

# 2024 10 17

## ◆ 수업 진도

- ☐ 서버 설치 및 네트워크 설정 → **one drive 동영상 꼭 보기!!**
- ☐ 기초 수학(39p 함수-역 함수 ~ 벡터 함수 벡터 행렬 잘 알아야 함!!-어렵지만 익숙해 지자)

수를 파이썬 코드로 그려보겠습니다.

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from mpl_toolkits import mplot3d #1

plt.figure(figsize=(7,7))

ax = plt.axes(projection='3d') #2
ax.xaxis.set_tick_params(labelsize=15)
ax.yaxis.set_tick_params(labelsize=15)
ax.zaxis.set_tick_params(labelsize=15)
ax.set_xlabel('$x$', fontsize=20)
ax.set_ylabel('$y$', fontsize=20)
ax.set_zlabel('$z$', fontsize=20)

# eq(3.3)
t = np.linspace(0, 2, 101) #3
x = np.sin(6*t)
y = 1/4 * t
z = t**2 / 2

ax.plot3D(x, y, z, c='k') #4
ax.plot([x[0]], [y[0]], [z[0]], 'o', markersize=10, color='k', #5
        label="t = {:.2f}".format(t[0]))
```

$\vec{t} = \vec{r} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = (\vec{v}_1, \vec{v}_2)$   
→ 크기 2, 방향 0 → 1  
→ 크기 2, 방향 0 → 1  
예시 list 안된  
방향 0 → 1  
scalar 함수 (개) Vector (개) 크기, 방향  
 $r(\vec{t}) = \begin{pmatrix} f_1(t) \\ f_2(t) \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} f_1(u_1) \\ f_2(u_2) \end{pmatrix}$   
 $f_1(u_1) = 2u_1$   
 $f_2(u_2) = 3u_2$   
 $r(t) = (2u_1, 3u_2)$   
 $r(u_1, u_2) = (2\vec{v}_1, 3\vec{v}_2)$

수를 파이썬 코드로 그려보겠습니다.

```

import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from mpl_toolkits import mplot3d #1

plt.figure(figsize=(7,7))

ax = plt.axes(projection='3d') #2
ax.xaxis.set_tick_params(labelsize=15)
ax.yaxis.set_tick_params(labelsize=15)
ax.zaxis.set_tick_params(labelsize=15)
ax.set_xlabel('$x$', fontsize=20)
ax.set_ylabel('$y$', fontsize=20)
ax.set_zlabel('$z$', fontsize=20)

# eq(3.3)
t = np.linspace(0, 2, 101) #3
x = np.sin(6*t)
y = 1/4 * t
z = t**2 / 2

ax.plot3D(x, y, z, c='k')
ax.plot([x[0]], [y[0]], [z[0]], 'o',
        label="t = {:.2f}".format(t[0]))

```

$\vec{t} = \vec{v} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = (\vec{v}_1, \vec{v}_2)$   
 → 좌표축 방향에  $\vec{v}_1$   
 → 좌표축 방향  $\vec{v}_2$   
 예시 list 만들  
 방향 0 → 1  
 scalar 요소 (7) Vector 2개 표기. 방향  
 $r(\vec{t}) = \begin{pmatrix} f_1(t) \\ f_2(t) \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} f_1(v_1) \\ f_2(v_2) \end{pmatrix}$   
 $f_1(v_1) = 2v_1$   
 $f_2(v_2) = 3v_2$   
 $\begin{pmatrix} 2\vec{v}_1 \\ 3\vec{v}_2 \end{pmatrix}$   
 $\vec{v}_1, 3\vec{v}_2$

**NEW** Set up meetings easily

It all starts by linking up your Outlook or Google Calendar and installing the Gather Chrome Extension.

[Got it](#)

[Learn more](#)

◆ 서버 설치- one drive 동영상 보기 ◆