

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

Дата прошёлшей лекции	Номер прошёлшей лекции	Название статьи/главы книги/видеолекции	Дата публикации (не старше 2022 года)	Размер статьи (от 400 слов)	Дата сдачи
10.09.2025	1	Представление числовой информации.	05.09.2022	~6200	24.09.2025
24.09.2025	2	ОБРАТИМЫЙ АЛГОРИТМ СОКРЫТИЯ ДАННЫХ В ЗАШИФРОВАННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ КОД ХЭММИНГА (7, 4) И MSB-ПРОГНОЗИРОВАНИЕ	2022	~4500	08.10.2025
08.10.2025	3	Стратегии работы с регулярными выражениями в Python	2025	~4200	22.10.2025
22.10.2025	4	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМАТОВ ПРОТОКОЛОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В СЕНСОРНЫХ СЕТЯХ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ	10.09.2024	~3600	19.11.2025
	5				
	6				
	7				

Выполнил(а) \_\_\_\_\_ Шелестюк М.О. \_\_\_\_\_, № группы Р3117, оценка \_\_\_\_\_  
Фамилия И.О. студента \_\_\_\_\_ не заполнять

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

<https://vestnik.alt.edu.kz/index.php/journal/article/view/2065/1425>

**Теги, ключевые слова или словосочетания**

PSON, обработка данных, сериализация, десериализация.

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

1. Для IoT-устройств важны простота сериализации и малая величина передаваемых данных, поскольку это напрямую влияет на энергопотребление.
2. Форматы вроде XML сильно проигрывают по скорости из-за большого количества служебных символов и сложной структуры.
3. Исследование отмечает, что JSON хоть и удобен, но создаёт слишком большие сообщения, что делает его невыгодным для слабых устройств.
4. PSON формирует сообщения меньше JSON примерно на 15–40 %, что напрямую уменьшает нагрузку на радиоканал.

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

1. Использование PSON позволяет заметно ускорить сериализацию и десериализацию, что уменьшает задержки при обмене данными в IoT-устройствах.
2. Благодаря меньшему размеру сообщений PSON снижает нагрузку на сеть и уменьшает потребление трафика.
3. Более быстрые операции с данными напрямую уменьшают расход энергии, что продлевает срок работы батарейных датчиков.

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

1. PSON - относительно новый формат, поэтому у него меньше инструментов и библиотек по сравнению с JSON или Protocol Buffers.
2. Для полноценного использования PSON разработчику всё равно нужно понимать особенности бинарного кодирования, что усложняет обучение новичков.
3. Некоторые оптимизации PSON делают его труднее читаемым человеком, что усложняет отладку по сравнению с текстовыми форматами.

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



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

