

Практическая работа №5: Аппроксимация функций. Метод наименьших квадратов и дискретное преобразование Фурье

Цель работы

Сформировать навыки и умения решения задачи аппроксимации функции с помощью метода наименьших квадратов (МНК) и дискретного преобразования Фурье (ДПФ); освоить реализацию МНК и ДПФ с помощью математического пакета GNU Octave.

Постановка задачи

Построить набор случайных данных для функции $f(x)$ на промежутке $[0, b]$ разбив его на n участков при параметре зашумления fluc . Аппроксимировать полученные данные с помощью МНК по трём моделям: полиномиальной, экспоненциальной и ДПФ. Повторить ДПФ, изменив коэффициент при x так, чтобы функция стала периодической.

Порядок выполнения работы

1. Реализовать функцию $f(x)$ для вычисления значений функции $f(x)$.
2. Построить набор случайных данных с параметром зашумления fluc . Рекомендуется использовать следующий скрипт:

3. gh

From:

<http://se.moevm.info/> - se.moevm.info

Permanent link:

http://se.moevm.info/doku.php/courses:computational_mathematics:prac5?rev=1650156592

Last update: 2022/12/10 09:08

