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 | Компьютеры на основе тернарной логики и перспективы их развития | 20.09.2022 | ~1176 | 25.09.2024 |
|  | 2 |  |  |  |  |
|  | 3 |  |  |  |  |
|  | 4 |  |  |  |  |
|  | 5 |  |  |  |  |
|  | 6 |  |  |  |  |
|  | 7 |  |  |  |  |

Выполнил(а) Дядев В. А. , № группы *P3131* , оценка

Фамилия И.О. студента не заполнять

|  |
| --- |
| **Прямая полная ссылка на источник или сокращённая ссылка (bit.ly, tr.im и т.п.)**  <https://libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/48128/1/Shnip_komp.pdf> |
| **Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)**  Тернарная логика, ЭВМ «Сетунь», троичный компьютер, архитектура, тернарный оптический компьютер |
| **Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)**   1. Тернарная логика основана на утверждениях «Нет», «Да», «Неизвестно» или же 0, 1, 2 соответственно (-1, 0, 1 – симметричный вариант). 2. В троичных компьютерах используются свои единицы измерения информации – трит (аналог бита) и трайт (аналог байта, 6 трит). 3. ЭВМ «Сетунь» - первый в мире полноценный троичный компьютер. 4. В задачах множественного сравнения величин, а также в задачах, имеющих элементы неопределённости, эффективнее покажет себя троичный компьютер. 5. Оптические компьютеры на жидкокристаллических элементах способны раскрыть весь потенциал тернарной логики, обеспечив нужную скорость обработки данных. 6. В квантовых компьютерах также может использоваться тернарная логика. 7. В настоящее время ничего не говорится об использовании троичных компьютеров, однако это является перспективным направлением для ситуаций, требующих большого количества вычислений. |
| **Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)**   1. Тернарная логика позволяет обрабатывать за один такт в 2,85 раз больше информации. 2. Использование тернарной логики в ЭВМ помогает оптимизировать алгоритмы вычисления. 3. Наличие в симметричной тернарной логике (-1, 0, 1) положительной и отрицательной цифр позволяет представлять числа любого знака. 4. Использование тернарной логики в квантовых компьютерах может упростить наиболее важный их элемент – вентиль Тоффоли. |
| **Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)**   1. Производство ЭВМ «Сетунь» прекратилось из-за их малой производительности. 2. Троичные компьютеры не могут использовать весь потенциал тернарной логики. 3. Тернарная логика не обеспечивает достаточной скорости обработки информации. |
| **Ваши замечания, пожелания преподавателю *или* анекдот о программистах[[1]](#footnote-1)**  Изображение выглядит как текст, круг, снимок экрана, Шрифт  Автоматически созданное описание |

1. Наличие этой графы не влияет на оценку [↑](#footnote-ref-1)