



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» (ИУ7)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 Программная инженерия

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 7

Название: Поиск в словаре

Дисциплина: Анализ алгоритмов

Студент

ИУ7-52Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Е.В. Брянская

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

Л.Л. Волкова

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2020

Оглавление

| | |
|-----------------------------|---|
| Введение | 3 |
| 1 Аналитическая часть | 4 |
| 1.1 Цель и задачи | 4 |
| 2 Конструкторская часть | 5 |
| 3 Технологическая часть | 6 |
| 4 Экспериментальная часть | 7 |
| Заключение | 8 |
| Список литературы | 9 |

Введение

В этой лабораторной работе будут рассматриваться различные алгоритмы поиска слова в словаре и проводиться их сравнение по затрачиваемому времени.

Словарь – структура данных, позволяющая идентифицировать её элементы не по числовому индексу, а по произвольному.

Каждый элемент словаря состоит из двух объектов: ключа и значения (также называется сопутствующим данным). Значения ключей – уникальны, двух одинаковых ключей в словаре не может быть. Чтобы получить значение, нужно сначала дойти до соответствующего ключа.

Словари могут быть очень большими по объёму, и поиск нужного слова порой требует значительных временных затрат, поэтому необходимо найти такой алгоритм, который бы решал поставленную задачу за меньший промежуток времени для всех возможных случаев расположения ключа.

В данной лабораторной работе будут использоваться такие алгоритмы, как полный перебор, поиск в упорядоченном словаре двоичным поиском и частотный анализ. (!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! она что-то писала про доп технику)

1. Аналитическая часть

В этом разделе будут поставлены цель и основные задачи лабораторной работы, которые будут решаться в ходе её выполнения.

1.1. Цель и задачи

Цель данной работы: реализовать и сравнить алгоритмы поиска в словаре.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующий ряд **задач**:

- 1) дать описание используемого словаря;
- 2) описать алгоритмы поиска;
- 3) реализовать все рассмотренные алгоритмы;
- 4) провести замеры процессорного времени работы алгоритмов;
- 5) найти минимальное/максимальное/среднее время и время работы при несуществующем ключе.

!!ДОБАВИТЬ

2. Конструкторская часть

3. Технологическая часть

4. Экспериментальная часть

Заключение

Список литературы

1. Конвейерная организация [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://citforum.ru/hardware/appkis/glava34.shtml>, свободный (дата обращения: 01.11.2020)
2. Романьков В.А Введение в криптографию: курс лекций, 2009. — 238 с. — ISBN 5777909825.
3. Фред Б. Риксон. Коды, шифры, сигналы и тайная передача информации. — Астрель, 2011. — ISBN 978-5-17-074391-9.
4. Документация по Стандартной библиотекн языка C++ thread [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/standard-library/thread?view=vs-2019>, свободный (дата обращения 06.11.2020)
5. Документация по Стандартной библиотекн языка C++ mutex [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/standard-library/mutex?view=vs-2019>, свободный (дата обращения 06.11.2020)
6. Документация по Стандартной библиотекн языка C++ queue [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/standard-library/queue-class?view=msvc-160> (дата обращения 06.11.2020)
7. Документация по Visual Studio 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/windows/?view=vs-2019>, свободный (дата обращения: 05.11.2020)
8. QueryPerformanceCounter function [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/profileapi/nf-profileapi-queryperformancecounter>, свободный (дата обращения: 08.11.2020).