

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	Система счисления с основанием -3/2	10.05.2022	~9970	25.09.2024
25.09.2024	2	Однократная квантовая коррекция ошибок с помощью трехмерного подсистемного торического кода	21.08.2022	~10500	09.10.2024
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				

Выполнил(а) Линейский А. Е., № группы P3115, оценка
Фамилия И.О. студента не заполнять

<https://www.nature.com/articles/s41467-022-33923-4>

Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)

1. Кодирование сообщений в альтернативных системах
2. Квантовая отказоустойчивость
3. Альтернативное декодирование

Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)

1. Трёхмерное кодирование сообщений расширяет привычные методы детекции ошибок
2. Метод повышает отказоустойчивость ввиду меньшего кол-ва проходов
3. Единовременное нахождение ошибок упрощает традиционные методы многоуровневой проверки
4. Коррекция сообщений крайне необходима для надежных вычислений квантовых компьютеров

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

1. Снижение сложности алгоритмов детекции ошибок ввиду единовременной проверки
2. Увеличение эффективности за счет уменьшения кол-ва проверочных кубитов
3. Использование трёхмерной торической системы кодирования увеличивает отказоустойчивость
4. Демонстрация развития и потенциала квантовых вычисления

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

1. Зависимость от конкретной системной архитектуры
2. Сложность масштабирования
3. Неполное тестирование на реальных квантовых компьютерах

Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах¹

boolean: exists

Quantum computer:

