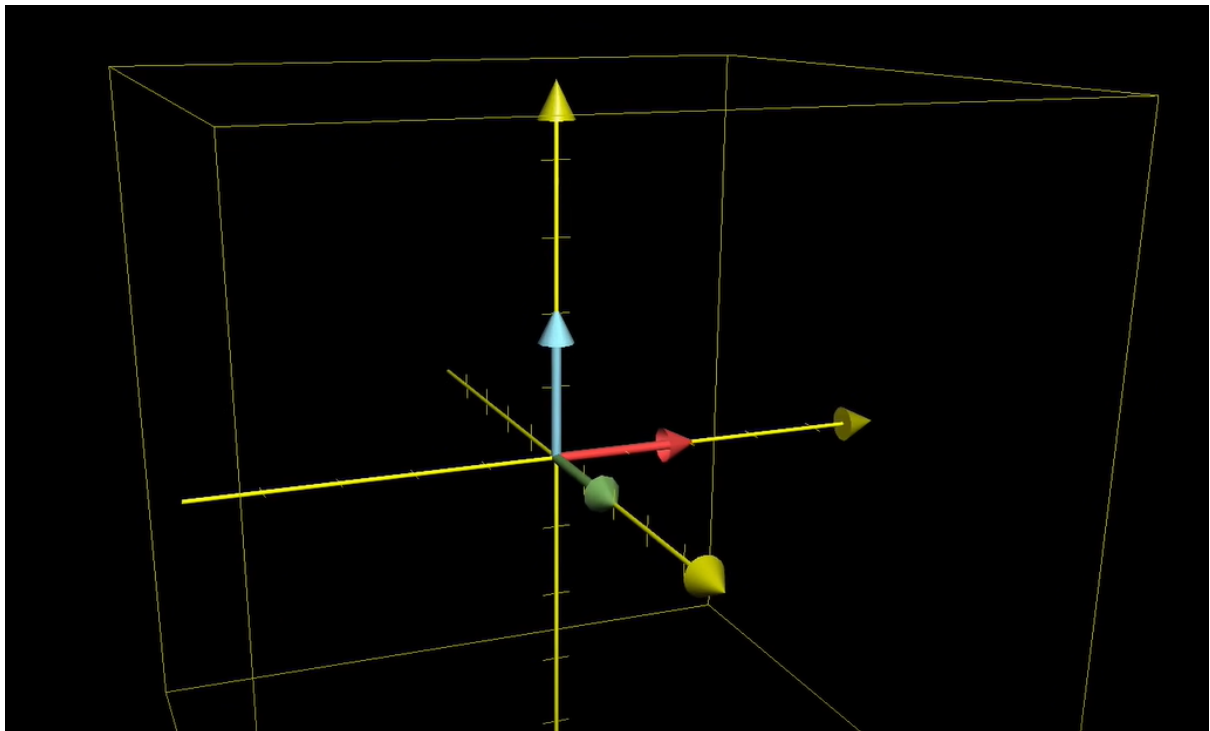


# Chapter 5

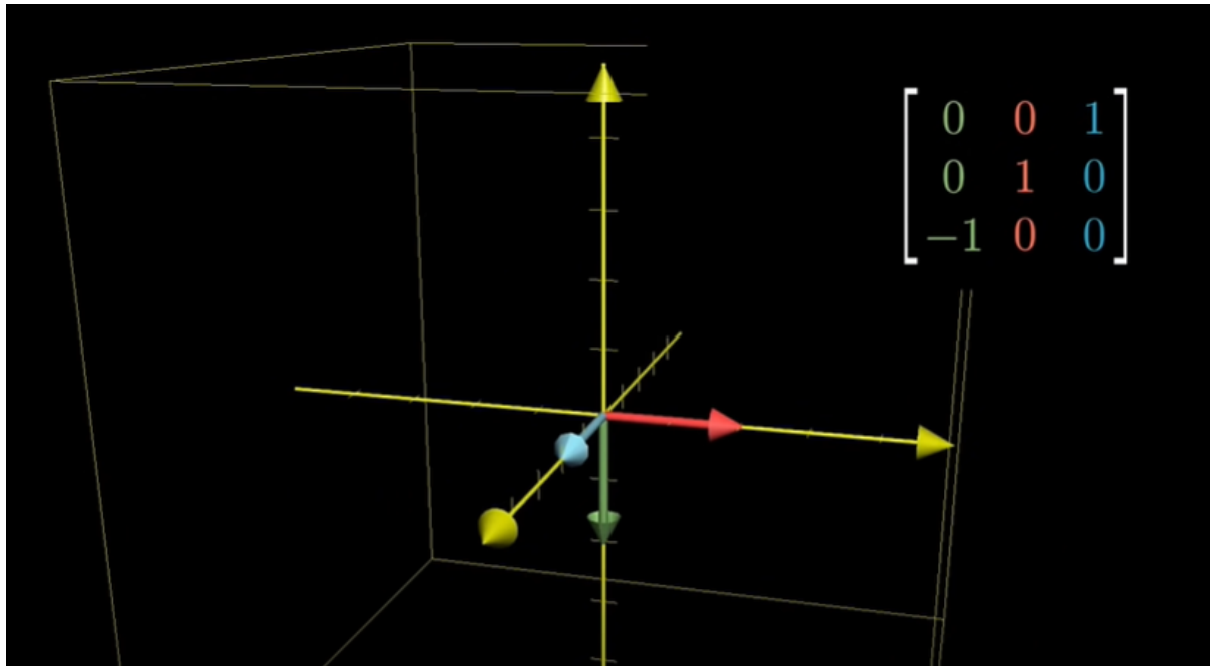
이번 챕터에서는 간단하게 각주 정도로 가볍게 넘어간다.

우선 2차원의 공간을 2가지 기저벡터로 설명하였는데 이를 3차원의 공간에도 쉽게 투영 가능하다.

ex)  $\hat{i}$ ,  $\hat{j}$ ,  $\hat{k}$



만약 특정  $y$ 축을 기준으로 90도 회전 변환을 생각한다면



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

즉 아래와 같은 일반화가 가능하다.

$$\vec{\mathbf{v}} = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = x\hat{i} + y\hat{j} + z\hat{k}$$

Second transformation

$$\begin{bmatrix} 0 & -2 & 2 \\ 5 & 1 & 5 \\ 1 & 4 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \\ 6 & 7 & 8 \end{bmatrix}$$

First transformation

두 행렬의 변환도 간단하게 가능한데, 오른쪽 변환부터 진행후 왼쪽 변환을 진행하는 것이다.

idea : 이 행렬의 변환을 3차원 공간에 어떻게 투영시킬 것인가.