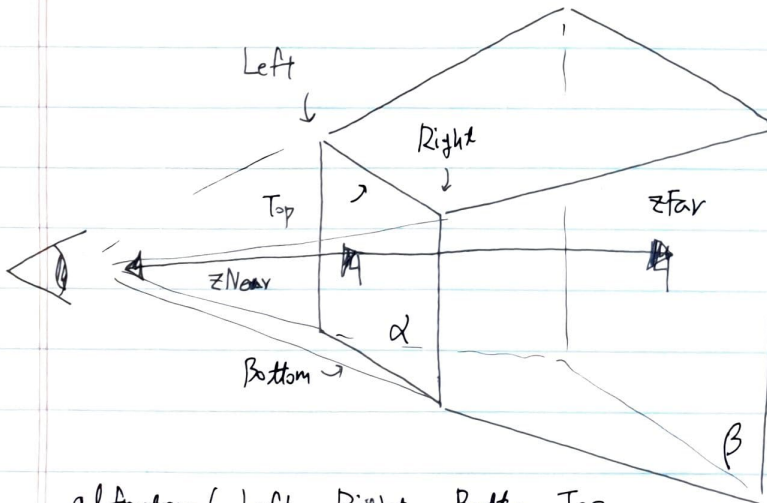
A : 3차원 점 A의 원근상 2차원 좌표 $A(x, y)$

B : 3차원 점 B의 좌표 $B(x, y, z)$

Perspective View 의 경우 $A \rightleftarrows B$ 과정 어렵다

Frustum View 의 경우 $A \rightleftarrows B$ 과정 쉽다.

'Frustum View' : 절두체를 활용한 원근법



평면 α : zNear Plane : 원근상 창(좌측)

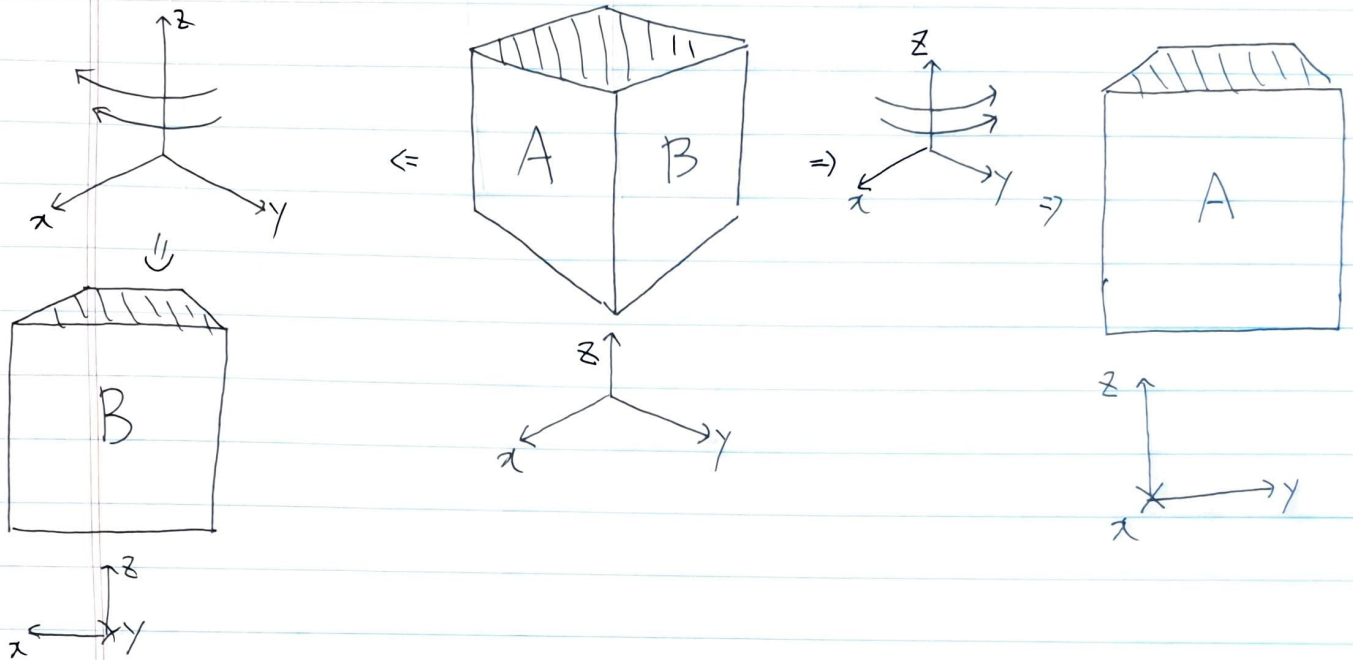
평면 β : zFar Plane : 먼 평면(좌측)

`glFrustum(Left, Right, Bottom, Top,`

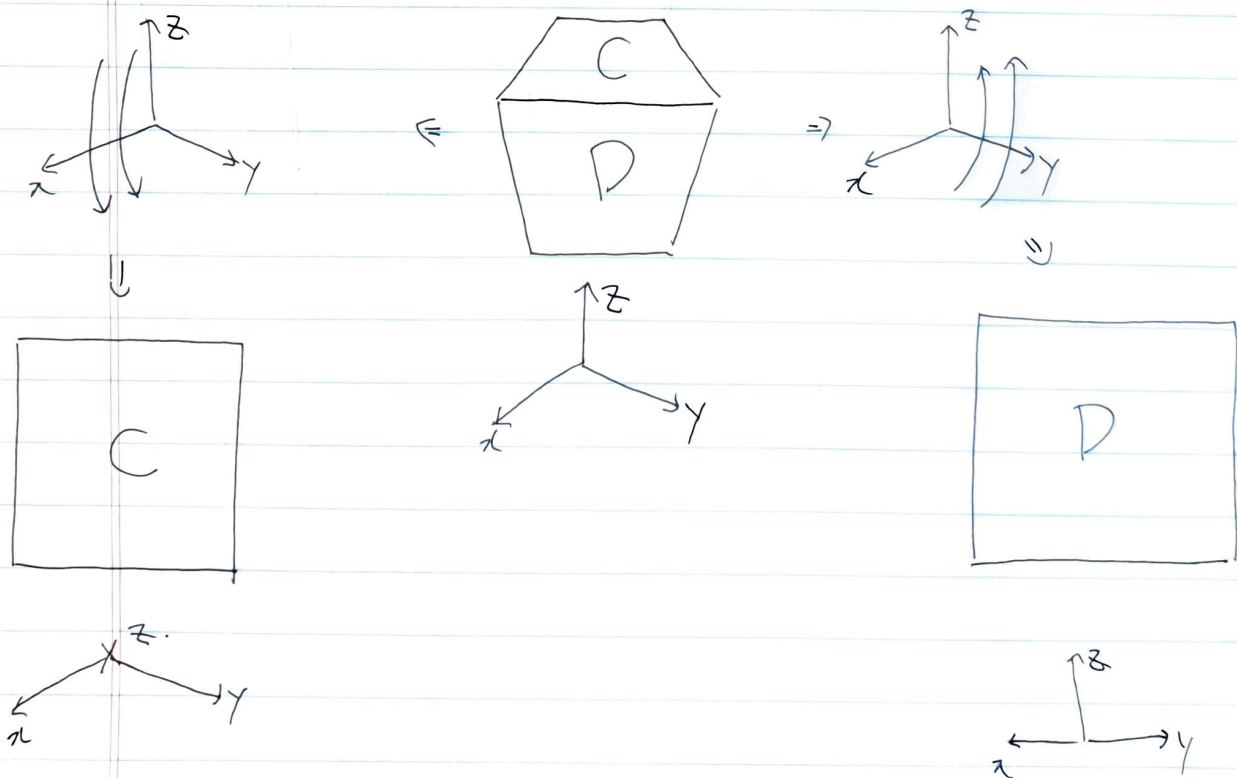
`zNear, zFar)`.

◦ 카메라 회전 수정

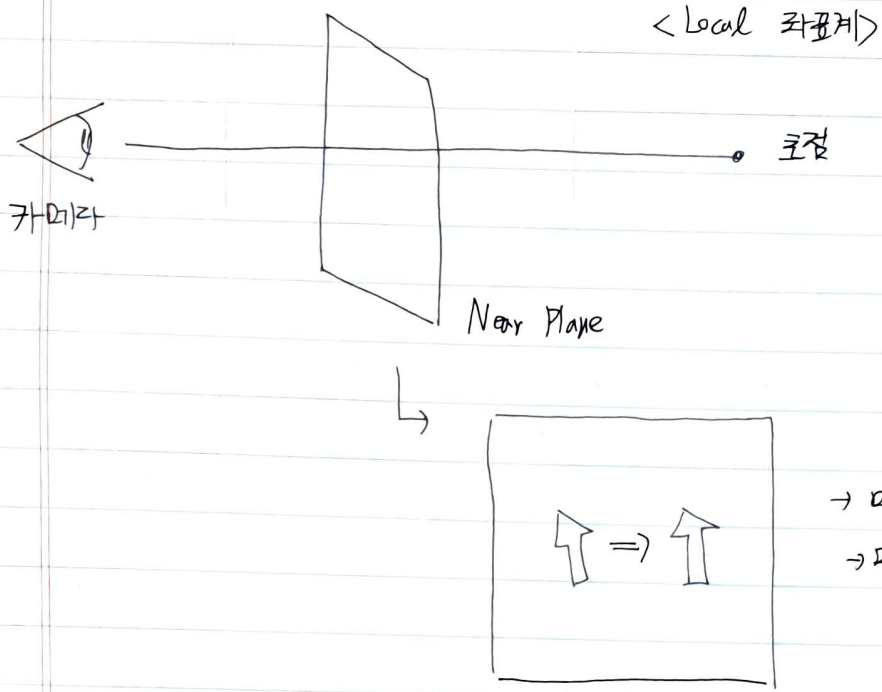
① 좌/우 회전 \longleftrightarrow 회전



② 상/하 회전 \updownarrow 회전



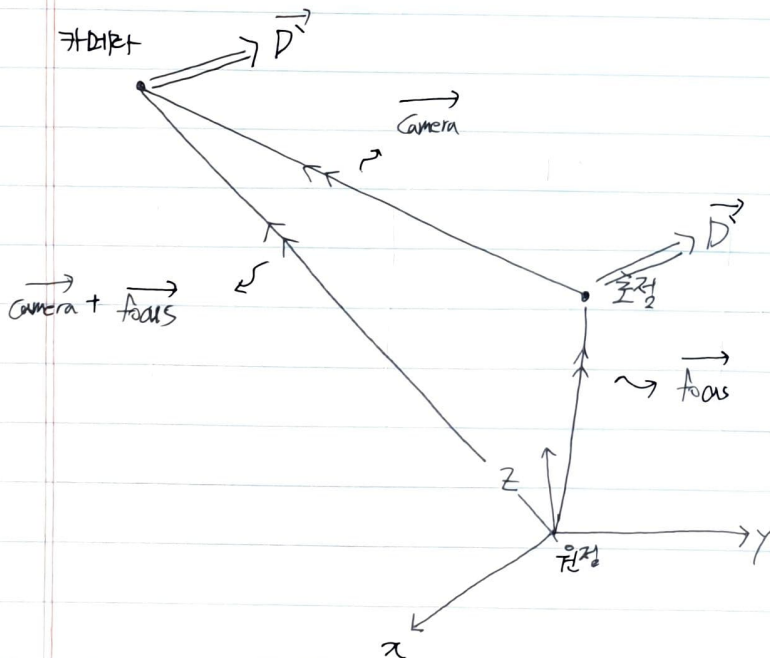
○ 카메라 종/횡 이동



→ $\vec{D}(x, y)$: 인코딩 층 상에서의 드래그 벡터

→ $\vec{D}(x, y, z)$: 3차원 계에서 Near plane 위에서 움직이는 점의 위치

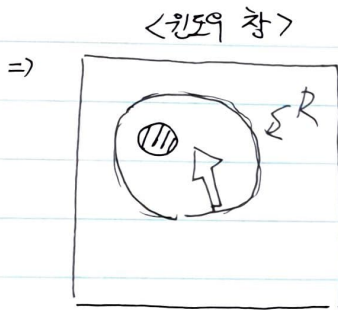
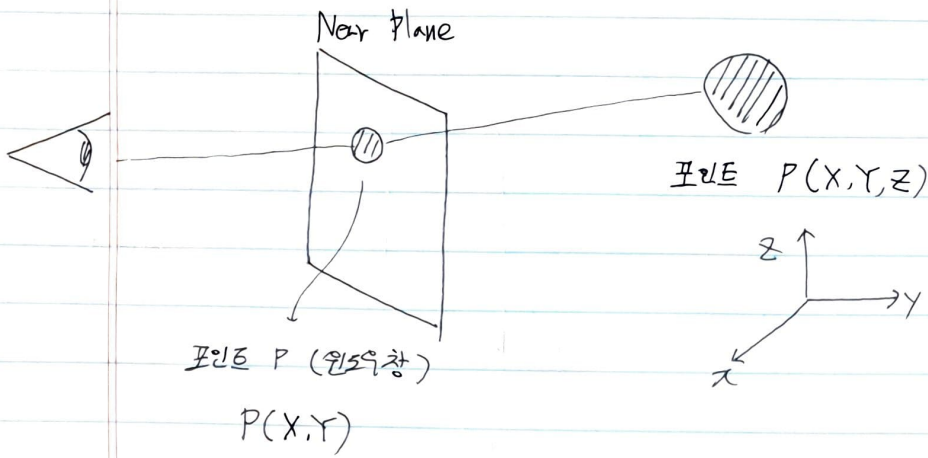
$$\vec{D} \Rightarrow (\text{明証}) \Rightarrow \vec{D}$$



<필드 작업>

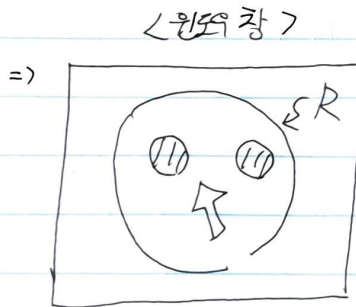
⇒ 추천이 종/횡 이동할시
카메라도 같이 이동

○ 마우스 피킹



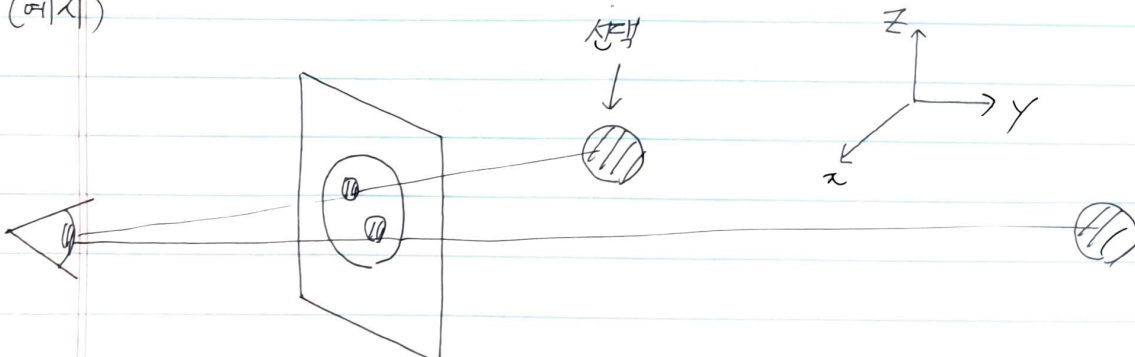
\Rightarrow 3차원 포인트 \rightarrow 2차원 포인트

\Rightarrow 마우스 반경 R 안에 위치할시
잡을 수 있는 것으로 인지

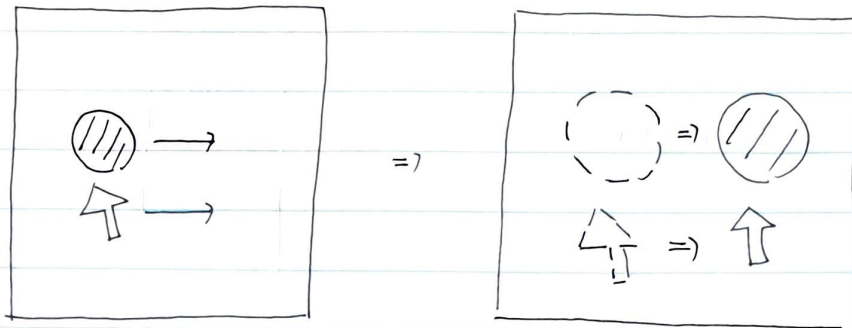


\Rightarrow 가장 카메라와 가까이 있는 점 선택

(예시)



<윈도우 창>



$D'(x, y)$: 윈도우 상의 마우스 드래그 벡터

$D'(x, y, z)$: 3차원 세에서의 마우스 드래그 벡터

