

Отчёта по лабораторной работе 3

по предмету 'Научное программирование'

Дидусь Кирилл Валерьевич

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
5	Выводы	9
	Список литературы	10

Список иллюстраций

4.1	Пример вывода нескольких построений на один график	8
-----	--	---

1 Цель работы

Ознакомится с система для математических вычислений Octave.

2 Задание

Повторить примеры из лабораторной в Octave.

3 Теоретическое введение

GNU Octave — свободная программная система для математических вычислений, использующая совместимый с MATLAB язык высокого уровня.

Octave представляет интерактивный командный интерфейс для решения линейных и нелинейных математических задач, а также проведения других численных экспериментов. Кроме того, Octave можно использовать для пакетной обработки. Язык Octave оперирует арифметикой вещественных и комплексных скаляров, векторов и матриц, имеет расширения для решения линейных алгебраических задач, нахождения корней систем нелинейных алгебраических уравнений, работы с полиномами, решения различных дифференциальных уравнений, интегрирования систем дифференциальных и дифференциально-алгебраических уравнений первого порядка, интегрирования функций на конечных и бесконечных интервалах. Этот список можно легко расширить, используя язык Octave (или используя динамически загружаемые модули, созданные на языках C, C++, Фортран и др.).

4 Выполнение лабораторной работы

1. Изучили синтаксис работы с векторами и матрицами. Научились задавать векторы, вертикальные векторы, матрицы и выполнять действия над ними.

Применяли команды:

- cross
- dot
- inv
- norm
- det
- rank
- eig

2. Построили несколько графиков (рис. 4.1) применяя команды:

- plot
- hold
- grid
- axis
- legend

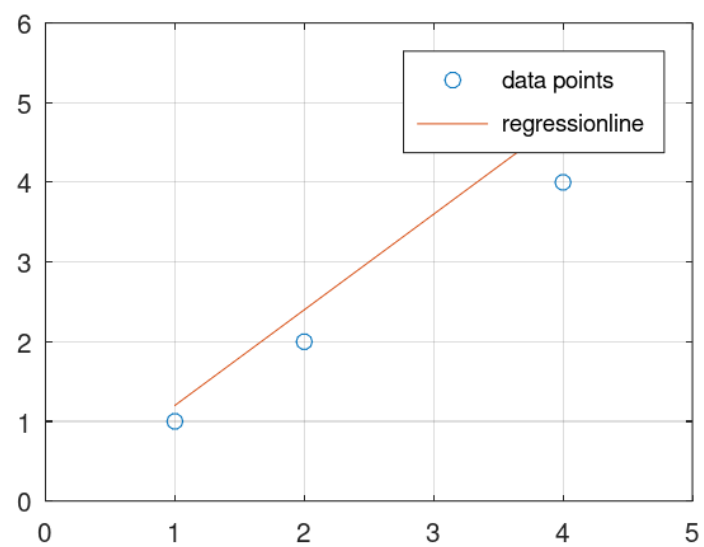


Рис. 4.1: Пример вывода нескольких построений на один график

5 Выводы

Ознакомились с языком Октава и синтаксисом для базовых вычислений.

Список литературы

- ТУИС