

Отчет: Лабораторная работа №4

Комплексный суп

1. В ходе лабораторной работы я написал код, вычисляющий возможность распределения группы мисок разных граммове на две равные по сумме группы, а также выводящий элементы этих групп.

2. Сведения о системе

1. **Операционная система:** macOS Sequoia 15.0

2. **Компилятор:** Apple clang version 15.0.0 (clang-1500.3.9.4). Является частью Command line tools, из-за чего имеет нативную поддержку компиляции под ARM. Схож с Clang.

3. **IDE:** Visual Studio Code 1.93. С самого начала всегда пользовался только VSC, очень удобен, имеет большое количество расширений (pylance, docker, thunderclient, tabnine), поддерживает все современные языки программирования, очень удобная отладка.

4. **Git** version 2.39.3 (Apple Git-146)

5. **GitHub Desktop** 3.4.5

3. Процедура

Для начала я написал функцию, составляющую список из n мисок так, что номер миски соответствует ее граммове. Далее я проверил, будет ли являться медиана списка разделителем для двух групп. Так как список аранжированный и разница соседних элементов равняется ± 1 , то медиана делит исходный список на два равных по сумме списка. Написал вывод длины и элементов двух списков (Маша и Петя).

4. Код (GitHub)

github.com/hosternus/cpp-lab-4

5. Заключение

Снова столкнулся с segmentation error, понял, что нужно быть аккуратным с индексами, проверил программу на правильность вывода значений.

6. Приложение

```
int main(void) {
    int n = 0;
    cin >> n;
    int miski[n];
    for (int i = 0; i < n; i++) { miski[i] = i + 1; }

    if (sum(miski, n) % 2 != 0) {
        cout << "NO" << endl;
        return 0;
    }
    cout << "YES" << endl;

    int used_miski = 0;
    while (sum(miski, used_miski) < (sum(miski, n)/2)) { used_miski++; }

    cout << "Peta: " << n-used_miski << endl;
    for (int i = 0; i < n - used_miski; i++) { cout << miski[used_miski + i] << " "; }
    cout << endl;

    cout << "Masha: " << used_miski << endl;
    for (int i = 0; i < used_miski; i++) { cout << miski[i] << " "; }
    cout << endl;

    return 0;
}
```