Реализовать следующий функционал для работы с двумерным массивом (размер массива определите сами):

1 . Заполнения массива случайными данными

2. Вывод массива на экран

3. Поиск максимального элемента

4. Поиск минимального элемента

5. Поиск среднего арифметического

6. Линейный поиск элемента

7. Вывод на экран суммы элементов каждой строки

8. Вывод на экран суммы элементов каждого столбца

9. Вывод на экран суммы элементов всего массива

Программу реализовать с системой пользовательских меню, позволяющих осуществлять выбор типа данных массива и действия над ними.

Например:

Меню 1

1. Выбрать тип данных
2. Действия
3. Выход

Меню 2

Выберите тип данных

1. Long
2. Int
3. Double
4. Char
5. Short

Меню 2

Выберите действие

1. Заполнения массива случайными данными
2. Вывод массива на экран
3. Поиск максимального элемента
4. Поиск минимального элемента
5. Поиск среднего арифметического
6. Линейный поиск элемента
7. Вывод на экран суммы элементов каждой строки
8. Вывод на экран суммы элементов каждого столбца
9. Вывод на экран суммы элементов всего массива
10. Главное меню

Программа должна быть реализована с использованием шаблонов. **В программе должно быть минимум повторяющегося кода**. Продумайте архитектуру вашей программы, функций и их вызовов, механизмы взаимодействия между данными и действиями над ними. Используйте все знания, имеющиеся у вас на сегодняшний день.

Желаю Вам удачи и надеюсь увидеть красивые программы.