

Машинно-зависимые языки программирования

Лабораторная работа №5

“Матрицы”

Требуется составить программу на языке ассемблера, которая обеспечит ввод матрицы, преобразование согласно индивидуальному заданию и вывод изменённой матрицы.

В программе должна быть выделена память под матрицу 9x9. Фактический размер задаётся пользователем и не превышает 9x9.

Матрицу считать статической (как если бы в Си она была объявлена `char a[9][9]`) и работать с ней соответствующим образом.

Тип матрицы “символьная” означает, что элементом матрицы является один символ.

Тип “цифровая” означает, что элементом является цифра.

Для решения задачи можно вводить дополнительные переменные, в том числе массивы.

Перечень индивидуальных заданий

ИУ7-41Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Анохина К А	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов нулями
Базалеев Ф Е	прямоугольная цифровая	заменить столбец с наибольшей суммой элементов нулями
Барков М Д	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (построчно)
Варламова Е А	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Власов Д В	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Воронин Е Д	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Гриценко А М	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Ефимова М В	прямоугольная цифровая	удалить строки, в которых все элементы - чётные
Костев Д И	прямоугольная	удалить столбцы, в которых все элементы -

	цифровая	чётные
Котёлкин И Д	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов по часовой стрелке
Лапаев Д А	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов против часовой стрелки
Малышев И А	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшим и наименьшим элементами
Матвеев М И	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшим и наименьшим элементами
Михеев Д Н	прямоугольная цифровая	записать элементы чётных столбцов в обратном порядке
Мицевич М Д	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные заменить значениями предыдущих элементов в столбце (кроме 1-й строки)
Тумайкина Д	прямоугольная цифровая	если значение какого-либо элемента не превышает количества элементов в строке, заменить его значением элемента, чей индекс в строке равен старому значению
Фролова Е В	прямоугольная цифровая	записать элементы нечётных строк в обратном порядке
Шацкий Н С	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим элементом
Шумнов П А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим элементом
Наврози М	прямоугольная символьная	заменить все строчные латинские буквы с чётной позицией в алфавите заглавными
Нямдорж Э	прямоугольная символьная	удалить все столбцы, содержащие только буквы А

ИУ7-42Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Агеев Д А	квадратная цифровая	транспонирование
Алахов А Г	прямоугольная цифровая	перестановка местами первой и последней строки, второй и предпоследней и т.д.
Батраков Д В	прямоугольная цифровая	перестановка местами первого и последнего столбца, второго и предпоследнего и т.д.
Бобров М Э	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные - уменьшить на 1. Вывести только последние цифры новых значений

Богатырев И С	прямоугольная цифровая	увеличение каждого элемента на 5 и вывод в 16-ричной с/с
Боренко А Д	прямоугольная цифровая	удваивание чётных элементов и утраивание нечётных. Вывести только последние цифры новых значений
Зайцева А А	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент на результат сложения этого элемента с последующим. Последние элементы строк не менять. Вывести только последние цифры новых значений
Климов И С	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент остатком от деления на 3
Козлова И В	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние строки (1 и 2, 3 и 4 и т. д.)
Короткая В М	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждой строки с максимальным
Лисневский А В	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние столбцы (1 и 2, 3 и 4 и т.д.)
Межеровский А С	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждого столбца с максимальным
Мухамедиев Р Н	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Никуленко И В	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Нисхизов В В	прямоугольная цифровая	удалить строку с наименьшей суммой элементов
Пилипчук М В	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшей суммой элементов
Пронин А С	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством чётных элементов
Скотников Д А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством чётных элементов
Сучкова Т М	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством нечётных элементов
Сысоева В Р	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нечётных элементов
Трунов А Р	квадратная символьная	заменить диагональный элемент на количество строчных гласных латинских букв в строке
Черненко В Д	прямоугольная символьная	заменить строчные буквы первой половины латинского алфавита на заглавные
Жигжид Т	прямоугольная символьная	в каждом столбце заменить заглавную латинскую букву, имеющую наибольший номер в алфавите, на #
Чыонг Н	прямоугольная символьная	заменить все символы в столбце с наибольшим количеством заглавных латинских букв на пробелы

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Артемьев И О	квадратная символьная	заменить все цифры на заглавные латинские буквы с номерами в алфавите, соответствующими этим цифрам
Барышникова Ю Г	квадратная символьная	заменить наиболее часто встречающийся символ на остаток от деления количества его вхождений на 9
Буртелов Н Н	квадратная символьная	заменить все шестнадцатеричные цифры на *
Волков М М	квадратная символьная	удалить столбцы, содержащие символы “*”
Дегтярев А И	квадратная символьная	сдвинуть на 1 позицию по часовой стрелке элементы, образующие периметр матрицы
Диордиев К	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов последней строкой матрицы
Заборовская А Д	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нулевых элементов
Кишов Г М	прямоугольная цифровая	заменить все нечётные элементы на нулевые
Ковалец К Э	прямоугольная цифровая	поменять местами первый столбец с последним, второй с предпоследним и т.д.
Костоев А И	прямоугольная цифровая	вычесть из каждого элемента следующий элемент в столбце. Отрицательные числа заменить на нули
Криков А В	прямоугольная цифровая	удвоить нечётные элементы в чётных строках. Для значений, превысивших 9, записать последние цифры.
Лёшин Д А	прямоугольная цифровая	удалить столбцы с чётной суммой элементов
Маслова М Д	прямоугольная цифровая	заменить все значения в столбцах с нулевыми элементами значениями из предыдущего столбца. Первый столбец не изменять.
Миронов Г А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Недолужко Д В	прямоугольная цифровая	заменить значения в чётных строках последними цифрами суммы соответствующих элементов предыдущей и следующей строки.
Рядинский К В	прямоугольная цифровая	удалить столбец с суммой элементов, кратной 3

Сабуров С М	прямоугольная цифровая	удалить строки с нулевыми элементами
Салатов Х Х	прямоугольная цифровая	поменять местами минимальный и максимальный элемент в каждом столбце
Филипенков В А	прямоугольная символьная	заменить все значения в столбцах, содержащих цифры, на *
Хамзина Р Р	прямоугольная символьная	заменить символы * на последнюю цифру суммы элементов слева и справа, если они являются цифрами
Цветков И А	прямоугольная символьная	заменить первые 9 строчных букв латинского алфавита на их номера
Шевцов Е О	прямоугольная символьная	заменить строчные согласные латинские буквы на заглавные
Тэмуужин Я	прямоугольная символьная	заменить символы # на последнюю цифру суммы элементов сверху и снизу, если они являются цифрами

ИУ7-44Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Аксенов Е Ю	прямоугольная цифровая	если значение какого-либо элемента не превышает количества элементов в строке, заменить его значением элемента, чей индекс в строке равен старому значению
Алферова И В	прямоугольная цифровая	записать элементы чётных строк в обратном порядке
Андреев А А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшим элементом
Дадобоев А А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наименьшим элементом
Елгин И Ю	прямоугольная символьная	заменить все строчные латинские буквы с нечётной позицией в алфавите заглавными
Ефремов Р Д	прямоугольная символьная	удалить все столбцы, содержащие только буквы Х
Жабин Д В	прямоугольная символьная	удалить все строки, содержащие только буквы у
Иванова М С	прямоугольная символьная	заменить все заглавные латинские буквы с чётной позицией в алфавите строчными
Калита Н В	прямоугольная символьная	транспонировать квадратную матрицу максимального размера, входящую в исходную и включающую элемент 1-й строки и 1-го столбца

Кузин А Д	прямоугольная символьная	обменять местами нечётные элементы чётных строк и чётные элементы соседних нечётных строк
Ларин В Н	прямоугольная символьная	транспонировать квадратную матрицу максимального размера, входящую в исходную и включающую элемент последней строки и последнего столбца
Лисичкин Г О	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (по столбцам)
Минасян Г Г	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (построчно)
Молодняков О А	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Осипов А А	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Параскун С Д	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Платонович Е В	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Подпружников Н В	прямоугольная цифровая	удалить строки, в которых все элементы - нечётные
Сергиевич Т Г	прямоугольная цифровая	удалить столбцы, в которых все элементы - нечётные
Тартыков Л Е	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов по часовой стрелке
Халимов И С	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов против часовой стрелки
Шингаров И Д	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшим и наименьшим элементами
Юсупов Ф К	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшим и наименьшим элементами

ИУ7-45Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Александрович Г Ю	прямоугольная символьная	заменить гласные латинские буквы на их номера: А, а -> 1; Е, е -> 2 и т.д.
Багиров С Н	прямоугольная символьная	в каждом столбце заменить все символы, не являющиеся латинскими буквами, на минусы

Балагуров И С	квадратная символьная	заменить все цифры на заглавные латинские буквы с номерами в алфавите, соответствующими этим цифрам
Бугаенко А П	квадратная символьная	заменить наиболее часто встречающийся символ на остаток от деления количества его вхождений на 9
Володин В А	квадратная символьная	заменить все шестнадцатеричные цифры на @
Исупов А Д	квадратная символьная	удалить столбцы, содержащие символы "@"
Клименко А К	квадратная символьная	сдвинуть на 1 позицию по часовой стрелке элементы, образующие периметр матрицы
Коротыч М Д	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов последней строкой матрицы
Лемешкин Б А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нулевых элементов
Муравьев И А	прямоугольная цифровая	заменить все нечётные элементы на нулевые
Прянишников А Н	прямоугольная цифровая	поменять местами первый столбец с последним, второй с предпоследним и т.д.
Серова М Н	прямоугольная цифровая	вычесть из каждого элемента следующий элемент в столбце. Отрицательные числа заменить на нули
Ском Э П	прямоугольная цифровая	удвоить нечётные элементы в чётных строках. Для значений, превысивших 9, записать последние цифры.
Солнцева Т В	прямоугольная цифровая	удалить столбцы с чётной суммой элементов
Тагилов А М	прямоугольная цифровая	заменить все значения в столбцах с нулевыми элементами значениями из предыдущего столбца. Первый столбец не изменять.
Терехин Ф А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Тонкоштан А А	прямоугольная цифровая	заменить значения в чётных строках последними цифрами суммы соответствующих элементов предыдущей и следующей строки.
Фролов Е	прямоугольная цифровая	удалить столбец с суммой элементов, кратной 3
Хохлов Н С	прямоугольная цифровая	удалить строки с нулевыми элементами
Шацкий Р Е	прямоугольная цифровая	поменять местами минимальный и максимальный элемент в каждом столбце
Шелия С М	прямоугольная символьная	заменить все значения в столбцах, содержащих цифры, на #

Каримзай А	прямоугольная символьная	заменить символы # на последнюю цифру суммы элементов слева и справа, если они являются цифрами
Цзинь К	прямоугольная символьная	заменить первые 9 строчных букв латинского алфавита на их номера

ИУ7-46Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Алексеев А Н	квадратная цифровая	транспонирование
Борисов М А	прямоугольная цифровая	перестановка местами первой и последней строки, второй и предпоследней и т.д.
Буланый К С	прямоугольная цифровая	перестановка местами первого и последнего столбца, второго и предпоследнего и т.д.
Варин Д В	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные - уменьшить на 1. Вывести только последние цифры новых значений
Денисов П А	прямоугольная цифровая	увеличение каждого элемента на 5 и вывод в 16-ричной с/с
Журавлев Е Э	прямоугольная цифровая	удваивание чётных элементов и утраивание нечётных. Вывести только последние цифры новых значений
Ивахненко Д А	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент на результат сложения этого элемента с последующим. Последние элементы строк не менять. Вывести только последние цифры новых значений
Казаева Т А	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент остатком от деления на 3
Клевцов Я А	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние строки (1 и 2, 3 и 4 и т. д.)
Котцов М Д	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждой строки с максимальным
Кузьмин К О	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние столбцы (1 и 2, 3 и 4 и т.д.)
Леонов В В	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждого столбца с максимальным
Лубянская А А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Мазур Е А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Петрова А А	прямоугольная	удалить строку с наименьшей суммой элементов

	цифровая	
Пинский М Г	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшей суммой элементов
Порошин Д Ю	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством чётных элементов
Руденко И А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством чётных элементов
Сироткина П Ю	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством нечётных элементов
Слепокурова М Ф	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нечётных элементов
Супрунова Е А	квадратная символьная	заменить диагональный элемент на количество строчных гласных латинских букв в строке
Таламбуца А Ю	прямоугольная символьная	заменить строчные буквы первой половины латинского алфавита на заглавные
Трошкин Н Р	прямоугольная символьная	в каждом столбце заменить заглавную латинскую букву, имеющую наибольший номер в алфавите, на #
Хрюкин А А	прямоугольная символьная	заменить все символы в столбце с наибольшим количеством заглавных латинских букв на пробелы
Андрич К	прямоугольная символьная	в каждой строке поменять местами заглавные латинские буквы с наибольшим и наименьшим положением в алфавите
Баттулга Б	прямоугольная символьная	преобразовать все заглавные латинские буквы в строчные и наоборот