

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
11.09.2024	1	Логические и арифметические операции в системе счисления фибоначчи и их применение в вычислительных системах	26.11.2022	~2002	25.09.2024
25.09.2024	2	Анализ корректирующей способности кодов Рида-Соломона в системах передачи данных	12.04.2021	~1728	09.10.2024
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				

Выполнил(а)

Мельник Ф.А.
Фамилия И.О. студента

, № группы P3106, оценка

не заполнять

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

https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46271891_62170998.pdf

Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)

КОДЫ РИДА СОЛОМОНА, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ, КОДИРОВАНИЕ, ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК, ДЕКОДИРОВАНИЕ

Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)

1. Коды Рида-Соломона — это блочные коды, способные исправлять множественные ошибки в данных.
2. Коды Рида-Соломона могут обнаруживать до t и исправлять до $t/2$ ошибочных символов в каждом блоке, где t - количество проверочных символов.
3. Одним из популярных вариантов является код Рида-Соломона (255, 223), исправляющий до 16 ошибочных байт.
4. Для исправления ошибок используется многоступенчатый процесс декодирования, включающий вычисление синдромов и локаторов ошибок

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

1. Коды Рида-Соломона обеспечивают высокую надежность передачи данных, исправляя множественные ошибки.
2. Коды Рида-Соломона являются наиболее широко используемыми кодами на практике.
3. Способность кодов Рида-Соломона исправлять пакетные ошибки делает его лучшим выбором для использования в качестве инструмента кодирования и декодирования при передаче информации через зашумленные каналы связи

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

1. Процесс кодирования и декодирования требует значительных вычислительных ресурсов
2. Сложные многоступенчатые алгоритмы декодирования делают технологию менее гибкой.
3. В некоторых случаях может быть менее эффективной, чем альтернативные методы коррекции ошибок для определённых приложений.

Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах¹