

МОД-КП 13: Тема 8. Программный пакет Ansys

Э. Н. Цой

ФТИ АН РУз, Ташкент, Узбекистан

весна, 2022

Запись и чтение данных в/из файла

Матлаб имеет несколько функций для записи / чтения файлов.

`save()`, `load()`.

`dlmwrite()`, `dlmread()`.

`csvwrite()`, `csvread()`.

`fprintf()`, `textscan()`, `fscanf()`.

Синтаксис:

`save(filename, varname1, varname2, ...).`

`load(filename).`

`dlmwrite(filename,M,delimiter).`

`M = dlmread(filename,delimiter).`

`fid = fopen('my.dat');`

`M = textscan(fid, '%f %f %f', 'delimiter', ' ', ...
 'headerlines',2, 'multipldelimsasone',1);`

`fclose(fid)`

;

Запись и чтение данных в/из файла

$$u = f(x, y).$$



$$u_{j,k} = f(x_j, y_k).$$

Если в виде матрицы, то м. использовать `save()`.

Но непрактично (много столбцов, специф. формат).

Можно сохранять иначе.

Псевдокод для записи данных

Дана функция $u = f(x, y)$. Для $x = [0, 0.1, \dots, 2]$ $y = [0, 0.1, \dots, 1]$ найти значения $u_{jk} = f(x_j, y_k)$. Создать матрицу (таблицу) значений $\{x_j, y_k, u_{jk}\}$ и сохранить ее на диске в виде файла.

1. Задать (анонимную) функцию.
2. Задать векторы x и y .
3. Сформировать матрицу $M = \{x_j, y_k, u_{jk}\}$.
4. Сохранить M в виде файла.