

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Х Ю.В. Полозков

"ТТтпиг^_1_\^", (инициалы и фамилия)

« 2 0 1 8 г .

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Сжатие текстовой информации в базе данных»

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии»

Направление специальности 1-40 05 01-04 «Информационные системы и технологии
в обработке и представлении информации»

Специализация 1-40 05 01-04 01 «Математическое обеспечение и системное
программирование»

Обучающийся
группы 10702114
(номер)


(подпись^дата)

Ю.В. Якимович

Руководитель


(подпись^дата)

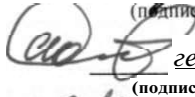
И.И./УА.Б. Куприянов

Консультанты:

по компьютерному проектированию

Д // Г . Д А . Б . к У . трианов
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»


zeГ.e*~.f£^
(подпись, дата)

А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»


ЭО.О\$,f&.
(подпись, дата)

И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль


fs.Ce.
(подпись, дата)

Н.В. Романюк

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - £Ц страниц;

графическая часть - % листов;

магнитные (цифровые) носители - j единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

ПРИЛОЖЕНИЕ, АЛГОРИТМ СЖАТИЯ, СТРУКТУРА, WINRAR, ДЕРЕВО, СЛОВАРЬ, ОПТИМИЗАЦИЯ

Целью дипломного проекта является проектирование и реализация алгоритма эффективного сжатия текстовой информации.

В процессе работы выполнен анализ существующих алгоритмов сжатия данных, спроектирована структура данных, разработан алгоритм сжатия текстовой информации, реализовано и протестировано программное обеспечение, определена эффективность разработки.

Элементом практической значимости полученных результатов является низкая эффективность сжатия текстовой информации существующими алгоритмами сжатия и архиватором WinRar.

Областью возможного практического применения являются учреждения образования, предприятия.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как разработка новой структуры данных для формирования словаря на основе существующей структуры.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 54 с, 2 рис., 16 табл., 14 источников, 1 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 *Курапова Е.В., Рябко Б.Я.* Применение формальных грамматик при кодировании источников информации // Проблемы передачи информации, том 31, вып.1, 1995. С28-32.
- 2 *Рябко Б. Я., Фионов А. Н.* Эффективный метод адаптивного арифметического кодирования для источников с большими алфавитами // Проблемы передачи информации. 1999. Т. 35, № 4. С. 1-14.
- 3 *Ватолин Д., Ратушняк А., Смирнов М., Юкин В.* Методы сжатия данных. Устройство архиваторов, сжатие изображений и видео. - М.: ДИАЛОГ- МИФИ, 2002. - 384 с.
- 4 *D.A. Huffman*, "A method for the construction of minimum-redundancy codes", Proc. Inst. Radio Engineers, vol. 40, no. 9, pp. 1098-1101, Sep. 1952.
- 5 *Ziv J., Lempel A.* A Universal Algorithm for Sequential Data Compression JEEE Transactions on Information Theory, Vol. IT-23, No. 3, May 1977, pp.337-343.
- 6 *Ziv J., Lempel A.* Compression of Individual Sequences via Variable-Rate Coding JEEE Transactions on Information Theory, Vol. IT-24, No. 5, Sept. 1978, pp.530-536.
- 7 *E.S. Schwartz, B. Kallick*, "Generating a canonical prefix encoding", Communications of the ACM, vol. 7, no. 3, pp. 166-169, Mar. 1964.
- 8 *J. V. Leeuwen*, "On the construction of Huffman trees", Proc. 3rd International Colloquium on Automata, Languages, and Programming, Edinburgh University, pp. 382-410 July 1976.
- 9 HTML [Электронный ресурс]. URL <https://m.wikipedia.org/wiki/HTML> (дата обращения: 10.05.2018).
- 10 HTML [Электронный ресурс]. URL <https://en.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 10.05.2018).
- 11 XML [Электронный ресурс]. URL <https://ru.wikipedia.org/wiki/XML> (дата обращения: 10.05.2018).
- 12 XML [Электронный ресурс]. URL <https://en.wikipedia.org/wiki/XML> (дата обращения: 10.05.2018).
- 13 SQL [Электронный ресурс]. URL <https://ru.wikipedia.org/wiki/SQL> (дата обращения: 13.05.2018).
- 14 SQL [Электронный ресурс]. URL <https://en.wikipedia.org/wiki/SQL> (дата обращения: 13.05.2018).