



## Отчет по лабораторной работе № 15 по курсу Вычислительные системы

Студент группы М8О-106Б-21 Мезенин Олег Александрович, № по списку 11

Контакты www, e-mail, icq, skype Jktu332@yandex.ru

Работа выполнена: « 8 » декабря 2021г.

Преподаватель: ст. преп. каф. 806 Дубинин А.В.

Входной контроль знаний с оценкой

Отчет сдан « » 202 г., итоговая оценка

Подпись преподавателя

1. Тема: Обработка матриц

2. Цель работы: Научиться составлять программы на языке Си, производящие обработку квадратных матриц.

3. Задание (вариант № 4): Перестановка строк с минимальным и максимальным произведением элементов (с максимальными номерами соответственно).

4. Оборудование (лабораторное):

ЭВМ, процессор, имя узла сети с ОП Мб, НМД Мб. Терминал адрес. Принтер. Другие устройства

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор с ОП Мб, НМД Мб. Монитор. Другие устройства

5. Программное обеспечение (лабораторное):

Операционная система семейства, наименование версия интерпретатор команд версия

Система программирования версия

Редактор текстов версия

Утилиты операционной системы

Прикладные системы и программы

Местонахождение и имена файлов программ и данных

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства, наименование версия интерпретатор команд версия

Система программирования версия

Редактор текстов версия

Утилиты операционной системы

Прикладные системы и программы

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере

**6. Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

В функции обработки матрицы нужно объявить переменные `min_l`, `max_l`, которые будут обозначать номера строк с минимальным и максимальным произведением элементов соответственно; и переменные `min_n`, `max_n`, которые будут хранить значения минимального и максимального произведения элементов.

Первый цикл пройдёт по всем строкам матрицы и найдёт значения вышеперечисленных переменных. Второй цикл поменяет строки с номерами `min_l` и `max_l`.

**7. Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

- 1) Придумать алгоритм для решения задачи.
- 2) Реализовать функцию ввода матрицы `scanMatr`.
- 3) Реализовать функцию вывода матрицы `printMatr`.
- 4) Реализовать функцию произведения элементов строки `getMultLine`.
- 5) Реализовать функцию преобразования матрицы `transformMatr`.
- 6) Реализовать функцию `main`.
- 7) Проверить работу программы на следующих тестах:

- Тест: 1      Ответ: 1  
1

- Тест: 2      Ответ: 1 3  
1 2            2 4  
3 4

- Тест: 3      Ответ: 7 8 9  
1 2 3           4 5 6  
4 5 6           1 2 3  
7 8 9.

- Тест: 3      Ответ: 1 2 3  
-1 2 3           -1 2 3  
1 2 3            1 0 9  
1 0 9

- Тест: 2      Ответ: 1 0  
1 0            0 1  
0 1

Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

**9. Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

| № | Лаб.<br>или<br>дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|---|---------------------|------|-------|---------|-------------------------|------------|
|   |                     |      |       |         |                         |            |

**10. Замечания автора** по существу работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**11. Выводы**  
Я научился составлять программы на языке Си для обработки матриц. Матрица в качестве аргумента функции передаётся не по значению, т. е. не копируется, а интерпретируется как указатель. Матрицу можно представить в другой форме, в том числе линейной.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Подпись студента \_\_\_\_\_