Министерство науки и образования РФ

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего профессионального образования

«Санкт-Петербургский государственный электротехнический

университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)»

(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

Факультет компьютерных технологий и информатики

Кафедра вычислительной техники

**Отчёт по заданию № 3**

**на тему: “Множества + последовательности”**

**по дисциплине**

**“Алгоритмы и структуры данных”**

**Вариант 26**

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент гр.9308: | Яловега Н.В. |
| Проверил: | Колинько П.Г. |

Санкт-Петербург, 2020 г.

**Оглавление**

[​ Введение 3](#__RefHeading___Toc280_3584487243)

[​ 1. Задание 3](#__RefHeading___Toc306_2067246640)

[2. Формализация задания 3](#__RefHeading___Toc282_3584487243)

[​ 3. Результаты эксперимента 4](#__RefHeading___Toc320_2067246640)

[​ Вывод 7](#__RefHeading___Toc326_2067246640)

[​ Список используемых источников 8](#__RefHeading___Toc328_2067246640)

[​ Приложение 1 (Исходный текст программы) 9](#__RefHeading___Toc330_2067246640)

## Введение

* 1. Получить практические навыки работы со стандартной библиотекой шаблонов, с деревьями двоичного поиска и с последовательностями.

## 1. Задание

Реализовать индивидуальное задание темы «Множества + последовательности» в виде программы, используя свой контейнер для заданной структуры данных (хеш-таблицы или одного из вариантов ДДП), и доработать его для поддержки операций с последовательностями.

## 2. Формализация задания

**Мощность множества:** 26

**Что надо вычислить:** A \ (B ∩ C ∩ D) ⊕ E

**Базовая СД:** АВЛд — сбалансированное по высоте двоичное дерево поиска: для каждой его вершины высота её двух поддеревьев различается не более чем на 1.

**Реализуемые операции над последовательностью:**

ERASE — Из последовательности исключается часть, ограниченная порядковыми номерами от p1 до p2.

EXCL — Вторая последовательность исключается из первой, если она является ее частью.

CHANGE — Вторая последовательность заменяет элементы первой, начиная с заданной позиции p.

## 3. Описание контейнера

## 4. Оценка временной сложности операций

## 5. Примеры работы программы

## Вывод

## Список используемых источников

1. Колинько П.Г. Пользовательские контейнеры / Методические указания по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных» - Санкт-Петербург: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2020.

## Приложение

screen.h — функции для работы с экраном

avl\_tree.h — реализация АВЛ дерева

set\_seq.h — реализация контейнера множетво+последовательность

main.cpp — демонстрационная программа