

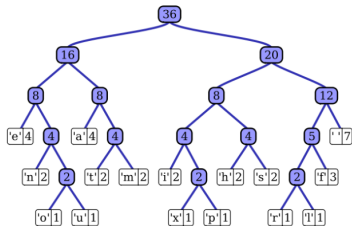
Практика, архиватор Хаффмана

Юрий Литвинов
y.litvinov@spbu.ru

02.11.2022

Напоминание идеи алгоритма

- ▶ Считаем частоты символов во входной строке
- ▶ Склеиваем два самых редких в один псевдосимвол, пока не получили одно дерево
- ▶ Строим по дереву префиксный код в виде таблицы
- ▶ Бежим по строке, заменяя символ на его код
 - ▶ Используем битовый буфер для формирования байта выдачи
- ▶ При разархивировании бежим от корня до листа



Пример: “this is an example of a huffman tree”

Задача

1. Описать двоичное дерево, хранящее символы и частоты, в отдельном модуле
2. Построить дерево частот
3. Построить таблицу с префиксными кодами
4. (*) Получить сжатую строку
5. (*) Оценить степень сжатия
6. (*) Реализовать разжатие