

АНОТАЦІЯ

Ця програмна робота присвячена розробці та реалізації алгоритмів для створення та візуалізації Кривих Гільберта на мові програмування Python. Криві Гільберта є особливими геометричними фігурами, які знаходять застосування в багатьох галузях, включаючи комп'ютерну графіку, топологію, архітектуру даних, інтерактивний дизайн та багато інших.

У цій роботі розглядаються теоретичні аспекти Кривих Гільберта, їх властивості та структура. Потім розробляються програмні алгоритми для генерації Кривих Гільберта різних порядків та їх візуалізації. Програмний код написаний на мові Python та використовує бібліотеки для роботи з графікою і візуалізації даних.

Результатом роботи є програмний додаток, який дозволяє користувачам генерувати та досліджувати Криві Гільберта різних порядків, а також відобразити їх на графічному інтерфейсі. Цей додаток може бути корисним для вивчення геометрії, візуалізації даних та розвитку навичок програмування на Python.

Ключові слова: Криві Гільберта, Python, візуалізація, графіка, геометрія, програмування.

Випускна кваліфікаційна робота на тему «Програмний додаток побудови кривих Гільберта» містить 54 сторінки, 8 рисунків і 3 таблиці. Перелік використаних джерел налічує 30 найменувань.

ABSTRACT

This research project is dedicated to the development and implementation of algorithms for creating and visualizing Hilbert Curves in the Python programming language. Hilbert Curves are unique geometric figures with applications in various fields, including computer graphics, topology, data architecture, interactive design, and many others.

The work delves into the theoretical aspects of Hilbert Curves, their properties, and structure. Subsequently, software algorithms are developed for generating Hilbert Curves of different orders and visualizing them. The Python code is utilized, along with libraries for graphics and data visualization.

The outcome of this project is a software application that allows users to generate and explore Hilbert Curves of various orders, displaying them on a graphical interface. This application can be valuable for learning geometry, data visualization, and advancing Python programming skills.

Keywords: Hilbert Curves, Python, visualization, graphics, geometry, programming.

The graduation thesis on the topic "Software Application for Constructing Hilbert Curves" consists of 54 pages, 8 figures, and 3 tables. The list of references includes 30 sources.