**Отчет по лабораторной работе №** 9по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Яшин Василий Андреевич, № по списку 25

Контакты 999999999987@bk.ru

Работа выполнена: «26» ноября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

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

**1. Тема:** програмирование на си

**2. Цель работы:** Написать программу для выполнения задачи

**3. Задание (вариант 1) :** кольцо ограниченно двумя кружками с радиусами в 5 и 10

i = mod((i\_1\*max(j\_1, l\_1)), 30) + mod((j\_1\*min(i\_1, l\_1)), 20) + k;

j = min(i\_1, max(j\_1, min(l\_1, max(i\_1 - l\_1, j\_1 - l\_1))));

l = sign(k-10)\*abs(i\_1-j\_1+ l\_1 - k);.

**4. Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Core i5-8265U @ 8x 3.9GH* с ОП *7851* Мб, НМД *1024* Гб. Монитор *1920x1080*

**5. Программное обеспечение (**студента**):**

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *18.10 cosmic*

интерпретатор команд: *bash* версия *4.4.19*.

Система программирования -- версия --**,** редактор текстов *emacs* версия *25.2.2*

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы --

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --

**6. Идея, метод, алгоритм**

понять задание

переписать условие на си

запустить

**7. Сценарий выполнения работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Входные данные** | **Выходные данные** | **Описание тестируемого случая** |

**8. Распечатка протокола**

#include <math.h>

#include <stdio.h>

int mod(int a, int b) {

return (b + a % b) % b;

}

int max(int a, int b) {

if (a > b) {

return a;

} else {

return b;

}

}

int min(int a, int b) {

if (a < b) {

return a;

} else {

return b;

}

}

int sign(int a) {

if (a > 0) {

return 1;

} else if (a == 0) {

return 0;

} else if (a < 0) {

return -1;

}

}

int abs(int a) {

if (a < 0) {

return -a;

} else {

return a;

}

}

int main() {

int i0 = 18, j0 = -9, l0 = 5;

int i = i0, j = j0, l = l0, i\_1 = i, j\_1 = j, l\_1 = l;

for (int k = 0; k <= 50; k++) {

i\_1 = i;

j\_1 = j;

l\_1 = l;

i = mod((i\_1\*max(j\_1, l\_1)), 30) + mod((j\_1\*min(i\_1, l\_1)), 20) + k;

j = min(i\_1, max(j\_1, min(l\_1, max(i\_1 - l\_1, j\_1 - l\_1))));

l = sign(k-10)\*abs(i\_1-j\_1+ l\_1 - k);

if (((pow((i-10),2)+pow((j-10), 2))<=pow(10,2)) && (pow((i-10), 2) + pow((j-10),2) >= 25)){

printf("Попал на шаге %d, i = %d, j = %d, l = %d\n", k, i, j, l);

return 0;

}

}

printf("Не попал, i = %d, j = %d, l = %d", i, j, l);

return 0;

}

**9. Дневник отладки** .

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

**10. Замечания автора**

стоит писать сразу аккуратно а то потом переписывал чтоб было понятно самому что написал

11. **Выводы**

последние две лабороторные очень помогли приблизиться в кониманию си ну или хотя бы к возможности работы с ним

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