

L^AT_EX사용법 Mathmatical method를 예로 나타내보자

#1

MinWook Kang

2022-12-22

1 맥텍스 사용방법

일단, py 파일을 여기다가 옮기는 것을 해보자. 조판 단축키는 참고로 cmd + T이다.

```
1      #!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-
3      """
Created on Thu Dec 22 17:11:44 2022
5
@author: kang0
7      """
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
plt.rcParams.update({'font.size': 15})
11     %%config InlineBackend.figure_format='retina'
13
from scipy import special
15
x = np.linspace(0, 30, 200)
y = special.jn(0, x)
17
plt.figure()
19 plt.plot(x, y, '-r', label="$J_0(x)$")
plt.xlabel("$x$")
21 plt.ylabel("$J_0(x)$")
plt.grid()
23 plt.show()
plt.savefig("12.pdf")
```

example Bessel solution.py

여기다가 내용을 설명하고 위 코드에 대한 분석을 나타내면 될 듯.

```
plt.plot(x, y, '-r', label="$J_0(x)$")
2 plt.xlabel("$x$")
```

example Bessel solution.py

이렇게 코드 전체에서 각 부분에 대한 설명을 계속해서 할 수 있음.

```
print("Hi, I'm Python 3!")
```

1.1 Sub section for MacTex

수식을 이렇게 나타낼 수 있다. 수식은 위키를 참고해서 익힐 수 있도록 하자.

$$x' = x \cdot \text{scos}\theta - y \cdot \text{ssin}\theta + t_x$$

$$y' = x \cdot \text{ssin}\theta + y \cdot \text{scos}\theta + t_y$$

이후에 나올 리스트를 이렇게 쓰면 가독성이 더 좋겠지.

1. I am the first thing in the list
2. I am the second thing in the list

여기에도 수식을 표현할 수 있음을 확인, 만약 σ 에 대한 값을 보여줄려면, " 4σ " using the "\$" sign. like this:

$$u = (x - x_0) \frac{1}{4\sigma_0} \cos\theta_0 - (y - y_0) \frac{1}{4\sigma_0} \sin\theta_0 + 4 = (0 - 16) \frac{1}{4} - 0 + 4$$

1.2 Sub section for MacTex

$$\phi = \left\{ \begin{array}{ll} \theta_0 + \theta_{pt} & \text{if } \theta_0 + \theta_{pt} \in [0, 2\pi) \\ \theta_0 + \theta_{pt} + 2\pi & \text{if } \theta_0 + \theta_{pt} < 0 \\ \theta_0 + \theta_{pt} - 2\pi & \text{if } \theta_0 + \theta_{pt} \geq 2\pi \end{array} \right\}$$

2 Second section

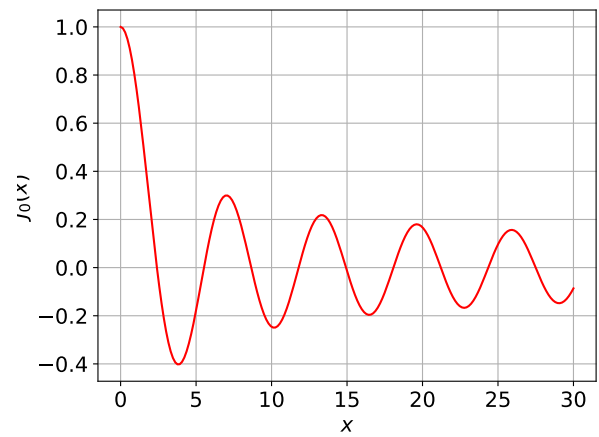


Figure 1: Bessel Function

$$\begin{bmatrix} 1.1754 & -0.8334 & 193.4191 \\ 0.2062 & 1.0380 & -141.0333 \\ -0.0008 & 0.0007 & 1.0000 \end{bmatrix}$$

7C0	hexadecimal
3700	octal
11111000000	binary
1984	decimal

¹

¹MinWook Kang

3 Thrid section

3.1 수식나타내기 연습을 해보자

Add a squared and b squaredto get c squared. Or, usinga more mathematical approach

$$a^2+b^2=c^2$$

$$\lambda\displaystyle\int$$

$$\forall x\in\mathbf{R}: \qquad x^2\geq 0$$

$$\lambda, \xi, \pi, \theta, \mu, \Phi, \Omega, \Delta$$

$$\sqrt{x} \Leftrightarrow x^{1/2} \quad \sqrt[3]{2} \quad \sqrt{x^2+\sqrt{y}} \quad \sqrt{[x^2+y^2]}$$

$$\underbrace{\overbrace{a+b+c}^6 \cdot \overbrace{d+e+f}^7}_{\text{meaning of life}} = 42$$

$$\sqrt{\frac{x^2}{k+1}} \qquad x^{\frac{2}{k+1}} \qquad \frac{\partial^2 f}{\partial x^2}$$

$$\sum_{\substack{0\leq i\leq n\\j\subseteq i}}^n P(i,j)=Q(i,j)$$

$$a+b+c+d+e+f+g+h+i$$

$$=j+k+l+m+n \quad (1)$$