Задание

На курсовой проект

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Исходные данные:

1. Формула суммы ряда:

диапазон X [-0,9;0,9], точность ε=0,001.

1. Диапазон значений для массива В [-50; 50].
2. Формула для массива С:
3. Метод сортировки массива С: методом простого выбора по возрастанию.
4. Построить графики не отсортированного и сортированного массивов (использовать одну систему координат). Ось – номер элемента массива, ось - значение элемента массива.
5. По результатам расчета сформировать отчет с сохранением в текстовом файле.
   1. Постановка задания
6. Сформировать массив A. Элементы массива вычисляются с помощью формулы суммы числового ряда (1), рассчитанной с заданной точностью ε=0,001 для x, изменяющегося в диапазоне [-0,9;0,9] c шагом h. Результат расчета суммы числового ряда проверить, используя контрольную формулу.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |

Результат расчета суммы числового ряда проверить, используя контрольную формулу.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (2) |

1. Сформировать случайным образом двумерный массив B, из диапазона вещественных чисел .
2. Сформировать массив по формуле

(3)

1. Отсортировать массив методом простых вставок по возрастанию.
2. Построить графики не отсортированного и сортированного массивов (использовать одну систему координат). Ось – номер элемента массива, ось - значение элемента массива.
3. По результатам расчета сформировать отчет с сохранением в текстовом файле.
4. Предусмотреть наличие справки.
5. Продублировать выполняемые операции с помощью главного меню.

В программе:

- использовать многостраничную панель;

- предусмотреть возможность ввода с формы всех исходных данных;

- предусмотреть возможность просмотра текстового файла на форме с помощью многострочного редактора;

- иметь всплывающие подсказки;

- предусмотреть защиту от несанкционированного ввода исходных данных;

- предусмотреть вывод поясняющих сообщений в случае некорректного ввода информации.