**Отчет по лабораторной работе №15** по курсу\_\_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_\_

Студент группы: **М8О-101Б-22**, **Соколова Виктория Дмитриевна**, № по списку: **20**, Контакты**,** [viktoriyasokolova04@gmail.com](mailto:viktoriyasokolova04@gmail.com) telegram **@Angrytea\_01** Работа выполнена: « 18 » декабря 2022 г.

Преподаватель: **каф. 806 Крылов Сергей Сергеевич**, Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан « 20 » декабря 2022 г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Тема:** Обработка матриц.
2. **Цель работы:** Составить программу на языке Си, производящую обработку квадратной матрицы порядка NxN, состоящую из целых чисел
3. **Задание** (*вариант № 20* )**:** Замена всех минимальных элементов матрицы на сумму элементов соответствующего столбца.
4. **Оборудование** (лабораторное):

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

**Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:**

Процессор **Intel(R) Core(TM) i5-10300H CPU @ 2.50GHz 2.50 GHz** с ОП **16384** Мб, ТТН **524 288** Мб. Встроенный монитор 15.6 дюймов диагональ, разрешение **1920 \* 1080**.

Другие устройства

1. **Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:**

Операционная система семейства **Linux** , наименование **Linux Ubuntu** версия 22.04.01 интерпретатор команд **bash** версия **5.1.16** Система программирования версия Редактор текстов **nano** версия **6.2** Утилиты операционной системы

Прикладные системы и программы

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере

1. **Идея, метод, алгоритм**  решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиям.
2. В процессе считывания матрицы в переменную находим минимальный элемент в матрице
3. В заранее созданный массив добавляем сумму столбцов
4. В процессе вывода новой матрицы, проверяем, является ли считываемое число минимальным, если это так, вместо числа выводим сумму столбца, в котором этот элемент находится.
5. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].
6. #include <stdio.h>
7. int main() {
8. int n, min = 2147483647;
9. printf ("Vvedite razmer: ");
10. scanf("%d", &n);
11. int a[n][n];
12. int sum[n];
13. for (int i = 0; i < n; i++) {
14. sum[i] = 0;
15. }
16. printf("Vvedite matritsy:\n");
17. for (int i = 0; i < n; i++) {
18. for (int g = 0; g < n; g++) {
19. scanf ("%d", &a[i][g]);
20. if (a[i][g] < min)
21. min = a[i][g];
22. }
23. }
24. for (int i = 0; i < n; i++) {
25. for (int g = 0; g < n; g++) {
26. sum[i] += a[g][i];
27. }
28. }
29. printf("Novaya matritsa:\n");
30. for (int i = 0; i < n; i++) {
31. for (int g = 0; g < n; g++) {
32. if (a[i][g] == min)
33. a[i][g] = sum[g];
34. printf ("%d ", a[i][g]);
35. }
36. printf ("\n");
37. }
38. return 0;
39. }

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

1. **Распечатка протокола:**

PS C:\code\test> gcc lab15.c

PS C:\code\test> ./a.exe

Vvedite razmer: 2

Vvedite matritsy:

1 2

2 1

Novaya matritsa:

3 2

2 3

PS C:\code\test> ./a.exe

Vvedite razmer: 3

Vvedite matritsy:

1 2 3

5 6 7

3 2 1

Novaya matritsa:

9 2 3

5 6 7

3 2 11

PS C:\code\test> ./a.exe

Vvedite razmer: 5

Vvedite matritsy:

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10

11 12 13 14 15

16 17 18 19 20

1 2 3 4 5

Novaya matritsa:

35 2 3 4 5

6 7 8 9 10

11 12 13 14 15

16 17 18 19 20

35 2 3 4 5

1. **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. или дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора** по существу работы
2. **Выводы**: Я составила программу на языке Си, производящую обработку квадратной матрицы порядка NxN, состоящую из целых чисел.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_