

Отчет

Гурьянов Илья

01.05.2023-24.05.2023

Summary:

- Был создан производный от класса Point класс Polyhedron для работы с многогранниками: правило пяти, операторы ввода-вывода в консоль. Работа выполнена совместно с Мальковым Евгением.
- Проведено математическое исследование проблемы существования многогранников, как итог отказ от самопересечений и предъявление требований к проверке ввода.
- Проведено изучение реализации кода convex hull библиотеки scipy.

Lowlights:

- Тривиальный алгоритм пересечения многогранников требует полного перебора всех пар ребер.
- Пересечение тел состоящих из треугольников почти всегда состоит из пяти-шести угольников.

Plans:

- Реализовать пересечение многогранников через выбор выпуклой оболочки для каждой пары плоскостей.
- Протестировать создание многогранника на краевых случаях.

Details:

- Переписать код с python&scipy на C++ с сохранением асимптотики по времени.