

Лабораторная работа №4

Научное программирование

Полиенко Анастасия Николаевна

19 сентября 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

НПМмд-02-23

Матричные преобразования

Цель лабораторной работы

Изучить матричные преобразования для графиков.

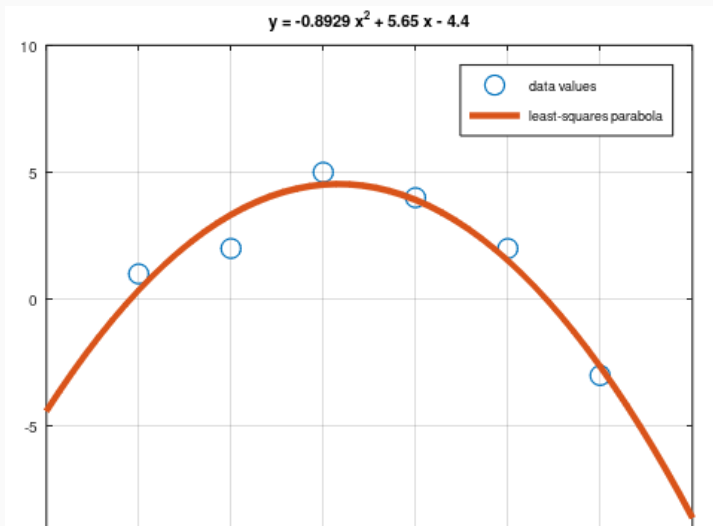
Задачи лабораторной работы

1. Изучить подгонку полиномиальной кривой с помощью МНК
2. Изучить построение графов
3. Изучить повороты изображения
4. Изучить отображения изображения
5. Изучить дилатацию изображения

Ход лабораторной работы

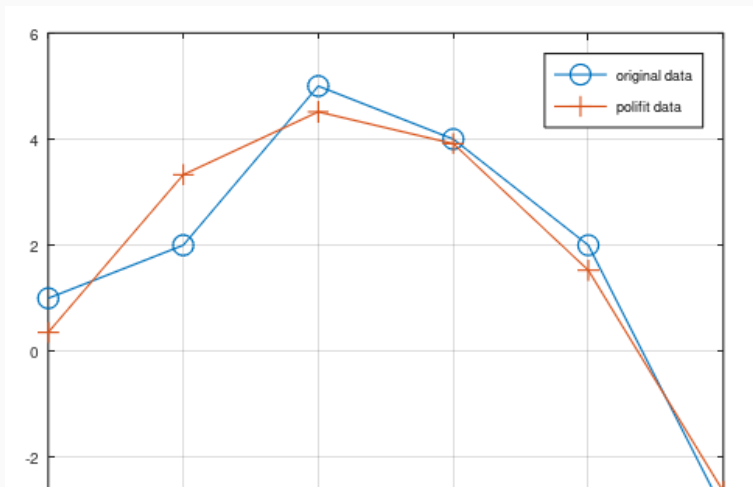
Подгонка полиномиальной прямой

Мы хотим подогнать наши данные под кривую $y = a_1x^2 + a_2x + a_3$.

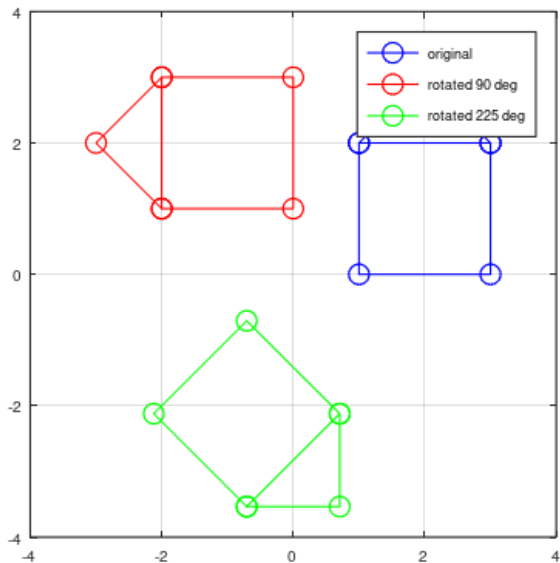


Метод Polyfit

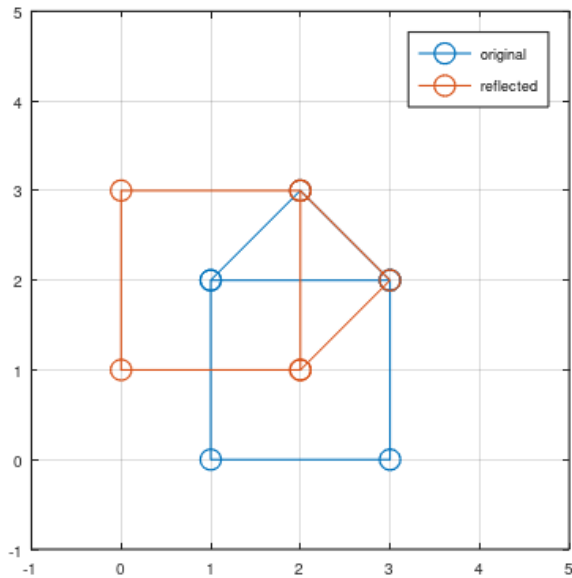
Для построения полиномиальной кривой можно использовать встроенный метод *polyfit*. В результате получаем такой график



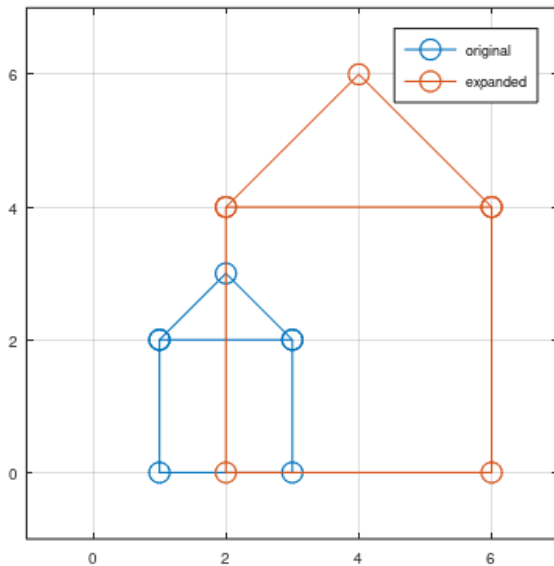
Вращение



Отражение



Дилатация



Изучила подгонку полиномиальной прямой и матричные преобразования в Octave.