

Выполнил(а) Казаев Максим Павлович, № группы Р3111, оценка

Статья: Исследователи показывают, что кубиты могут быть такими же безопасными, как и биты.

Ник автора статьи на Habr: FirstJohn

Дата публикации:

Размер статьи

Ник переводчика: Ariel VA Feinerman

21 ноября 2022 г.

1221 слов

Прямая полная ссылка на источник : <https://habr.com/ru/company/first/blog/700498/>

Теги: кубит, квантовый компьютер, квантовые вычисления метод Хэмминга, Клод Шеннон, квантовый код.

Перечень фактов, упомянутых в статье:

- 1) Квантовые компьютеры используют лишь 100 кубитов.
- 2) При увеличении количества кубитов производительность остается такой же.
- 3) Переключение случайных битов из-за нежелательного электрического взаимодействия.
- 4) Коды исправления ошибок, которые превращают последовательность в более длинную и менее эффективную.
- 5) Состояние кубитов в квантовых компьютерах и чему они равны.
- 6) Типы ошибок с кубитами, и сложность их решения.
- 7) Применение постоянного масштабирования Шеннона в квантовых компьютерах.
- 9) Проверка четности с низкой плотностью (LDPC) - суммирование небольшого количества кубитов.
- 10) Новый квантовый код Пантелеева и Калачева.
- 11) Симметричный квантовый код, обеспечивающий масштабирование в дополнение к трем классическим свойствам.
- 12) Локальная тестируемость кода.

Позитивные следствия описанной в статье технологии (Квантового кода):

1. Увеличение пользы от квантовых компьютеров для людей.
2. Проверка обнаружит почти все ошибки.
3. Повышения эффективности квантовых компьютеров.

Негативные следствия описанной в статье технологии (Квантового кода):

1. Все еще малая передача кубитов.
2. Большое количество проверочных битов - передается много ненужных кубитов.
3. Замедление работы квантового компьютера.