

연습문제

1. 벡터 (2, 2, -1)를 normalize (정규화)하시오.
2. 벡터 (8, 1/2, 3)의 magnitude (크기)를 구하시오.
3. 두 벡터 (1, 3, -4)와 (2, -5, 8)의 사이 각을 계산하시오.
4. 두 점 (2, 1/3, -1)와 (-1, 1/3, 3) 사이의 distance(거리)를 계산하시오
5. 두 벡터 (1, 3, -4)와 (2, -5, 8)의 cross-product (외적)을 계산하시오.
6. 두 벡터 (1, 3, -4)와 (2, -5, 8)의 dot-product (내적)을 계산하시오.
7. 벡터 v (4, 3, -1)에서 unit vector인 n ($\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}, 0$)에 평행한 v_{\parallel} 와 v_{\perp} 를 계산하시오.

$$v = v_{\parallel} + v_{\perp}$$

8. 아래 Matrix의 곱을 계산하시오.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & -2 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos 45 & -\sin 45 & 0 \\ \sin 45 & \cos 45 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos 45 & \sin 45 & 0 \\ -\sin 45 & \cos 45 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$