ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Перегрузка функций

Постановка задачи. Разработать программу, которая вводит матрицу из n строк и m столбцов (n<=100, m<=50) и упорядочивает элементы матрицы. Правило упорядочивания определяется вариантом. Программа должна предоставлять пользователю выбор типа элементов матрицы: целого или строкового. Операции ввода, вывода и упорядочивания элементов матрицы должны быть реализованы в виде перегруженных функций.

Варианты заданий приведены в табл. 9.

Таблица 9

Варианты заданий

|  |  |
| --- | --- |
| № | Правило упорядочивания элементов матрицы |
| 1 | Упорядочить каждую строку по возрастанию элементов |
| 2, 16 | Упорядочить строки по возрастанию последних элементов строк |
| 3, 17 | Разместить все элементы с заданным значением в правой верхней области матрицы (заполняя ими матрицу по столбцам сверху вниз), а остальные – в левой нижней области |
| 4 | Упорядочить столбцы по убыванию первых элементов столбцов |
| 5 | Упорядочить все элементы матрицы таким образом, чтобы при чтении матрицы по строкам ее элементы образовывали отсортированный по убыванию массив |
| 6, 18 | Переместить в каждой строке все элементы с заданным значением в начало строки, а остальные – в конец |
| 7, 19 | Разместить все элементы с заданным значением в правой нижней области матрицы (заполняя ими матрицу по строкам справа налево), а остальные – в левой нижней области |
| 8 | Упорядочить все элементы матрицы таким образом, чтобы при чтении матрицы по строкам ее элементы образовывали отсортированный по возрастанию массив |
| 9 | Разместить все элементы с заданным значением в левой верхней области матрицы (заполняя ими матрицу по строкам слева направо), а остальные – в правой нижней области |
| 10, 20 | Упорядочить все элементы матрицы таким образом, чтобы при чтении матрицы по столбцам ее элементы образовывали отсортированный по возрастанию массив |
| 11 | Упорядочить каждый столбец по возрастанию элементов |
| 12 | Разместить все элементы с заданным значением в левой верхней области матрицы (заполняя ими матрицу по столбцам сверху вниз), а остальные – в правой нижней области |
| 13 | Упорядочить столбцы по возрастанию последних элементов столбцов |
| 14 | Упорядочить столбцы по убыванию последних элементов столбцов |
| 15 | Упорядочить столбцы по возрастанию последних элементов столбцов |