

3 nokta perspektif izdüşüm örneği:

Cisim y eksenini etrafında ϕ açısı kadar döndürüldükten sonra, x eksenini etrafında θ açısı kadar döndürülmektedir. $z = z_c$ noktasından bakılarak perspektif izdüşümün alındığı T dönüşüm matrisinin 3 nokta perspektif izdüşüm verdiğini gösterin.

$$T = \underbrace{\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -\frac{1}{z_c} & 1 \end{pmatrix}}_{T_3} \underbrace{\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \cos\theta & -\sin\theta & 0 \\ 0 & \sin\theta & \cos\theta & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}}_{T_2}$$

$$= T_3 T_2 T_1$$

$$T_1 = \begin{pmatrix} \cos\phi & 0 & \sin\phi & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ -\sin\phi & 0 & \cos\phi & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \cos\phi & 0 & \sin\phi & 1 & 0 \\ \sin\phi \cos\theta & \cos\theta & -\cos\phi \sin\theta & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ \frac{\sin\phi \cos\theta}{z_c} & -\frac{\sin\theta}{z_c} & -\frac{\cos\phi \sin\theta}{z_c} & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

perspektif izd. görüntülediği matrisin 41, 42 ve 43 indislerinin değeri de sıfırdan farklı olması 3 nokta perspektif izd. elde edildiğini gösterir.

x, y ve z eksenleri üzerindeki sonsuzdaki noktalar T matrisi ile geçirildiğinde sonlu bir noktaya dönüştürülür.

$$T \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos\phi & 0 & \sin\phi \\ \sin\phi \cos\theta & \cos\theta & -\cos\phi \sin\theta \\ 0 & 0 & 0 \\ \frac{\sin\phi \sin\theta}{z_c} & \frac{-\sin\theta}{z_c} & \frac{-\cos\phi \cos\theta}{z_c} \end{bmatrix}$$

H=0 dimerak eksenler üzerinde sonsuzdaki noktalar belirlenmiştir

$H \neq 1$ homogen koordinatlar sonlu bir noktaya
 $H \neq 1$
 $H \neq 1$

Sonsuzdaki x vektörüne sonlu bir vektör oldu.
 $H=1$ yapıldığında KARTESYEN KOORD. sonlu noktaya simgelerir.

Sonsuzdaki y vektörü sonlu bir vektör oldu.
 $H=1$ için KARTESYEN KOORD. simgelerir elde edilir.