

20-2/기말/컴퓨터그래픽스/정영주/002

1. x 성분을 3배, y 성분을 2.5배 Scaling 시키며

x 방향으로 1만큼, y 방향으로 2만큼, z 방향으로 1만큼

Translation(이동) 시키는 Homogeneous Coordinate Matrix를 적으시오.

[답]

3 0 0 1

0 2.5 0 2

0 0 1 1

0 0 0 1

2. ① y=0 반사 ② x, y, z 성분 2배 확대 ③ x=0 반사

①, ②, ③을 순서대로 실행시키는 Homogeneous Coordinate Matrix를 구하시오.

[답]

-2 0 0 0

0 -2 0 0

0 0 2 0

0 0 0 1

3. x, y 값은 유지시키며 모든 z 값은 -1로 만드는 투상 Matrix를 적으시오.

(단, 답은 Homogeneous Coordinate Matrix 형태이다.)

[답]

1 0 0 0

0 1 0 0

0 0 0 -1

0 0 0 1

4. 경면(광) 계수  $K_s=0.4$ , 광원의 경면광 세기  $I_s=10$ , 반사광 벡터  $R=(1,0,0)$ ,

시점 벡터  $V = (\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}, 0)$ , 광택 계수  $n=2$ ,  $D=1$ 일 때,

푹 반사모델에 의한 경면 반사 Specular Reflection 값을 구하시오.

[답] 1