

# Отчет по лабораторной работе № 2 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Потапов Егор Дмитриевич, №14

Контакты tg @mathculture

Работа выполнена: «8» ноября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

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

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

1. **Тема:** Системы программирования на языке C

2. **Цель работы:** изучение конкретной системы программирования на языке C и получение навыков подготовки текстов и отладки программ.

3. **Задание (вариант №2):** Составить и отладить программу на C

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**

Из каждой пары в итоговую сумму добавляется минимальный элемент. И считается модуль разности этих двух элементов и записывается в массив разностей по индексу, который определяется остатком от деления на 3. Если итоговая сумма делится не делится на три, то ничего не делаем и просто выводим результат, иначе к сумме добавляем минимальную разность с остатком 1 или 2, т.е. производим замену элементов, которые выбирали в самом начале.

6. **Сценарий выполнения работы**

Входные данные	Выходные данные	Описание тестируемого случая
6 1 3 5 12 6 9 5 4 3 3 1 1	20	Пример в условии задачи
5 1 4 5 7 1 7 3 6 13 56	23	При 5 парах
10 1 5 5 4 5 5 1 0 0 0	52	При 10 парах

1 4 3 6 4 5 24 67 10 34		

## 8. Распечатка протокола

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3  #define min(i, j) (((i) < (j)) ? (i) : (j))
4  #define max(i, j) (((i) > (j)) ? (i) : (j))
5
6  int main(){
7      FILE *file;
8      file = fopen("test1.txt", "r");
9      int n;
10     fscanf(file, "%d", &n);
11     int ost[3] = {1000000, 1000000, 1000000};
12     long s;
13     for(int i=0; i<n; i++){
14         int a, b, diff;
15         fscanf(file, "%d%d", &a, &b);
16         s+=min(a, b);
17         diff=abs(a-b);
18         ost[diff%3]=min(ost[diff%3], diff);
19     }
20     long res=2147483646;
21     if(s%3!=0)
22         printf("%d", s);
23     else{
24         for(int i=0; i<3; i++){
25             if(s%3!=i){
26                 res=min(res, s+ost[i]);
27             }
28         }
29         printf("%d", res);
30     }
31     fclose(file);
32     return 0;
33 }
34
```

## 9. Дневник отладки

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание
0	дом	08.1.2022	04:20	У меня проблем не возникло	Зачилился	

## 10. Замечания автора по существу работы

Си – как экстремальная форма доведения до самоубийства

## 11. Выводы

Шикарно с нуля бахнул себе базу в Си. Зря ругался, что задания не соответствуют уровню 8 лабы, забираю свои слова назад. Работой и своим решением остался доволен, буду делать дальше лабы на Си с удовольствием.

Подпись студента \_\_\_\_\_