

Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники  
Двухнедельная отчётная работа по «Информатике»: аннотация к статье

Дата прошедшей лекции	Номер прошедшей лекции	Название статьи/главы книги/видеолекции	Дата публикации (не старше 2021 года)	Размер статьи (от 400 слов)	Дата сдачи
	1				
25.09.2024	2	Методы сжатия данных: алгоритмы и инструменты	18.09.2024	2430	09.10.2024
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				

Выполнил(а) Михайлов П. С., № группы P3111, оценка                       
Фамилия И.О. студента не заполнять

**Прямая полная ссылка на источник или сокращённая ссылка (bit.ly, trim и т.п.)**

<https://tproger.ru/articles/metody-szhatiya-dannyh--algoritmy-i-instrumenty-251908>

**Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)**

Методы сжатия данных, lossy, lossless

**Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)**

1. Сжатие данных может происходить с потерями информации и без
2. Сжатие без потерь позволяет полностью восстановить исходную информацию, сжатие же с потерями выдает данные, которые не существенно (с точки зрения их дальнейшего использования) отличаются от исходных
3. Существуют различные алгоритмы для сжатия без потерь, среди них есть методы Хаффмана, основанный на кодировании символов по частотности, Лемпеля (LZW), создающий словари для кодирования символов и слов, а также Deflate, объединяющий два алгоритма выше
4. JPEG, MP3 и AAC, H.264 и HEVC – алгоритмы сжатия с потерями для изображений, аудио и видео соответственно
5. Сжатие данных представлено во множестве инструментов: ZIP, GZIP, FFmpeg, 7-Zip

**Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)**

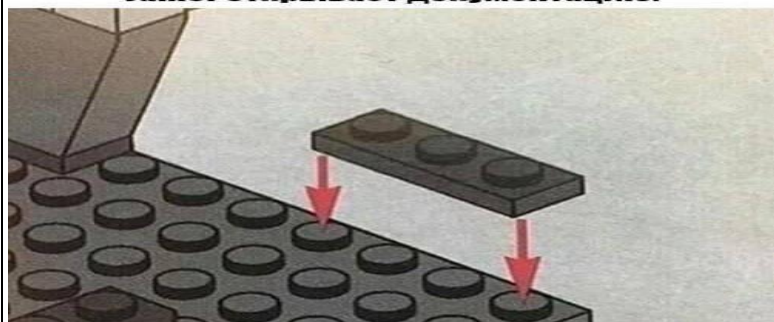
1. Сжатие данных позволяет уменьшить объем исходных данных без существенной потери информации (или без потерь вовсе)
2. Сжатые данные можно быстрее передавать, считывать и хранить в большем объеме
3. Различные алгоритмы сжатия позволяют увеличить эффективность самого сжатия

**Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)**

1. Сжатие с потерями приводит к ухудшению «характеристик» файла, например, понижение качества видео, картинки или звука
2. Обладая только сжатым с потерями файлом, мы не сможем получить «исходник», что может быть критично
3. Каждый алгоритм сжатия – это лишь компромисс между качеством сжатия и ресурсоемкостью алгоритма (время + память)

**Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах<sup>1</sup>**

**Senior: пфф, просто прочитай документацию  
Junior открывает документацию:**



<sup>1</sup> Наличие этой графы не влияет на оценку