

Отчет: Лабораторная работа №3

Директорская каша

1. В ходе лабораторной работы я написал 2 функции (рекурсивная и main), открыл для себя новые ошибки C++, опубликовал код в репозитория на GitHub.

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 пузырьков сортировки для массива вида C++ (type name[size]). Далее экспериментировал с логикой подбора элементов и понял, что если мы будем каждый раз добавлять доступную чашку с максимальной граммовкой Мише или Пете, то в конечном итоге разница между суммами их граммовок будет минимальна. Написал рекурсивную функцию, которая поочередно добавляет максимально доступную чашку тому, у кого в данный момент меньше общая сумма граммовок. Протестировал код вручную. Ячейки массива используют максимальный по памяти тип данных для работы с большими числами. Все промежуточные переменные используют тип short, тк кол-во чашек ограничено 32 по условию задания.

4. Код (GitHub)

github.com/hosternus/cpp-lab-3

5. Заключение

В ходе работы я узнал и научился исправлять новую ошибку (segmentation error),

улучшил свои знания о циклах `for` с помощью пузырьков сортировки, протестировал свой код на правильность работы.

6. Приложение

Примерный график $\Delta f(x)$ (общего вида)

