

Fizyka Ogólna - Projekt nr 14 - Karta projektu

Zbiór Mandelbrota a odwzorowanie logistyczne

Autorzy: *Jakub Bąba (325146), Maksymilian Nowak (325202)*

1. Opis projektu

Projekt skupia się na dwóch zagadnieniach powiązanych z teorią chaosu - zbiorze Mandelbrota oraz odwzorowaniu logistycznym.

2. Cel projektu

Celem projektu jest zbadanie wymienionych powyżej zagadnień oraz zwizualizowanie ich własności. Dodatkowo, projekt ma na celu zbadanie zależności oraz podobieństw między tymi dwoma zagadnieniami.

3. Wykorzystane technologie

- Python 3.11
- Biblioteka `matplotlib`
- Biblioteka `numpy`
- Jupyter Notebook

4. Instrukcja uruchomienia

1. Zainstalowanie wymaganych bibliotek:

```
pip install -r requirements.txt
```

2. Uruchomienie serwera Jupyter Notebook:

```
jupyter notebook
```

3. Uruchomienie strony w przeglądarce internetowej.

4. Załadowanie pliku `MandelbrotLogisticMap.ipynb` i uruchomienie wszystkich komórek.

Alternatywą dla punktów 2-4 jest uruchomienie pliku `MandelbrotLogisticMap.ipynb` np. w programie Visual Studio Code.

5. Wykorzystanie LLM

W celu przyspieszenia prac korzystano z narzędzia Github Copilot. Ponadto ChatGPT był wykorzystywany w ramach wsparcia przy rozwiązywaniu błędów podczas tworzenia wykresów.