

# Отчет по лабораторной работе № 8 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Мозговой Никита Евгеньевич, № по списку 10

Контакты e-mail: [MozgovoyNE@mail.ru](mailto:MozgovoyNE@mail.ru), telegram: @M1N8E

Работа выполнена: «10» декабря 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

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

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

1. **Тема:** программирование на языке C.

2. **Цель работы:** составление и отладка простейшей программы на языке C.

3. **Задание (вариант № 17):** Набор данных состоит из нечётного количества пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы чётность суммы выбранных чисел совпадала с чётностью большинства выбранных чисел и при этом сумма выбранных чисел была как можно меньше. Определите минимальную сумму, которую можно получить при таком выборе. Гарантируется, что удовлетворяющий условиям выбор возможен.

4. **Оборудование (студента):**

Процессор 2,5 GHz 2-ядерный процессор Intel Core i5 ОП 4 Гб, Монитор 1280x800

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*

6. **Идея, метод, алгоритм**

Вводить количество пар  
Вводить пары чисел  
Отбирать наименьшие числа и добавлять их в сумму  
Проверить каждое отобранное число на чётность  
Сравнить каких чисел больше (чётных или нечётных)  
Если чётность чисел схожа с чётностью суммы минимальных чисел, выводим сумму  
Если нет, то изменяем сумму до наименьшего возможного числа подходящего под условие

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

Вводить количество пар  
Вводить пары чисел  
Отбирать наименьшие числа и добавлять их в сумму  
Проверить каждое отобранное число на чётность  
Сравнить каких чисел больше (чётных или нечётных)  
Если чётность чисел схожа с чётностью суммы минимальных чисел, выводим сумму  
Если нет, то изменяем сумму до наименьшего возможного числа подходящего под условие

Входные данные	Выходные данные	Описание тестируемого случая
5 15 8	27	

5 11		
6 3		
7 2		
9 14		

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).  
#include <stdio.h>

```
int main() {
    int n = 0, a = 0, b = 0, s = 0, c0 = 0, c1 = 0;
    scanf("%d", &n);
    while (n != 0) {
        scanf("%d", &a);
        scanf("%d", &b);
        n--;
        if (a - b > 0 || a == b){
            s = s + b;
            if (b % 2 == 0){
                c0++;
            } else{
                c1++;
            }
        }
        else if (a - b < 0 || a == b) {
            s = s + a;
            if (a % 2 == 0){
                c0++;
            } else{
                c1++;
            }
        }
    }
    if ((c0 > c1 && s % 2 == 0) || (c0 < c1 && s % 2 == 1)){
        printf ("%d", s);
    } else{
        s--;
        printf ("%d", s);
    }
    return 0;
}
```

**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
				Что – то очень долго тупил от формулировки задания и не сразу понял что нужно	Думал)	

## 10. Замечания автора

Для ознакомления с С классная задача.

## 11. Выводы

С заданием очень долго втыкал, понял как работают основы языка С.

Подпись студента

\_\_\_\_\_