



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.
Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н. Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Отчет по лабораторной работе № 1 по курсу "Анализ алгоритмов"

Тема Расстояние Левенштейна и Дамерау-Левенштейна

Студент Цветков И.А.

Группа ИУ7-53Б

Оценка (баллы) _____

Преподаватель Волкова Л. Л.

Содержание

Введение	3
1 Аналитическая часть	4
1.1 Матрица	4
Список литературы	5

Введение

В математике и программировании часто приходится прибегать к использованию матриц. Существует огромное количество областей их применения в этих сферах. Например, матрицы активно используются при выводе различных формул в физике:

- градиент;
- дивергенция;
- ротор.

Также часто применяются и операции над матрицами - сложение, возведение в степень, умножение. При различных задачах размеры матрицы могут достигать больших значений. Поэтому оптимизация операций работы над матрицами является важной задачей в программировании. Об оптимизации операции умножения пойдет речь в данной лабораторной работе.

Целью данной работы является изучение, реализация и исследование алгоритмов умножения матриц - классический алгоритм, алгоритм Винограда и оптимизированный алгоритм Винограда. Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- изучить и реализовать алгоритмы - классический, Винограда и его оптимизацию;
- провести тестирование по времени и по памяти для алгоритмов лабораторной работы;
- провести сравнительный анализ по времени классического алгоритма и алгоритма Винограда;
- провести сравнительный анализ по времени алгоритма Винограда и его оптимизации;
- описать и обосновать полученные результаты в отчете о выполненной лабораторной работе, выполненного как расчётно-пояснительная записка к работе.

1 Аналитическая часть

В этом разделе будут представлены классический алгоритм умножения матриц и алгоритм Винограда.

1.1 Матрица

Матрица [1] - математический объект, который представляет собой двумерный массив, в котором элементы располагаются по строкам и столбцам. То есть, d_{sdsd}

Список литературы

- [1] Матрица [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://terme.ru/termin/matrica.html> (дата обращения: 23.10.2021).