Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники

Двухнедельная отчётная работа по «Информатике»: аннотация к статье

Дата лекции: 18.09.2021 Дата сдачи: 02.10.2021

Выполнил(а) Кравец Р.Д. , № группы *P3118* , оценка

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название статьи/главы книги/видеолекции “Алгоритм сжатия Хаффмана“ | | |
| **ФИО автора статьи (или e-mail)**  [MaxRokatansky](https://habr.com/ru/users/MaxRokatansky/)(Хабр) | **Дата публикации**  **(не старше 2018 года)**  "16” апреля 2020 г. | **Размер статьи**  **(от 400 слов)**  731 |
| **Прямая полная ссылка на источник и сокращённая ссылка (bit.ly, goo.gl, tr.im и т.п.)**  *https://habr.com/ru/company/otus/blog/497566/* | | |
| **Теги, ключевые слова или словосочетания**  Алгоритм сжатия Хаффмана, бинарные деревья, дерево Хаффмана, алгоритмы, сжатие данных | | |
| **Перечень фактов, упомянутых в статье**   1. Каждый символ хранится в виде двоичной последовательности, занимающей 8 бит. 2. Для сокращения места, занимаемого последовательностью из символов, используется кодирование переменной длины. 3. Для однозначного декодирования последовательности 0 и 1 необходимо, чтобы символам соответствовали коды, удовлетворяющие префиксному правилу. 4. Кодирование Хаффмана основывается на методе создания бинарных деревьев, где узлы изначально считаются листьями, содержащими частоту появления и сам символ. 5. Для построения дерева Хаффмана используется очередь с приоритетами, где узлу с наименьшей частотой будет присвоен высший приоритет 6. Данные, сжатые по алгоритму сжатия Хаффмана, в среднем сжимаются примерно на 48%. | | |
| **Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)**   1. **Данный алгоритм позволяет уменьшить исходный текст почти в 2 раза.** 2. Алгоритм хорошо иллюстрирует основную идею сжатия файлов 3. Данный алгоритм кодирования позволяет применить знания о префиксном правиле на практике и лучше разобраться в нем. | | |
| **Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)**   1. Существуют более эффективные алгоритмы сжатия данных. 2. Приведенные примеры кода отбивают желание самостоятельно написать его, а вследствие этого читатель хуже разберется в данном алгоритме. 3. Для сжатия изображений подходит слабо. Недостаток такого метода– артефакты, заметные для человеческого глаза. | | |
| **Ваши замечания, пожелания преподавателю *или* анекдот о программистах[[1]](#footnote-1)** | | |

Фамилия И.О. студента не заполнять

1. Наличие этой графы не влияет на оценку [↑](#footnote-ref-1)