

Тестовое задание:

Даны два числа **N** и **m**, $500 < N \leq 1000$, $10 < m \leq 50$

Программа 1 (формирование исходных данных):

По переданным числам **N** и **m** заполнить текстовый файл **vectors.csv**, состоящий из **N** строк, в каждой из которых **m** случайных чисел с плавающей точкой, каждое в диапазоне от -1 до +1, разделённых запятыми.

Программа 2 (основное задание):

На вход подаётся файл **vectors.csv**, созданный Программой 1. Каждая строка файла рассматривается как **m**-мерный вектор. Таким образом, получаем **N** векторов. Требуется вычислить евклидово расстояние между всеми парами различных векторов этого списка, и найти минимальное и максимальное расстояния, а также распределение расстояний.

Дополнительное требование по использованию памяти: недопустимо создавать структуры данных размером более **N** x **m** элементов (больше, чем размер входного списка векторов).

Результат выводится в виде:

- номера векторов пары с минимальным расстоянием, и значение этого расстояния;
- номера векторов пары с максимальным расстоянием, и значение этого расстояния;
- изображение гистограммы распределения расстояний с шагом 0.1.