**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ордена трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра Математическая кибернетика и информационные технологии

Отчет по лабораторной работе №1  
по дисциплине «Информационные технологии и программирование на языке Java»

Выполнил: студент группы БВТ2403

Подлуцкий Никита Сергеевич

Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва, 2023

Требования к оформлению отчета

Структура отчета:

1. Титульный лист
2. Цель работы
3. Индивидуальное задание
4. Основная часть
5. Заключение

**2. Цель работы**

Цель работы — научиться применять базовые возможности языка Java для решения практических задач. В ходе работы необходимо было реализовать программы для поиска простых чисел и проверки строк на палиндромы, используя при этом циклы, условные операторы и отдельные статические методы, как было указано в задании.

**3. Индивидуальное задание**

1. Создать программу, которая находит и выводит на экран все простые числа в диапазоне от 2 до 100 включительно.
2. Создать программу, которая определяет, является ли введенная строка палиндромом.

**4. Основная часть**

**4.1. Краткое описание реализации**

Программа была разделена на три класса, чтобы отделить основную логику от вспомогательных функций. Такой подход был выбран для удобства и читаемости кода, а также для следования примеру из методических указаний, где предлагается выносить логику в отдельные методы.

* **Main.java**: основной класс, который содержит метод main и запускает выполнение обеих задач.
* **Primes.java**: содержит статический метод isPrime для проверки простоты числа. Для ускорения работы проверка делителей идет не до самого числа, а до его квадратного корня.
* **Palindrome.java**: содержит статический метод isPalindrome для проверки строк. Алгоритм посимвольно сравнивает строку с начала и с конца.

**4.2. Листинг программы**

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

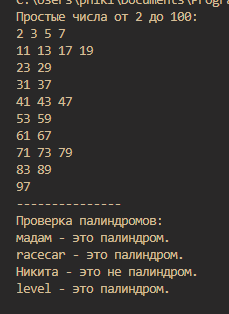
**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Мультимедийное программное обеспечение, программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

**4.3. Результаты работы программы**

****

**5. Заключение**

В ходе выполнения лабораторной работы я успешно реализовал программы для поиска простых чисел и проверки палиндромов на языке Java. Я применил на практике циклы (for) и условные операторы (if), как было описано в теоретической части. Также я понял, как выносить код в отдельные статические методы, что делает основную программу проще и понятнее.

GitHub: https://github.com/Nikita-Podlutsky/ITIP/tree/main