

Защита лабораторной работы №8.

Задача на собственные значения

Shutenko V.M.

2021 June 11th

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Приобрести практические навыки работы с задачами на собственные значения в Octave.

- Собственные значения и собственные векторы
 - задание матрицы A и определение собственных векторов этой матрицы с использованием команды `eig` с двумя выходными аргументами. Первый элемент результата есть матрица, столбцы которой представляют собой собственные векторы, а второй результат будет диагональной матрицей собственными значениями на диагонали.
 - построение матрицы с действительными собственными значениями, также создание симметричной матрицы, которая имеет действительные собственные значения, путём умножения матрицы на транспонированную матрицу.

- Марковские цепи. Случайное блуждание
 - изучение понятий цепь Маркова и случайное блуждание
 - поиск вектора вероятности после пяти шагов для каждого из следующих начальных векторов вероятности (a, b, c, d).
 - формирование матрицы переходов.
 - вычисление вероятности будущего состояния через начальный вектор вероятности.
 - поиск вектора равновесного состояния для цепи Маркова с переходной матрицей.

- журнал сессии
- приобретен навык работы с собственными векторами и собственными значениями в Octave
- приобретен навык работы с векторами и матрицами

1.

http://www.mathprofi.ru/sobstvennye_znachenija_i_sobstvennye_vektory.htm

[Электронный ресурс].

2. https://wikichi.ru/wiki/Markov_chain [Электронный ресурс].