Лабораторная работа №1

Функции-шаблоны

Использование функций-шаблонов: для работы с двумерными массивами арифметических типов данных разработать шаблоны ввода и вывода массива, а также шаблон для решения основной задачи.

*Замечание*. Продемонстрировать использование шаблонов на нескольких примерах.

1. Подсчитать среднее арифметическое элементов.
2. Заменить все минимальные элементы противоположными по значению.
3. Подсчитать количество элементов, не попадающих в заданный интервал.
4. Заменить все элементы, меньшие заданного числа, этим числом.
5. Подсчитать среднее арифметическое отрицательных элементов.
6. Подсчитать сумму элементов, расположенных на побочной диагонали.
7. Подсчитать среднее арифметическое элементов, расположенных выше главной диагонали.
8. Все элементы, меньшие заданного числа, увеличить в два раза.
9. Поменять местами столбцы по правилу: первый с последним, второй с предпоследним и т. д.
10. Если количество строк в массиве четное, то поменять строки местами по правилу: первую строку со второй, третью — с четвертой и т. д. Если количество строк в массиве нечетное, то оставить массив без изменений.
11. Выяснить, является ли матрица симметричной относительно главной диагонали.
12. Заменить все элементы, попадающие в интервал [*a*, *b*], нулем.
13. Подсчитать среднее арифметическое элементов, расположенных под побочной диагональю.
14. Заменить все положительные элементы противоположными им числами.
15. Подсчитать среднее арифметическое ненулевых элементов, расположенных над побочной диагональю.
16. Подсчитать количество максимальных элементов.
17. Подсчитать сумму элементов, попадающих в заданный интервал.