**Отчет по лабораторной работе №15** по курсу фундаментальная информатика

Студент группы 101 Филимонов Николай, № по списку \_23\_

Контакты www, e-mail, icq, skype

Работа выполнена: « » 201 г.

Преподаватель: Титов каф. 806

Входной контроль знаний с оценкой

Отчет сдан « » 201 г., итоговая оценка

Подпись преподавателя

## 1.1 Тема: Работа с матрицами, динамическое выделение памяти

1. **Цель работы:** Составить программу на языке Си, которая изменяет квадратную матрицу согласно варианту.
2. **Задание** (*вариант №****25***)**:** Найти максимальный элемент матрицы, запомнить номер строки и просуммировать все элементы этой строки..
3. **Оборудование** (лабораторное):

# ЭВМ 17 ,процессор 686 , имя узла сети client 17 с ОП 1980 Мб , НМД ГБ. Терминал LX Terminal адрес , Принтер Другие устройства

Оборудование (лабораторное):

ЭВМ процессор Ryzen 7 2700 , имя узла сети cameron с ОП 16 ГБ

НМД ГБ. Терминал адрес Принтер

Другие устройства

1. **Программное обеспечение (лабораторное):**

Операционная система семейства Unix , наименование Ubuntu версия 20.04 интерпретатор команд bash\_ версия 4.3.2 Система программирования версия Редактор текстов версия Утилиты операционной системы

Прикладные системы и программы

Местонахождение и имена файлов программ и данных \_/home/ polina

*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

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

## Опишу алгоритм:

1. Вводим размерность массива
2. Вводим матрицу
3. Ищем максимум в введенной матрице
4. Складываем члены этой строки
5. Выводим результат
6. Завершаем работу программы
7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

## Код программы :

#include<stdio.h>

int main(void)

{

long long max;

long long a[max][max];

long long n;

scanf("%lld", &n);

for (long long i = 0; i < n; ++i) {

for (long long j = 0; j < n; ++j) {

scanf("%lld", &a[i][j]);

}

}

int nstr = 0, maxel = -500000;

for (long long i = 0; i < n; ++i) {

for (long long j = 0; j < n; ++j) {

if (a[i][j] > maxel) {

maxel = a[i][j];

nstr = i;

}

}

}

long long s = 0;

long long j = 0;

while (j <= n - 1) {

s += a[nstr][j];

j++;

}

printf("%lld\n", s);

return 0;

}

*Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы. Допущен к выполнению работы.*

## Подпись преподавателя

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

nikolay@SABAKA-LINUX:~$cat /head.txt

# | Лабораторная 15 |

| Филимонов Николай николаевич |

# | М8О-101Б-21 |

| |

nikolay@SABAKA-LINUX:~$cat laba15.c

#include<stdio.h>

int main(void)

{

long long max;

long long a[max][max];

long long n;

scanf("%lld", &n);

for (long long i = 0; i < n; ++i) {

for (long long j = 0; j < n; ++j) {

scanf("%lld", &a[i][j]);

}

}

int nstr = 0, maxel = -500000;

for (long long i = 0; i < n; ++i) {

for (long long j = 0; j < n; ++j) {

if (a[i][j] > maxel) {

maxel = a[i][j];

nstr = i;

}

}

}

long long s = 0;

long long j = 0;

while (j <= n - 1) {

s += a[nstr][j];

j++;

}

printf("%lld\n", s);

return 0;

}

nikolay@SABAKA-LINUX:~$g++ laba 15.c

nikolay@SABAKA-LINUX:~$./a.out

2

1 3

7 18

25

3

45 18 21

1 1 60

45 11 23

62

4

1 2 3 4

5 6 7 8

9 10 11 12

13 14 15 16

58

**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.  или дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
| 1 | дом | 6.12 | 21:41 | составил неудобный алгоритм | переделал в максимально эффективный |  |

* 1. **Замечания автора** по существу работы

## Выводы

\_В результате выполнения лабораторной работы я научилася создавать и работать со структурой данных

«множество»

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента