

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 2022 года)	Размер статьи (от 400 слов)	Дата сдачи
10.09.2025	1	Non-Standard Binary Representations and the Stern Sequence	14.08.2023	~3,800	24.09.2025
24.09.2025	2	LLM-Guided Search for Deletion-Correcting Codes	01.04.2025	~10000	08.10.2025
08.10.2025	3				
	4				
	5				
	6				
	7				

Выполнил(а) Эллити Мохамед Эмад Ахмед Авад, № группы P3131, оценка _____
Фамилия И.О. студента не заполнять

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

Прямая ссылка на источник: <https://arxiv.org/abs/2504.00613>

Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)

удаляющие коды, большие языковые модели, ошибка синхронизации, помехоустойчивость, комбинаторика

Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)

- Авторы используют большие языковые модели (LLM) для поиска новых удаляющих (deletion-correcting) кодов.
- Показано, что методика позволяет улучшить существующие нижние границы мощности кодов, корректирующих две удаления.
- В статье объединяются эвристический поиск с формальными доказательствами для получения оптимальных конструкций.
- Полученные коды сравниваются с ранее известными результатами и демонстрируют превосходство по длине и числу исправляемых ошибок.
- Работа связывает классическую задачу кодирования с современными инструментами искусственного интеллекта.

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

- Использование LLM ускоряет открытие новых структур кодов, ранее требовавших ручного поиска.
- Результаты открывают путь к применению гибридных методов (ИИ + строгая математика) в теории кодирования.
- Повышается вероятность практического внедрения более эффективных помехоустойчивых кодов в связи, хранении и биоинформатике.

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

- Сильная зависимость от качества и настроек языковой модели, что ограничивает воспроизводимость.
- Эвристический поиск не гарантирует нахождения глобально оптимальных решений.
- Работа требует серьёзных вычислительных ресурсов и подготовки для понимания как в ИИ, так и в теории кодов.

Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах¹

