

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ Императора Александра I»

Кафедра «Информационные и вычислительные системы»

Дисциплина «Структуры и алгоритмы обработки данных»

ОТЧЁТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

Выполнил студент
Факультет: АИТ
Группа: ИВБ-211

Шефнер А.

Проверил:

канд. ист. наук Забродин Андрей Владимирович

Санкт-Петербург

2023

Оценочный лист результатов ЛР № 3

Ф.И.О. студента _____ Шефнер Альберт _____

Группа _____ ИВБ-211 _____

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии Оценивания	Шкала оценивания	Оценка
1	Лабораторная работа№	Соответствие методике выполнения	Соответствует	7	
			Не соответствует	0	
		Срок выполнения	Выполнена в срок	2	
			Выполнена с опозданием на 2 недели	0	
		оформление	Соответствует требованиям	1 0	
			Не соответствует		
	ИТОГО количество баллов			10	

Заместитель заведующего кафедрой
«Информационные и вычислительные
системы»
«__» _____ 2023 г.

Забродин А.В.

Цели работы:

- Освоить хеш-функцию и хеш-таблица

Задание

- 1) Реализовать хеш-функцию.
- 2) Реализовать хеш-таблицу.

Используемые средства

В качестве редактора кода Neovim.

Для работы в консоли с потоками ввода-вывода использовалась стандартная библиотека `<iostream>`.

Для поддержки функционального программирования использовалась библиотека `<functional>`.

Для изображения графиков использовалась библиотека `pyplot-fortran`.

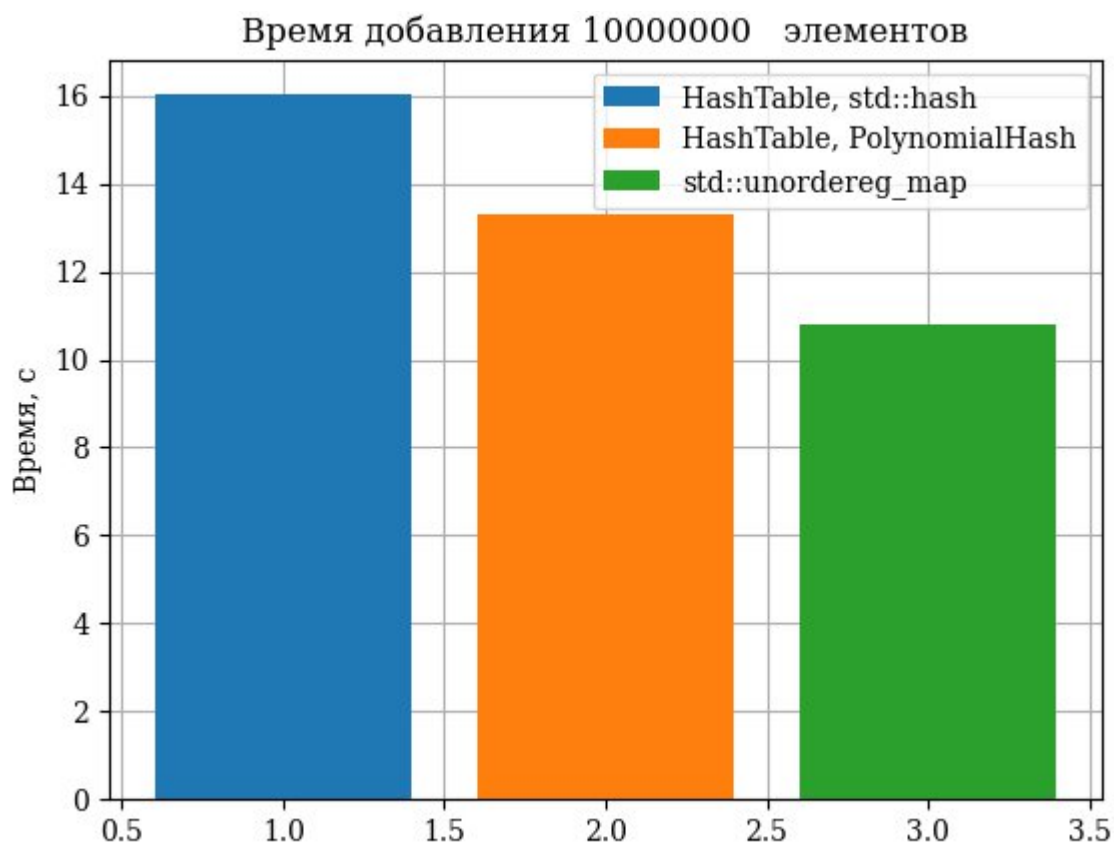
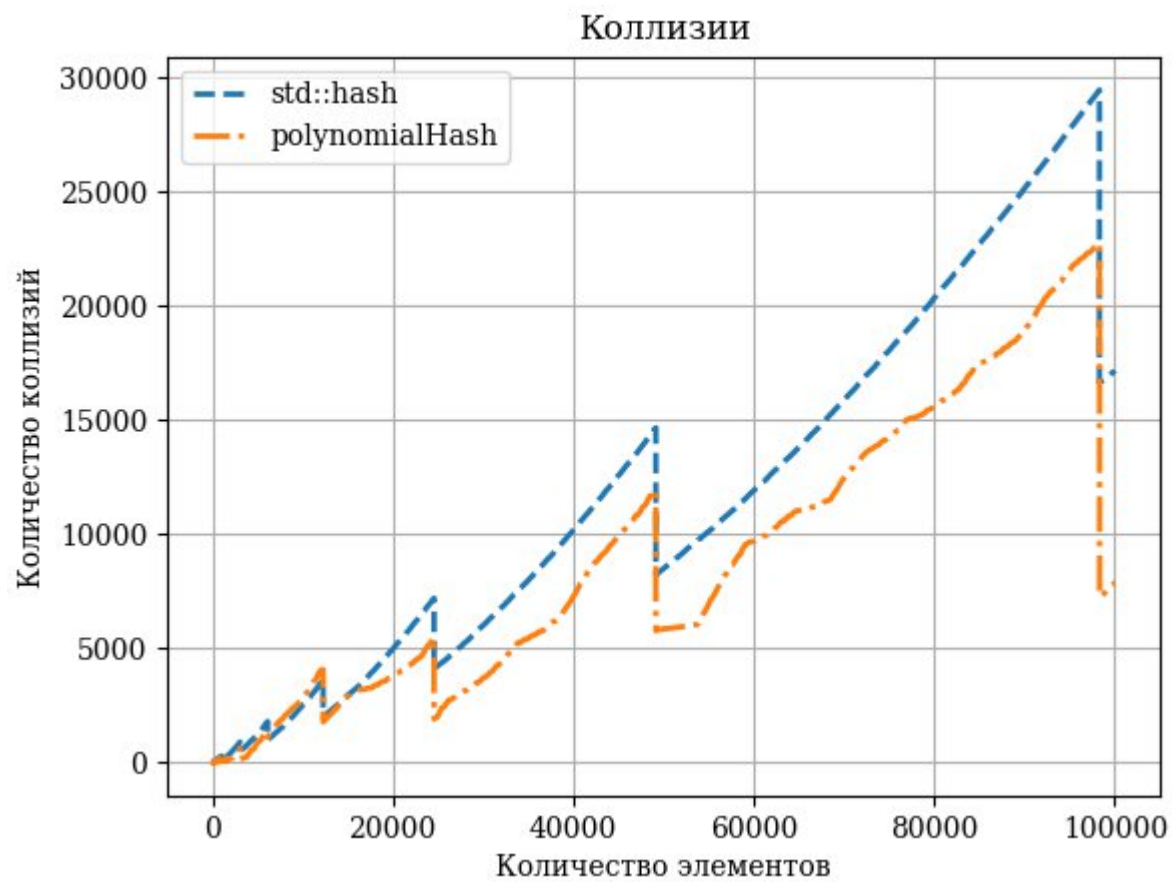
Исходный код

Исходный код программы доступен по ссылке:

<https://github.com/n0emo/uni/tree/main/3%20term/Structures%20and%20Algorithms/Lab%203>

Результаты тестов

Ниже приведены графики, отображающие результаты тестов, проведённые на языке программирования FORTRAN с помощью C-интерфейса. На первом графике отображён рост количества коллизий с добавлением элементов в таблицу. На втором графике время добавления некоторого количества элементов в таблицу в секундах.



Вывод

Я изучил хеш-таблицу и хеш-функцию и реализовал их на языке C++.