**전산물리 기말프로젝트 기획안**

정준상, 김영훈

주제 : Visualizing partial differential equations with time-dependent case using matplotlib

설명

* 주어진 편미분 방정식에 initial condition / boundary condition 을 입력하여 시간에 따른 해를 얻고 시각화 시킨다.
* 편미분 방정식

Schrodinger equation :

Heat diffusion equation :

Wave equation (vibrating membrane) :

* 이미 구현된 예시

1. qmsolve : <https://github.com/quantum-visualizations/qmsolve>

a module for solving and visualizing the schrodinger equation

텍스트, 스크린샷, 멀티미디어 소프트웨어, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. 3D Heat Equation Numerical simulation : <https://www.aeroodyssey.org/3d-heat-equation>

Visualizing heat diffusion using finite element method

큐브, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. Solving 2D Heat Equation Numerically using Python : <https://levelup.gitconnected.com/solving-2d-heat-equation-numerically-using-python-3334004aa01a>

Visualizing heat diffusion using finite element method

스크린샷, 텍스트, 소프트웨어, 운영 체제이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. SfePy : <https://sfepy.org/doc-devel/index.html>

SfePy is software for solving systems of coupled partial differential equations by finite element method in 1D, 2D, 3D

스크린샷, 텍스트, 붓, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. py-pde : <https://github.com/zwicker-group/py-pde>

py-pde is a Python package for solving partial differential equations (PDEs). The package provides classes for grids on which scalar and tensor fields can be defined.

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 다채로움이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명