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

Дата прошедшей лекции: 27.09.2022 Номер прошедшей лекции: 2 Дата сдачи: 11.10.2022

Выполнил <u>Берман Д.К.</u> , № группы <u>Р3133</u> , оценка Фамилия И.О. студента не заполнять

Название статьи/главы книги/видеолекции

Как квантовые компьютеры будут исправлять свои ошибки

ФИО автора статьи (или e-mail)		Дата публикации			Размер статьи
<u>LevPos</u>		(не старше 2019 года)			(от 400 слов)
		"01"	декабря	2021 г.	980

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

https://habr.com/ru/post/592853/

Теги, ключевые слова или словосочетания

Квантовая физика, квантовый компьютер

Перечень фактов, упомянутых в статье

- 1. Квантовый компьютер решает некоторые задачи гораздо быстрее классического, но квантовые состояния очень хрупки, вследствие чего информация в нём будет нестабильна.
- 2. Питер Шор изобрёл квантовую версию протокола «повторителя» системы исправления ошибок, создающей копии каждого бита информации и периодически сравнивающая их.
- 3. Крис Монро продемонстрировал защищённую от сбоев интерпретацию кода Шора, чтобы доказать, что отказоустойчивый квантовый компьютер реализуем.

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

- 1. Код Шора защищает от переключения битов единственной возможной ошибкой в классических вычислениях.
- 2. Код предлагает как фазовую, так и битовую проверку, что защищает его вдвойне.
- 3. Технология позволит квантовым компьютерам масштабировать свои возможности на полную мошность.

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

- 1. Преимущества исправления ошибок ещё долго не будут существенны.
- 2. Технология не учитывала, каким образом будет происходить управление компьютером, построенным из его логических кубитов.
- 3. Технология дорога: для работы 100 логических кубитов потребуется машина из 1300 кубитов для проверки на ошибки.

Ваши замечания, пожелания преподавателю *или* анекдот о программистах¹ айтишник может прожить увеличения зарплаты 6-8 11 ДЕНЬ ДНЕЙ ДНЕЙ **ДНЕЙ** (рекорд 17-летнего . Гарднера,* становленный в 1965 г.) Онарушается чрезвычайная раздражительность, галлюцинации и онцентрация зрения, фрагментированное потери памяти, ности в иление, безразличие ый тик, тошнота.

Наличие этой графы не влияет на оценку