# Отчет

**Коротун Софья, группа 2251**

**Вариант 7**

**Тема:** Разработка алгоритма Рабина-Карпа. Поиск нескольких образцов. Полиномиальные хеши.

**Метод Рабина-Карпа:** алгоритм Рабина-Карпа — это алгоритм поиска подстроки в строке, использующий хеширование для быстрого исключения несовпадающих позиций. Основная идея заключается в вычислении хеша искомой подстроки и хешей последовательных фрагментов текста, сравниваемых с образцом. Если хеши фрагмента и подстроки не совпадают, то переходим к следующему фрагменту. Совпадение хешей требует дополнительной проверки на равенство строк во избежание коллизий. Эффективность алгоритма достигается за счёт быстрого пересчёта хеша при сдвиге окна (скользящего фрагмента текста) вместо полного пересчёта хеша каждого фрагмента «с нуля».

Результат: алгоритм Рабина-Карпа реализован и работает корректно.

Ошибки: изначально возникали проблемы с переполнением при вычислении хешей. Было добавлено использование long long для промежуточных результатов и операция взятия по модулю Q (% Q) во всех местах, где возможно переполнение, чтобы избежать непредсказуемых результатов. Добавлен static\_cast<int> после операций с long long для совместимости типов.