

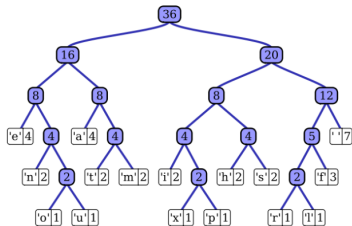
# Практика, архиватор Хаффмана

Юрий Литвинов  
y.litvinov@spbu.ru

08.11.2024

# 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