

Машинно-зависимые языки программирования

Лабораторная работа №4

“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, ИУ7И-41Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Алексеев А Н	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов нулями
Волков Д В	прямоугольная цифровая	заменить столбец с наибольшей суммой элементов нулями
Вылегжанина А И	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (построчно)
Деулин С С	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Еремин С С	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Жигунов Д А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Ковалев В Ю	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Козлов Н А	прямоугольная цифровая	удалить строки, в которых все элементы - чётные
Косицкая П А	прямоугольная цифровая	удалить столбцы, в которых все элементы - чётные

Кузин А А	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов по часовой стрелке
Лапшин В С	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов против часовой стрелки
Мамонтов А И	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшим и наименьшим элементами
Мачильский Д Д	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшим и наименьшим элементами
Морозов К В	прямоугольная цифровая	записать элементы чётных столбцов в обратном порядке
Пац И Н	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные заменить значениями предыдущих элементов в столбце (кроме 1-й строки)
Постнов С 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
Рыжкин А А	прямоугольная цифровая	записать элементы нечётных строк в обратном порядке
Савинова М Г	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим элементом
Симоненко Э О	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим элементом
Шкабат В Д	прямоугольная символьная	заменить все строчные латинские буквы с чётной позицией в алфавите заглавными
Шубенина Д В	прямоугольная символьная	удалить все столбцы, содержащие только буквы А
Щукин Н М	прямоугольная символьная	удалить все строки, содержащие только буквы z
Эрендженев Д В	прямоугольная символьная	заменить все заглавные латинские буквы с нечётной позицией в алфавите строчными
Везирова Й Н	прямоугольная символьная	транспонировать квадратную матрицу максимального размера, входящую в исходную и включающую элемент 1-й строки и 1-го столбца
Койич Д	прямоугольная символьная	если в строке есть круглые скобки (и), то заменить все символы, расположенные между ними, на *

ИУ7-42Б, ИУ7И-42Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Аверьянов А	квадратная	транспонирование

А	цифровая	
Акунов Э	прямоугольная цифровая	перестановка местами первой и последней строки, второй и предпоследней и т.д.
Дейнеко М Д	прямоугольная цифровая	перестановка местами первого и последнего столбца, второго и предпоследнего и т.д.
Доброхотов А М	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные - уменьшить на 1. Вывести только последние цифры новых значений
Ильясов Х М	прямоугольная цифровая	увеличение каждого элемента на 5 и вывод в 16-ричной с/с
Кидлов М А	прямоугольная цифровая	удваивание чётных элементов и утраивание нечётных. Вывести только последние цифры новых значений
Кладницкий А Б	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент на результат сложения этого элемента с последующим. Последние элементы строк не менять. Вывести только последние цифры новых значений
Кожевников М С	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент остатком от деления на 3
Котов С С	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние строки (1 и 2, 3 и 4 и т. д.)
Ладыгина Е А	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждой строки с максимальным
Мамаев М В	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние столбцы (1 и 2, 3 и 4 и т.д.)
Маслюков П В	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждого столбца с максимальным
Руденко М А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Рябчевский К М	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Самарина Е А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наименьшей суммой элементов
Сапожков В С	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшей суммой элементов
Семенчук М А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством чётных элементов
Сидоров М М	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством чётных элементов
Сурков Д Г	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством нечётных элементов
Тевс В М	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нечётных элементов
Юрченко М М	квадратная символьная	заменить диагональный элемент на количество строчных гласных латинских букв в строке
Ву Хай Данг	прямоугольная	заменить строчные буквы первой половины латинского

	символьная	алфавита на заглавные
Фам Минь Хиеу	прямоугольная символьная	заменить заглавные гласные латинские буквы на строчные

ИУ7-43Б, ИУ7И-43Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Авдейкина В П	квадратная символьная	заменить все цифры на заглавные латинские буквы с номерами в алфавите, соответствующими этим цифрам
Виноградов И А	квадратная символьная	заменить наиболее часто встречающийся символ на остаток от деления количества его вхождений на 9
Горынкин А И	прямоугольная цифровая	удалить столбцы с чётной суммой элементов
Дубов А И	квадратная символьная	удалить столбцы, содержащие символы “*”
Дьяченко А А	квадратная символьная	сдвинуть на 1 позицию по часовой стрелке элементы, образующие периметр матрицы
Каракотова Н В	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов последней строкой матрицы
Князев Д Ю	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нулевых элементов
Конкина А Н	прямоугольная цифровая	заменить все нечётные элементы на нулевые
Кочуйков И И	прямоугольная цифровая	поменять местами первый столбец с последним, второй с предпоследним и т.д.
Крупень И В	прямоугольная цифровая	вычесть из каждого элемента следующий элемент в столбце. Отрицательные числа заменить на нули
Кузнецов Д Е	прямоугольная цифровая	удвоить нечётные элементы в чётных строках. Для значений, превысивших 9, записать последние цифры.
Кузнецов Е В	квадратная символьная	заменить все шестнадцатеричные цифры на *
Лазутин А В	прямоугольная цифровая	заменить все значения в столбцах с нулевыми элементами значениями из предыдущего столбца. Первый столбец не изменять.
Лысцев Н Д	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов

Михайличенко Д М	прямоугольная цифровая	заменить значения в чётных строках последними цифрами суммы соответствующих элементов предыдущей и следующей строки.
Московец С	прямоугольная цифровая	удалить столбец с суммой элементов, кратной 3
Мусин Т А	прямоугольная цифровая	удалить строки с нулевыми элементами
Раужев П П	прямоугольная цифровая	поменять местами минимальный и максимальный элемент в каждом столбце
Сёмина А А	прямоугольная символьная	заменить все значения в столбцах, содержащих цифры, на *
Темирканов К А	прямоугольная символьная	заменить первые 9 строчных букв латинского алфавита на их номера
Хотамов У Д	прямоугольная символьная	заменить символы * на последнюю цифру суммы элементов слева и справа, если они являются цифрами
Чекмышев Я К	прямоугольная символьная	заменить строчные согласные латинские буквы на заглавные
Шимшир Э О	прямоугольная символьная	заменить символы # на последнюю цифру суммы элементов сверху и снизу, если они являются цифрами

ИУ7-44Б, ИУ7И-44Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Алькина А Р	прямоугольная цифровая	если значение какого-либо элемента не превышает количества элементов в строке, заменить его значением элемента, чей индекс в строке равен старому значению
Блохин А О	прямоугольная цифровая	записать элементы чётных строк в обратном порядке
Булгаков И С	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшим элементом
Булдаков М	прямоугольная цифровая	удалить строку с наименьшим элементом
Виноградова Е П	прямоугольная символьная	заменить все строчные латинские буквы с нечётной позицией в алфавите заглавными
Гаврилов В А	прямоугольная символьная	удалить все столбцы, содержащие только буквы X
Гареев Г А	прямоугольная символьная	удалить все строки, содержащие только буквы y
Даниленко Д А	прямоугольная символьная	заменить все заглавные латинские буквы с чётной позицией в алфавите строчными
Земцов А С	прямоугольная	транспонировать квадратную матрицу

	символьная	максимального размера, входящую в исходную и включающую элемент 1-й строки и 1-го столбца
Карапетыан А Г	прямоугольная символьная	обменять местами нечётные элементы чётных строк и чётные элементы соседних нечётных строк
Козлитин М А	прямоугольная символьная	транспонировать квадратную матрицу максимального размера, входящую в исходную и включающую элемент последней строки и последнего столбца
Корягин Н В	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (по столбцам)
Ланкин Д Л	квадратная цифровая	поменять местами элементы на главной и побочной диагоналях (построчно)
Миленко Н В	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Неустроев Н А	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшей и наименьшей суммой элементов
Писаренко Д П	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Пронина Л Ю	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Разин А В	прямоугольная цифровая	удалить строки, в которых все элементы - нечётные
Рунов К А	прямоугольная цифровая	удалить столбцы, в которых все элементы - нечётные
Скороходова М К	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов по часовой стрелке
Спирин М П	прямоугольная цифровая	повернуть матрицу на 90 градусов против часовой стрелки
Турчанский Н А	прямоугольная цифровая	переставить местами строки с наибольшим и наименьшим элементами
Халитов М В	прямоугольная цифровая	переставить местами столбцы с наибольшим и наименьшим элементами
Цховребова Я Р	прямоугольная цифровая	записать элементы чётных столбцов в обратном порядке
Шадрин И В	прямоугольная символьная	удалить строку, если в ней чётное количество знаков подчёркивания
Амири Ш	прямоугольная символьная	если в строке есть круглые скобки (и), то заменить все символы, расположенные между ними, на *

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Аллахам Р Р	прямоугольная символьная	заменить гласные латинские буквы на их номера: А, а -> 1; Е, е -> 2 и т.д.
Амбарцумова Е А	прямоугольная символьная	в каждом столбце заменить все символы, не являющиеся латинскими буквами, на минусы
Бакалдин Р А	квадратная символьная	заменить все цифры на заглавные латинские буквы с номерами в алфавите, соответствующими этим цифрам
Баранов Н А	квадратная символьная	заменить наиболее часто встречающийся символ на остаток от деления количества его вхождений на 9
Богатырев И С	квадратная символьная	заменить все шестнадцатеричные цифры на @
Варданян А Г	квадратная символьная	удалить столбцы, содержащие символы "@"
Власов Е В	квадратная символьная	сдвинуть на 1 позицию по часовой стрелке элементы, образующие периметр матрицы
Зув Т А	прямоугольная цифровая	заменить строку с наибольшей суммой элементов последней строкой матрицы
Казарян Д Д	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством нулевых элементов
Катасонов Ю П	прямоугольная цифровая	заменить все нечётные элементы на нулевые
Кононенко К И	прямоугольная цифровая	поменять местами первый столбец с последним, второй с предпоследним и т.д.
Краснощёков Д А	прямоугольная цифровая	вычесть из каждого элемента следующий элемент в столбце. Отрицательные числа заменить на нули
Лебедев В А	прямоугольная цифровая	удвоить нечётные элементы в чётных строках. Для значений, превысивших 9, записать последние цифры.
Мурзабеков Р М	прямоугольная цифровая	удалить столбцы с чётной суммой элементов
Мухаматов Б Р	прямоугольная цифровая	заменить все значения в столбцах с нулевыми элементами значениями из предыдущего столбца. Первый столбец не изменять.
Одинцов Д А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Половинкин И Д	прямоугольная цифровая	заменить значения в чётных строках последними цифрами суммы соответствующих элементов предыдущей и следующей строки.

Саблина П Р	прямоугольная цифровая	удалить столбец с суммой элементов, кратной 3
Степаненко А С	прямоугольная цифровая	удалить строки с нулевыми элементами
Тарба А В	прямоугольная цифровая	поменять местами минимальный и максимальный элемент в каждом столбце
Тихоненко А С	прямоугольная символьная	заменить все значения в столбцах, содержащих цифры, на #
Толмачев А В	прямоугольная символьная	заменить символы # на последнюю цифру суммы элементов слева и справа, если они являются цифрами
Тютичкин С В	прямоугольная символьная	заменить первые 9 строчных букв латинского алфавита на их номера
Фирсов В В	прямоугольная символьная	заменить строчные согласные латинские буквы на заглавные
Чуприн Г В	прямоугольная символьная	если в строке есть круглые скобки (и), то заменить все символы, расположенные между ними, на *
Шишков К А	прямоугольная символьная	заменить заглавные гласные латинские буквы на строчные

ИУ7-46Б

ФИО	Тип матрицы	Преобразование
Барсков А Д	квадратная цифровая	транспонирование
Барченко В Б	прямоугольная цифровая	перестановка местами первой и последней строки, второй и предпоследней и т.д.
Вольняга М	прямоугольная цифровая	перестановка местами первого и последнего столбца, второго и предпоследнего и т.д.
Григорьев Д В	прямоугольная цифровая	чётные элементы увеличить на 1, нечётные - уменьшить на 1. Вывести только последние цифры новых значений
Дремин К А	прямоугольная цифровая	увеличение каждого элемента на 5 и вывод в 16-ричной с/с
Еланская Е Д	прямоугольная цифровая	удваивание чётных элементов и утраивание нечётных. Вывести только последние цифры новых значений
Елчиева Л Н	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент на результат сложения этого элемента с последующим. Последние элементы строк не менять. Вывести только последние цифры новых значений
Есин Д П	прямоугольная цифровая	заменить каждый элемент остатком от деления на 3
Жаворонкова А А	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние строки (1 и 2, 3 и 4 и т. д.)
Зайцев К А	прямоугольная	поменять местами первый элемент каждой строки с

	я цифровая	максимальным
Ильин А А	прямоугольная цифровая	поменять местами соседние столбцы (1 и 2, 3 и 4 и т.д.)
Исаев Д	прямоугольная цифровая	поменять местами первый элемент каждого столбца с максимальным
Козодой А А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшей суммой элементов
Красильникова А И	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшей суммой элементов
Кузин А Д	прямоугольная цифровая	удалить строку с наименьшей суммой элементов
Мамврийский И С	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наименьшей суммой элементов
Медведева Е А	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством чётных элементов
Папашвили Г А	прямоугольная цифровая	удалить столбец с наибольшим количеством чётных элементов
Пискунов П	прямоугольная цифровая	удалить строку с наибольшим количеством нечётных элементов
Рудь М А	прямоугольная символьная	заменить строчные согласные латинские буквы на заглавные
Салаев Ю Д	прямоугольная символьная	заменить символы # на последнюю цифру суммы элементов сверху и снизу, если они являются цифрами
Степнов С В	прямоугольная символьная	если в строке есть круглые скобки (и), то заменить все символы, расположенные между ними, на *
Чупахин М Д	прямоугольная символьная	заменить заглавные гласные латинские буквы на строчные
Шматко К М	прямоугольная символьная	удалить строку, если в ней чётное количество знаков подчёркивания