

# 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
Артюхин Н П	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов нулями
Ахтариев В А	прямоугольная цифровая	заменить столбец с наибольшей суммой элементов нулями
Баринев Н Ю	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (построчно)
Бурлаков И А	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Волков Г В	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Иммореева М А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Каландадзе Д В	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Кириченко С П	прямоугольная цифровая	удалить строки, в которых все элементы - чётные
Козлов Н А	прямоугольная цифровая	удалить столбцы, в которых все элементы - чётные

Кормановский М В	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов по часовой стрелке
Корниенко К Ю	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов против часовой стрелки
Косарев А А	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшим и наименьшим элементами
Котляров Н А	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшим и наименьшим элементами
Кузнецова А В	прямоугольная цифровая	записать элементы чётных столбцов в обратном порядке
Кузьмин С А	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные заменить значениями предыдущих элементов в столбце (кроме 1-й строки)
Медведева Е А	прямоугольная цифровая	если значение какого-либо элемента не превышает количества элементов в строке, заменить его значением элемента, чей индекс в строке равен старому значению
Мороз А	прямоугольная цифровая	записать элементы нечётных строк в обратном порядке
Никулина А А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим элементом
Солохина Ю А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим элементом
Спирин М П	прямоугольная символьная	заменить все строчные латинские буквы с чётной позицией в алфавите заглавными
Фирсов В В	прямоугольная символьная	удалить все столбцы, содержащие только буквы А
Чыонг В	прямоугольная символьная	удалить все строки, содержащие только буквы z
Шагалов В А	прямоугольная символьная	заменить все заглавные латинские буквы с нечётной позицией в алфавите строчными
Яковлев Д В	прямоугольная символьная	транспонировать квадратную матрицу максимального размера, входящую в исходную и включающую элемент 1-й строки и 1-го столбца

ИУ7-42Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Аскарян К А	квадратная цифровая	транспонирование
Богатырев И С	прямоугольная цифровая	перестановка местами первой и последней строки, второй и предпоследней и т.д.

Волгина О С	прямоугольная цифровая	перестановка местами первого и последнего столбца, второго и предпоследнего и т.д.
Глотов И А	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные - уменьшить на 1. Вывести только последние цифры новых значений
Доброхотов А М	прямоугольная цифровая	увеличение каждого элемента на 5 и вывод в 16-ричной с/с
Загайнов Н С	прямоугольная цифровая	удваивание чётных элементов и утраивание нечётных. Вывести только последние цифры новых значений
Иванова М С	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент на результат сложения этого элемента с последующим. Последние элементы строк не менять. Вывести только последние цифры новых значений
Карпов С М	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент остатком от деления на 3
Карпова Е О	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние строки (1 и 2, 3 и 4 и т. д.)
Княжев А В	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждой строки с максимальным
Комаров Н С	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние столбцы (1 и 2, 3 и 4 и т.д.)
Лемешев А П	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждого столбца с максимальным
Ляпина Н В	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Лёшин Д А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Морозов Д В	прямоугольная цифровая	удалить строку с наименьшей суммой элементов
Нам Л Л	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшей суммой элементов
Нарандаев Д С	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством чётных элементов
Обревская В В	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством чётных элементов
Ратников В А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством нечётных элементов
Сурков Д Г	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нечётных элементов
Толкачев И А	квадратная символьная	заменить диагональный элемент на количество строчных гласных латинских букв в строке
Худяков В А	прямоугольная символьная	заменить строчные буквы первой половины латинского алфавита на заглавные

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Байрамгалин Я Р	квадратная символьная	заменить все цифры на заглавные латинские буквы с номерами в алфавите, соответствующими этим цифрам
Бишенова И А	квадратная символьная	заменить наиболее часто встречающийся символ на остаток от деления количества его вхождений на 9
Васильев А И	квадратная символьная	заменить все шестнадцатеричные цифры на *
Винокуршин В С	квадратная символьная	удалить столбцы, содержащие символы “*”
Волков Д В	квадратная символьная	сдвинуть на 1 позицию по часовой стрелке элементы, образующие периметр матрицы
Гринкевич И А	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов последней строкой матрицы
Дыхал П Р	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нулевых элементов
Завойских Е В	прямоугольная цифровая	заменить все нечётные элементы на нулевые
Калашников С Д	прямоугольная цифровая	поменять местами первый столбец с последним, второй с предпоследним и т.д.
Коняев Е А	прямоугольная цифровая	вычесть из каждого элемента следующий элемент в столбце. Отрицательные числа заменить на нули
Крупень И В	прямоугольная цифровая	удвоить нечётные элементы в чётных строках. Для значений, превысивших 9, записать последние цифры.
Лагутин Д В	прямоугольная цифровая	удалить столбцы с чётной суммой элементов
Марченко В	прямоугольная цифровая	заменить все значения в столбцах с нулевыми элементами значениями из предыдущего столбца. Первый столбец не изменять.
Минаев Д А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Московец С	прямоугольная цифровая	заменить значения в чётных строках последними цифрами суммы соответствующих элементов предыдущей и следующей строки.
Науменко А А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с суммой элементов, кратной 3

Неумоин Д Ю	прямоугольная цифровая	удалить строки с нулевыми элементами
Неустроев Н А	прямоугольная цифровая	поменять местами минимальный и максимальный элемент в каждом столбце
Петров А С	прямоугольная символьная	заменить все значения в столбцах, содержащих цифры, на *
Пирязев А Г	прямоугольная символьная	заменить символы * на последнюю цифру суммы элементов слева и справа, если они являются цифрами
Сапожков А М	прямоугольная символьная	заменить первые 9 строчных букв латинского алфавита на их номера
Светличная А А	прямоугольная символьная	заменить строчные согласные латинские буквы на заглавные
Царев А А	прямоугольная символьная	заменить символы # на последнюю цифру суммы элементов сверху и снизу, если они являются цифрами
Шабанова А В	прямоугольная символьная	если в строке есть круглые скобки ( и ), то заменить все символы, расположенные между ними, на *
Нгуен В	прямоугольная символьная	заменить заглавные гласные латинские буквы на строчные
Фам Т	прямоугольная символьная	удалить строку, если в ней чётное количество знаков подчёркивания

ИУ7-44Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Балашова М М	прямоугольная цифровая	если значение какого-либо элемента не превышает количества элементов в строке, заменить его значением элемента, чей индекс в строке равен старому значению
Вагапов Г Е	прямоугольная цифровая	записать элементы чётных строк в обратном порядке
Гурова Н А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшим элементом
Егорова П А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наименьшим элементом
Елчиева Л Н	прямоугольная символьная	заменить все строчные латинские буквы с нечётной позицией в алфавите заглавными
Золотухин А В	прямоугольная символьная	удалить все столбцы, содержащие только буквы X
Калита Н В	прямоугольная символьная	удалить все строки, содержащие только буквы y
Кузин А Д	прямоугольная	заменить все заглавные латинские буквы с

	символьная	чётной позицией в алфавите строчными
Малышев И Н	прямоугольная символьная	транспонировать квадратную матрицу максимального размера, входящую в исходную и включающую элемент 1-й строки и 1-го столбца
Маслов Т Д	прямоугольная символьная	обменять местами нечётные элементы чётных строк и чётные элементы соседних нечётных строк
Мырзабеков Р М	прямоугольная символьная	транспонировать квадратную матрицу максимального размера, входящую в исходную и включающую элемент последней строки и последнего столбца
Николаев С С	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (по столбцам)
Пинский М Г	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (построчно)
Пискунов П	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Платонович Е В	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Салатов Х Х	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Симонович Р Д	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Татаринова Д А	прямоугольная цифровая	удалить строки, в которых все элементы - нечётные
Турчанинов А М	прямоугольная цифровая	удалить столбцы, в которых все элементы - нечётные
Хрюкин А А	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов по часовой стрелке
Чепиг Д С	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов против часовой стрелки
Шаронов А С	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшим и наименьшим элементами
Бу М	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшим и наименьшим элементами
Динь В	прямоугольная цифровая	записать элементы чётных столбцов в обратном порядке

ИУ7-45Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Багиров С Н	прямоугольная символьная	заменить гласные латинские буквы на их номера: А, а -> 1; Е, е -> 2 и т.д.

Балашов Р А	прямоугольная символьная	в каждом столбце заменить все символы, не являющиеся латинскими буквами, на минусы
Бурдуни И П	квадратная символьная	заменить все цифры на заглавные латинские буквы с номерами в алфавите, соответствующими этим цифрам
Вязовцев М А	квадратная символьная	заменить наиболее часто встречающийся символ на остаток от деления количества его вхождений на 9
Голикова С М	квадратная символьная	заменить все шестнадцатеричные цифры на @
Григоренко Е А	квадратная символьная	удалить столбцы, содержащие символы "@"
Еланская Е Д	квадратная символьная	сдвинуть на 1 позицию по часовой стрелке элементы, образующие периметр матрицы
Иванов П А	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов последней строкой матрицы
Ильин Д А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нулевых элементов
Климов Е А	прямоугольная цифровая	заменить все нечётные элементы на нулевые
Костоев А И	прямоугольная цифровая	поменять местами первый столбец с последним, второй с предпоследним и т.д.
Лемешкин Б А	прямоугольная цифровая	вычесть из каждого элемента следующий элемент в столбце. Отрицательные числа заменить на нули
Молчанов А Е	прямоугольная цифровая	удвоить нечётные элементы в чётных строках. Для значений, превысивших 9, записать последние цифры.
Монахов Н А	прямоугольная цифровая	удалить столбцы с чётной суммой элементов
Мясненко Д А	прямоугольная цифровая	заменить все значения в столбцах с нулевыми элементами значениями из предыдущего столбца. Первый столбец не изменять.
Назирев И В	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Романов С К	прямоугольная цифровая	заменить значения в чётных строках последними цифрами суммы соответствующих элементов предыдущей и следующей строки.
Рунов К А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с суммой элементов, кратной 3
Саркисян А А	прямоугольная цифровая	удалить строки с нулевыми элементами
Чванова В О	прямоугольная цифровая	поменять местами минимальный и максимальный элемент в каждом столбце
Щербина М А	прямоугольная	заменить все значения в столбцах, содержащих

	символьная	цифры, на #
Ясинецкий Д А	прямоугольная символьная	заменить символы # на последнюю цифру суммы элементов слева и справа, если они являются цифрами
Амири Ш	прямоугольная символьная	заменить первые 9 строчных букв латинского алфавита на их номера
Цзинь К	прямоугольная символьная	заменить строчные согласные латинские буквы на заглавные

#### ИУ7-46Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Авсюнин А А	квадратная цифровая	транспонирование
Виноградов А О	прямоугольная цифровая	перестановка местами первой и последней строки, второй и предпоследней и т.д.
Дадобоев А А	прямоугольная цифровая	перестановка местами первого и последнего столбца, второго и предпоследнего и т.д.
Калашков П А	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные - уменьшить на 1. Вывести только последние цифры новых значений
Киселёва М С	прямоугольная цифровая	увеличение каждого элемента на 5 и вывод в 16-ричной с/с
Ковель А Д	прямоугольная цифровая	удваивание чётных элементов и утраивание нечётных. Вывести только последние цифры новых значений
Лепетуха К А	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент на результат сложения этого элемента с последующим. Последние элементы строк не менять. Вывести только последние цифры новых значений
Лубянская А А	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент остатком от деления на 3
Мансуров В М	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние строки (1 и 2, 3 и 4 и т. д.)
Руденко И А	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждой строки с максимальным
Солопов Ю В	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние столбцы (1 и 2, 3 и 4 и т.д.)
Таламбуца А Ю	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждого столбца с максимальным
Тевс В М	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Фролова В С	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Чепрасов К М	прямоугольная цифровая	удалить строку с наименьшей суммой элементов



Эрендженев Д В	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшей суммой элементов
Караманов К	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством чётных элементов
Койич Д	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством чётных элементов
Шарац Т	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством нечётных элементов