**Отчет по лабораторной работе №23** по курсу Вычислительные системы

Студент группы M8О-106Б-22, **Ларченко Арсений Олегович**, № по списку **16**

Контакты e-mail: larchenkoao@gmail.com

Работа выполнена: «9» мая 2023г. Преподаватель: Дубинин А.В. , каф. 806

Входной контроль знаний с оценкой

Отчет сдан «20» июня 2023 г., итоговая оценка

Подпись преподавателя

# Тема: Динамические структуры данных

# 

1. **Цель работы:**  Составить программу на языке си для построения и обработки дерева общего вида, содержащие узлы типа enum, работа с деревом должна осуществляться в текстовом меню. Перечень действий, которые должны выполняться с деревом: 1) добавление нового узла, 2) текстовая визуализация дерева 3) удаление узла 4) выполнение функции по задани.

# 

1. **Задание** (*Вариант№ 8*)**:**  Определить число вершин дерева общего вида, степень которых совпадает со значением элемента

# 

# **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Замечание: Степенью узла называется количество исходящих из него вершин

Реализовать структуру данных: дерево общего вида

Запрограммировать неломающийся терминал

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

Перед началомн работы, я проанализовал, какие основные функции должна выполнять моя программ. И исходя из анализа обусловился, что у меня будет 3 .С файла: 1) отвечает за реализацию функций дерева 2) за неосновные функции терминала 3) main.с непосредственно и отвечающая за мой неломающийся терминал.

Можно было в отдельный файл выделить перечислимый тип, но я уже совместил его с файлом деерева.

Также все файлы я компилировал вместе через makefile

Терминал работает через конечный автомат(case/switсh)

*Допущен к выполнению работы.* **Подпись преподавателя**

1. **Замечания автора** по существу работы Наибольшую сложность вызваала структура дерева, а именно ссылки и работа с ними. У меня до этого никогда не было столько segfaultoв в 1 программе… А makefile — очень прикольная тема.

# 

# 

# 

# Выводы

# В процессе работы я познакомился со структурой деревьев общего вида и научился с ними работать, лучше разобрался в ссылочных переменными (это было сложно), а также написал неломающийся терминал. В итоге у меня получилась исправноработающая программа, выполняющая свои функции и удовлетворяющая поставленному заданию, поэтому я считаю, что с поставленной задаче справился.

# 

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента