



Отчет по лабораторной работе №26 по курсу 1

Студент группы М80-101Б-22, № по списку 1

Контакты e-mail [timur.buchkin@mail.ru](mailto:timur.buchkin@mail.ru)

Работа выполнена: «27» марта 2023 г.

Преподаватель: каф. 806 Крылов С. С.

Входной контроль знаний с оценкой \_ \_ \_

Отчет сдан «28» марта 2023 г., итоговая оценка \_ \_ \_

Подпись преподавателя \_ \_ \_

1. Тема: Абстрактные типы данных. Рекурсия. Модульное программирование на СИ.
2. Цель работы: Составить и отладить модуль определений и модуль реализации по заданной схеме модуля определений для абстрактного (пользовательского) типа данных (стека, очереди, списка или дека в зависимости от варианта задания). Составить программный модуль, сортирующий экземпляр указанного абстрактного типа данных заданным методом, используя только операции, импортированные из модуля UDT.
3. Задание: Реализовать сортировку Хоара на деках, используя процедуру сложения двух дек.
4. Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось: 2,5 GHz 8-ядерный процессор Intel Core i5.  
Монитор: Универсальный монитор PnP.
5. Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось: Операционная система семейства: Windows, наименование: Windows 11, интерпретатор команд: WSL2(Linux/Ubuntu).  
Система программирования: Си.  
Редактор текстов: VS Code.  
Утилиты операционной системы: gcc.
6. Идея, метод, алгоритм решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями):  
Идея:  
Реализовать всё, что требуется в задании.  
Алгоритм:  
  - (a) Реализуем обязательный набор функций из задания.
  - (b) Реализуем процедуру сложения двух дек.
  - (c) Реализуем сортировку Хоара на деках.

Оценка сложности алгоритма: В худшем случае сортировка Хоара работает за  $O(n^2)$ , в лучшем (когда дека уже отсортирована) – за  $O(n \log n)$ .
7. Сценарий выполнения работы [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].
8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

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.
10. Замечания автора по существу работы: Нет, ссылка на мой гитхаб со всеми лабораторными работами - <https://github.com/Timur-ux/Labs.git>
11. Выводы: В результате работы я улучшил: своё понимание абстрактных типов данных, свои навыки работы с рекурсией и навыки модульного программирования на Си.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: Недочётов нет

Подпись студента: \_ \_ \_