

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Существо курсовой работы состоит в разработке алгоритма и программы на языке высокого уровня.

Задание на курсовую работу включает:

- разработку блок-схемы алгоритма
- ввод с клавиатуры данных в массив указанной размерности;
- производит многократный поиск в массиве;
- производит многократную замену элементов массива;
- производит многократный расчет в массиве.

Пункты задания в программе разрабатываются в *рамках отдельных функций*.
Интерфейс пользователя оформляется *в виде меню*.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

Размерность массива

(вариант выбирается по последней цифре шифра студента)

Вариант	Размерность матрицы
0	[4 x 5]
1	[4 x 6]
2	[3 x 7]
3	[6 x 5]
4	[5 x 8]
5	[4 x 7]
6	[5 x 5]
7	[6 x 6]
8	[7 x 3]
9	[5 x 4]

Поиск в массиве

(вариант выбирается по предпоследней цифре шифра студента)

Вариант	Вариант поиска
0	Максимального или минимального элемента в указанной строке
1	Максимального или минимального элемента в указанном столбце
2	Количества элементов заданной величины в указанном столбце
3	Количества элементов заданной величины в указанной строке
4	Максимального или минимального элемента в указанной строке
5	Максимального или минимального элемента в указанном столбце
6	Количества элементов заданной величины в указанном столбце
7	Количества элементов заданной величины в указанной строке
8	Максимального или минимального элемента в указанной строке
9	Количества элементов заданной величины в указанном столбце

Замена элементов массива

(вариант выбирается по предпоследней цифре шифра студента)

Вариант	Размерность матрицы
0	Заменить все элементы заданной строки массива (ввод с клавиатуры)
1	Заменить все элементы заданного столбца массива (ввод с клавиатуры)
2	Заменить элемент массива, расположенный в заданной позиции (ввод с клавиатуры)
3	Заменить элементы заданной строки массива (заданным значением)
4	Заменить элементы заданного столбца массива
5	Заменить элементы заданной строки массива
6	Заменить элементы заданного столбца массива
7	Заменить элемент массива, расположенный в заданной позиции
8	
9	

Расчет в массиве

(вариант выбирается по последней цифре шифра студента)

Вариант	Размерность матрицы
0	Вычислить среднее арифметическое положительных элементов каждого столбца. Результат расчета записать в одномерный массив [5]
1	Вычислить сумму элементов по столбцам. Результат записать в одномерный массив [6]
2	Вычислить среднее арифметическое элементов каждой строки. Результат записать в одномерный массив [3]
3	Вычислить сумму отрицательных элементов для каждого столбца. Результат записать в одномерный массив [5]
4	Вычислить сумму элементов заданного столбца
5	Вычислить сумму элементов заданной строки
6	Вычислить сумму элементов, расположенных ниже главной диагонали
7	Вычислить сумму элементов, расположенных выше главной диагонали [6 x 6]
8	Подсчитать количество положительных элементов в каждом столбце. Результат записать в одномерный массив [3]
9	Подсчитать количество отрицательных элементов в каждой строке. Результат записать в одномерный массив [4]

Сортировка массива

(вариант выбирается по последней цифре шифра студента)

Вариант	Размерность матрицы
0	Сортировка элементов массива по убыванию методом пузырька
1	Сортировка элементов массива по убыванию методом вставки
2	Сортировка элементов массива по возрастанию методом пузырька
3	Сортировка элементов массива по возрастанию методом вставки
4	Сортировка заданной строки массива по возрастанию методом пузырька
5	Сортировка заданной строки массива по возрастанию методом вставки
6	Сортировка заданного столбца массива по возрастанию методом пузырька
7	Сортировка заданного столбца массива по возрастанию методом вставки

8	Сортировка заданного столбца массива по убыванию методом пузырька
9	Сортировка заданной строки массива по убыванию методом вставки