

Триангуляция

Шамаева Софья

13 апреля 2025 г.

1 Введение

Клиент серверное приложение для реализации триангуляции случайного количества точек, который вводит пользователь.

2 Описание проекта

Триангуляция выполняется с помощью клиент серверного приложения.

- Клиент просит пользователя ввести количество точек и отправляет это число серверу
- Сервер реализует триангуляцию и записывает получившиеся ребра в файл

3 Описание кода триангуляции

1. Точки сортируются по координате x (если координата одинакова, то по координате y)
2. Из первых трех точек строится треугольник
3. Добавляются новые точки в граф (добавление точки A)
 - (a) Для каждой точки B графа проверяем, пересекает ли ребро AB хотя бы одно из ранее построенных (через ориентацию векторов)
 - (b) Если нет, добавляем ребро AB
 - (c) После проверки для всех точек графа, добавляем точку A в граф

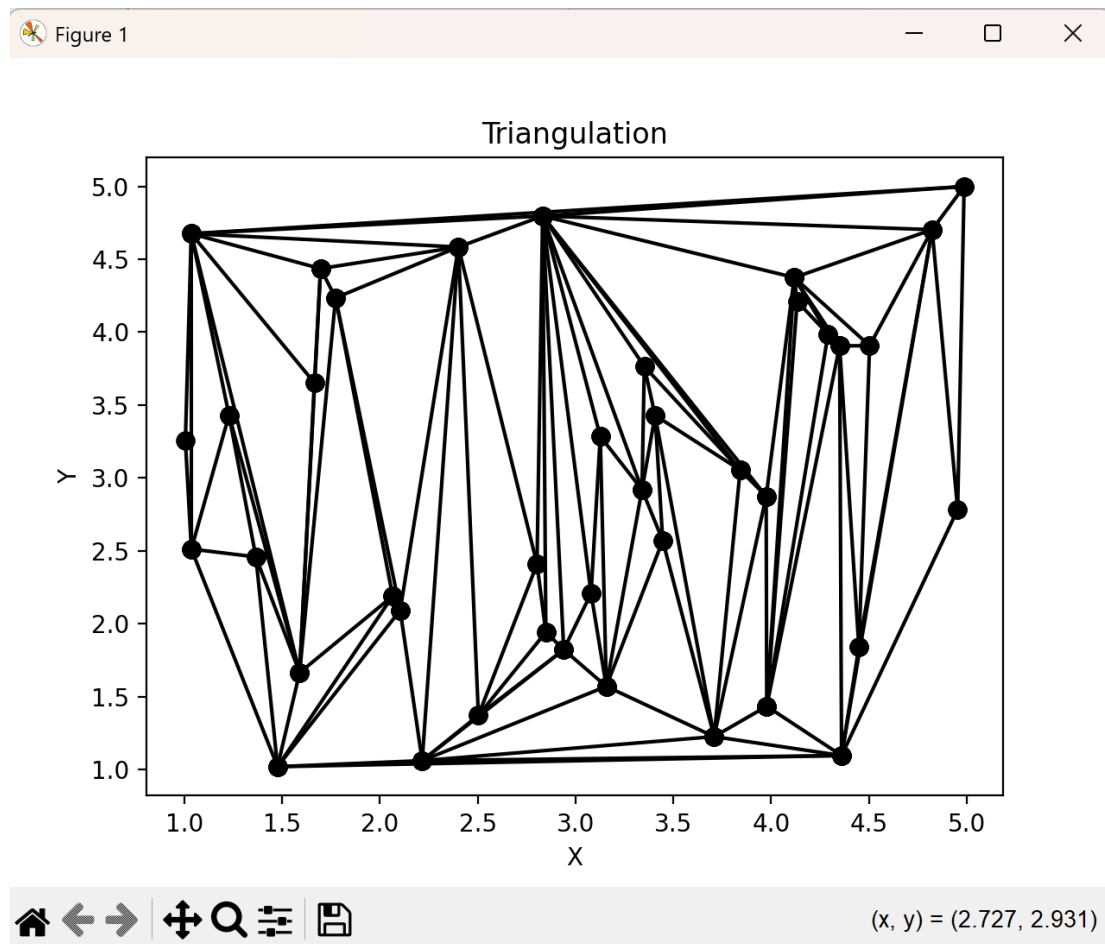


Рис. 1: Пример триангуляции 40 точек